

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет агротехнологій

Кафедра землеробства, геодезії та землеустрою

ПЛАНУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ

Методичні рекомендації

для виконання практичних робіт здобувачами першого
(бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП «Геодезія та землеустрій»
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» денної форми здобуття
вищої освіти

МИКОЛАЇВ
2022

УДК 332.3-047.74

ПЗ7

Друкується за рішенням науково-методичної комісії факультету агротехнологій Миколаївського національного аграрного університету від 19.05.2022 р., протокол № 9.

Укладач:

О. Ш. Іскакова - канд. с.-г. наук, доцент кафедри землеробства, геодезії та землеустрою, Миколаївський національний аграрний університет.

Рецензенти:

О.І. Бочко – канд. екон. наук, доцент кафедри геодезії та геоінформатики, Львівський національний університет природокористування;

А.В. Дробітько – д-р. с.-г. наук, доцент, декан факультету агротехнологій, Миколаївський національний аграрний університет.

© Миколаївський національний аграрний університет, 2022

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Перелік практичних робіт.....	6
Практична робота № 1 Попередні розрахунки проекту планування та забудови населеного пункту.....	6
Практична робота № 2 Функціональне зонування населеного пункту..	18
Практична робота № 3 Планування житлової забудови	20
Практична робота № 4 Планування мережі вулиць і доріг, громадського центру, зелених насаджень	21
Практична робота № 5 Розроблення ситуаційного плану населеного пункту.....	24
Практична робота № 6 Благоустрій присадибної ділянки.....	25
Практична робота № 7 Розрахунок техніко-економічних показників проекту планування та забудови населеного пункту	27
Список літератури.....	30

ВСТУП

Методичні рекомендації щодо виконання практичних робіт розроблені відповідно до робочої програми з навчальної дисципліни «Планування земель населених пунктів» і визначають методику та порядок їх виконання.

Виконання практичних робіт має на меті закріплення теоретичного матеріалу та одержання практичних навичок щодо створення комфортних умов проживання та виробничої діяльності жителів населених пунктів.

Практичні роботи виконують після опрацювання рекомендованої літератури та відповідного лекційного матеріалу.

У результаті виконання практичних робіт з навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

знати:

- порядок проектування сільбищної, виробничої та ландшафтно-рекреаційної зон населеного пункту;
- розміщення установ і підприємств обслуговування населення;
- види транспорту та особливості влаштування вулично-дорожньої мережі населеного пункту;
- завдання інженерного забезпечення поселень;

уміти:

- розробляти функціонально-планувальну структуру населених пунктів;
- розраховувати та запроектувати забудову сільбищної та виробничої зон, формувати ландшафтно-рекреаційну зону;
- розташовувати установи й підприємства обслуговування населення; раціонально планувати вулично-дорожню мережу;
- виконувати інженерну підготовку та захист території.

Отримані навички здобувачі вищої освіти можуть застосовувати в майбутній професійній діяльності під час проектування населених пунктів.

Практичні роботи виконуються після опрацювання рекомендованої літератури та відповідного лекційного матеріалу.

Кожен здобувач вищої освіти отримує електронну версію методичних вказівок і виконує один варіант завдання.

Результати виконання кожної роботи студенти відображають і оформляють у звіті на аркушах формату А4.

У звіті наводять мету, завдання, вихідні дані, формули, необхідні схеми та креслення, результати розрахунків і висновки.

Оцінку кожної практичної роботи визначає викладач за якістю розрахунків, графічних побудов, відповідей на контрольні питання.

Практична робота № 1

Тема. Попередні розрахунки проекту планування та забудови населеного пункту

Мета: засвоїти загальні положення розроблення проекту планування та забудови населеного пункту та визначення перспектив його розвитку.

Прилади й обладнання: калькулятор.

Короткі теоретичні відомості

Планування населеного пункту виконують за результатами комплексного оцінювання природних (кліматичних, гідрогеологічних, дендрологічних), планувальних чинників (транспортна доступність і забезпечення інфраструктурою; інженерне, енерго- і водозабезпечення, функціональне зонування) з урахуванням зручного і безпечного проживання та відпочинку людей, раціонального розміщення виробничої зони.

Недооцінювання цих чинників може призвести до значного подорожчання будівництва або несприятливих умов проживання в населеному місці.

Природні чинники впливають на вибір місця для забудови населеного пункту, визначають придатність території для населеного пункту та необхідні заходи інженерної підготовки.

Усю територію України відповідно до природно-кліматичних особливостей поділено на зони (рис. 1.1).

Під час планування населеного пункту оцінюють усі природні умови, що мають містобудівне значення:

- кліматичні умови території (середньорічні, середньомісячні опади, інтенсивність зливових дощів, товщина снігового покриву, період його утворення і танення); температура повітря (мінімальна, середньодобова, найбільший перепад температур за добу); сила, напрям і повторюваність дії вітрів (у цілому за рік і за сезонами року); вологість повітря; густина і повторюваність туманів; сонячне освітлення (кількість годин дії на територію сонячної радіації та кількість сонячних днів на рік);

- рельєф (крутість, перепад позначок, форма);
- геологічні й ґрунтові умови, у тому числі несуча здатність ґрунтів;
- гідрогеологічні умови (наявність і режим ґрунтових вод);
- гідрологічні умови;
- характер природного стоку поверхневих вод, наявність заболоченості, горизонти і потужність ґрунтових вод;
- стабільність поверхні, наявність ярів, яроутворення, ерозія, зсувні явища, можливість утворення селевих потоків, розмивання, наявність дюн та їх рух.

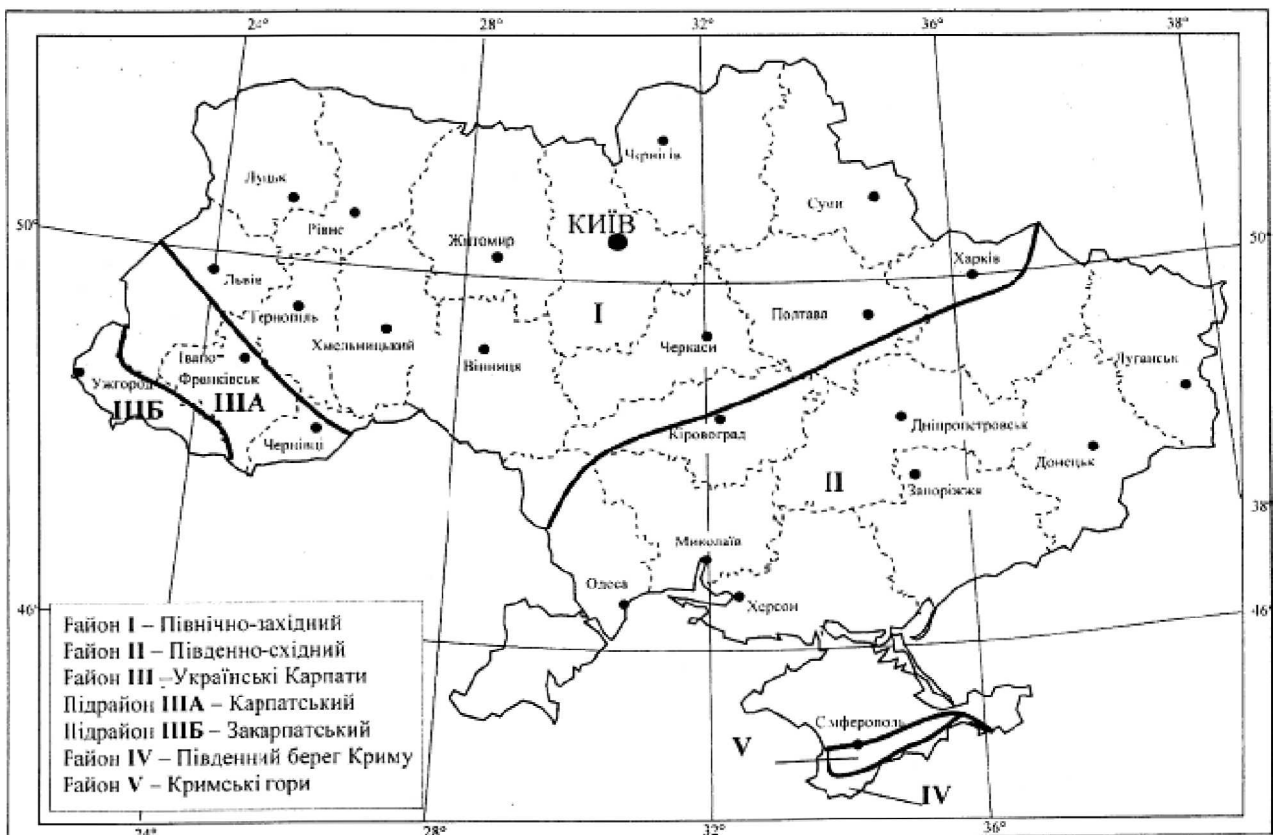


Рис. 1.1 - Схема архітектурно-будівельного кліматичного районування території України

Значення кількісних і якісних показників, що мають містобудівне значення, урахують для висотного планування населеного пункту, визначення місця розташування населеного пункту відносно наявних ландшафтно-рекреаційних територій, планування мережі вулиць, вибору типів забудови, визначення умов водовідведення та прокладання різних підземних споруд і комунікацій на території населеного пункту тощо.

Містобудівне районування України на підставі інженерно-будівельних умов (рис. 1.2) виділяє території: зі сприятливими містобудівельними умовами; карстонебезпечні; селенебезпечні; сейсмонебезпечні; зсувонебезпечні; антропогенно порушені з осіданнями; території з абразією, просіданням лесових ґрунтів, підтопленням.



рис. 1.2 - Схема районування України за складністю інженерно-геологічних умов

Завдання до теми

Завдання 1.1. Описати територію району будівництва населеного пункту та зробити висновок про доцільність забудови в заданій місцевості.

Район будівництва (адміністративний район та область) наведено у табл. 1.1. Номер варіанта відповідає номеру прізвища здобувача вищої освіти у списку групи.

Фізико-географічні умови району будівництва відображає топографічний план (рис. 1.3, а) - варіанти 1-3, б) - варіанти 4-6, в) - варіанти 7-9, г) варіанти – 10-12). д)- варіанти 13-15, ж) – варіанти 16-18, з) –варіанти 19-21, е) варіанти 22-24.

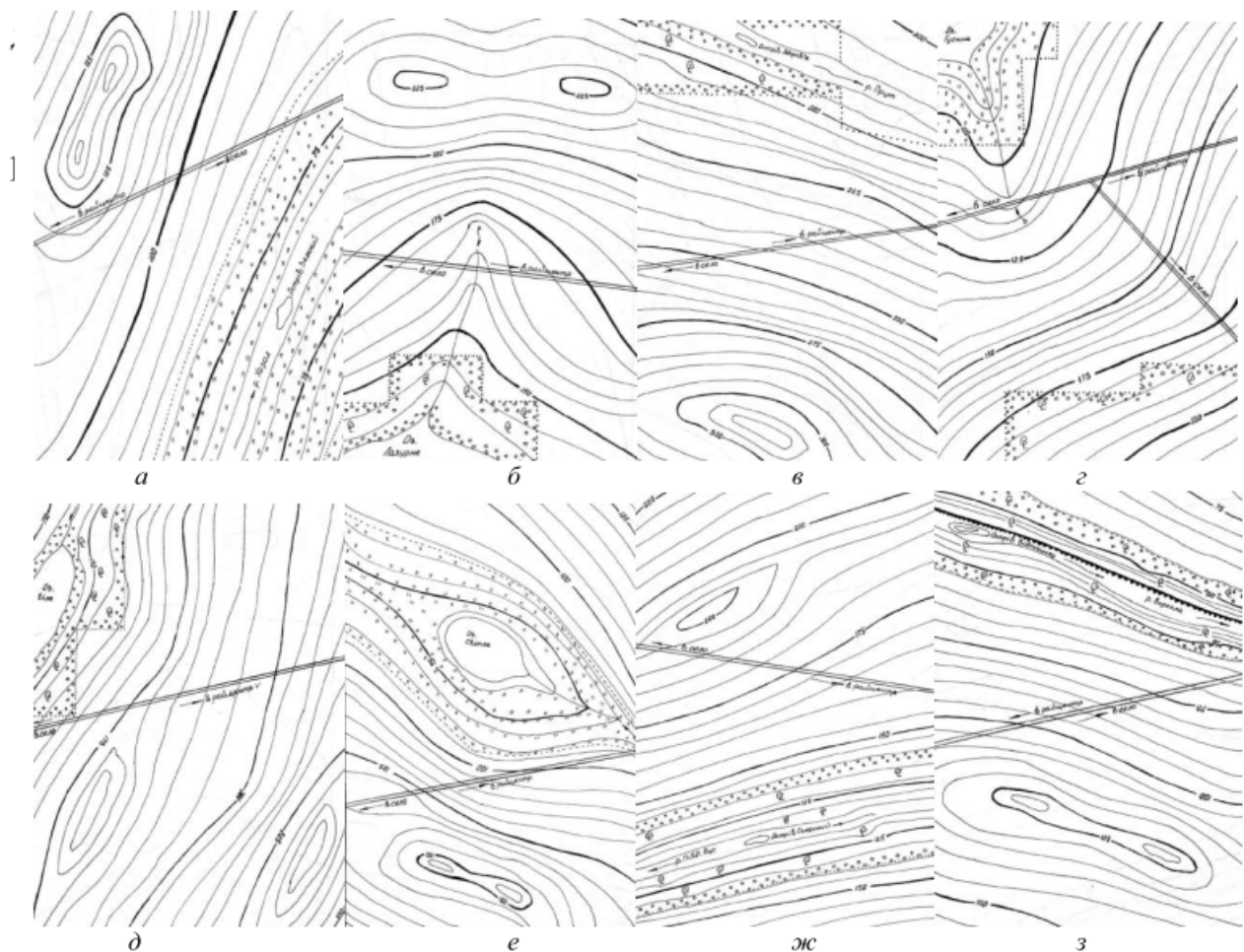


Рис. 1.3 Топографічний план

Таблиця 1.1

Район будівництва сільського населеного пункту

Номера варіанта	Адміністративний район	Адміністративна область України
1	2	3
1	Вознесенський	Миколаївська
2	Білгород-Дністровський	Одеська
3	Козельщинський	Полтавська
4	Радивилівський	Рівненська
5	Конотопський	Сумська
6	Кременецький	Тернопільська
7	Ізюмський	Харківська
8	Генічеський	Херсонська
9	Шепетівський	Хмельницька
10	Чорнобаївський	Черкаська
11	Новосельцький	Чернівецька
12	Жмеринський	Вінницька

Продовження таблиці 1.1

1	2	3
13	Шацький	Волинська
14	Томаківський	Дніпропетровська
15	Новоазовський	Донецька
16	Новоград-Волинський	Житомирська
17	Рахівський	Закарпатська
18	Мелітопольський	Запорізька
19	Коломийський	Івано-Франківська
20	Фастівський	Київська
21	Петрівський	Кіровоградська
22	Симбірський	Львівська
23	Ніжинський	Чернігівська
24	Старобільський	Луганська

Завдання 1.2. Визначити:

- 1) витрати праці в рослинництві;
- 2) загальну чисельність працівників у рослинництві, тваринництві, будівництві;
- 3) абсолютну чисельність містоутворювальних кадрів;
- 4) чисельність жителів населеного пункту з урахуванням динаміки його зміни з часом;
- 5) структуру кількісного складу сімей;
- 6) будинки для сімей різного кількісного складу;
- 7) види і кількість об'єктів соціально-культурного та виробничого призначення.

Вихідні дані: район будівництва (табл. 1.1 і рис. 1.3), витрати праці в рослинництві на 1 га щодо вирощуваних сільськогосподарських культур (табл. 1.2), площі посіву сільськогосподарських культур (табл. 1.3), витрати праці в тваринництві (табл. 1.4), кількість поголів'я за видами (групами) тварин (табл. 1.5), чисельність працівників у будівельній бригаді (табл. 1.6). У сільськогосподарському підприємстві, де працюють жителі населеного пункту, вирощують усі сільськогосподарські культури з табл. 1.2 та один вид тварин (задає викладач індивідуально) з табл. 1.4.

Таблиця 1.2

Витрати праці в рослинництві щодо сільськогосподарських культур

№ п/п	Сільськогосподарські культури	Витрати праці, люд.-год./га
1	Озимі зернові	49,4
2	Ярі зернові	27,6
3	Зернобобові	45,1
4	Кукурудза на зерно	107,3
5	Кукурудза на силос	135,2
6	Буряк цукровий	403,3
7	Соняшник	49,8
8	Картопля	380,1
9	Кормові коренеплоди	554,4
10	Однорічні трави	36,8
11	Багаторічні трави	68,8
12	Плодові культури	764,5
13	Овочі	1025,6
14	Природні сіножаті	26,4

Таблиця 1.3

Площі посіву сільськогосподарських культур

№ п/п	Сільськогосподарські культури	Номер варіанта											
		1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	Озимі зернові	850	870	865	885	890	910	930	920	900	940	880	860
2	Ярі зернові	630	610	615	595	590	570	550	620	580	560	600	540
3	Зернобобові	70	71	74	75	72	73	74	75	76	77	78	79
4	Кукурудза на зерно	170	200	195	175	240	220	210	180	190	210	230	240
5	Кукурудза на силос	400	380	385	395	360	350	370	390	410	420	430	440
6	Буряк цукровий	350	330	335	345	340	320	310	300	290	280	270	260
7	Соняшник	30	31	34	36	32	33	34	35	36	37	38	40
8	Картопля	60	64	62	71	66	68	70	72	74	76	78	80
9	Кормові коренеплоди	65	66	63	64	67	68	69	70	71	72	73	74
10	Однорічні трави	90	91	95	94	92	93	94	95	96	97	98	100
11	Багаторічні трави	260	264	261	263	268	270	272	274	276	262	278	280
12	Плодові культури	60	61	65	66	62	63	64	65	66	67	68	69
13	Овочі	25	25	27	28	25	25	26	27	28	29	30	29
14	Природні сіножаті	600	610	605	615	620	630	640	650	660	670	680	600

У таблицях 1.3, 1.5, 1.6 номер варіанта відповідає номеру у списку групи.

Таблиця 1.4

Витрати праці в тваринництві

№ п/п	Вид тварин	Витрати праці, люд.-год./поголів'я
1	Корови	282,0
2	Інші групи ВРХ	51,0
3	Свиноматки	256,0
4	Свині на відгодівлі	13,0
5	Вівці	21,0
6	Кури	2,6
7	Качки дорослі	2,6
8	Качки молодняк	1,0
9	Гусі дорослі	17,0
10	Гусі молодняк	2,6
11	Бджоли (сім'я)	51,0

Таблиця 1.5

Кількість поголів'я за видами тварин

№ п/п	Сільськогосподарські культури	Номер варіанта											
		1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	Корови	700	690	695	685	680	670	660	650	640	630	620	610
2	Інші групи ВРХ	700	710	705	715	720	730	740	750	760	770	780	790
3	Свиноматки	150	160	155	165	170	180	190	200	210	220	230	240
4	Свині на відгодівлі	900	890	895	885	880	870	860	850	840	830	820	810
5	Вівці	270	280	272	282	285	290	295	300	310	320	330	340
6	Кури	1200	1150	1170	1120	1100	1050	1000	1180	950	1080	970	900
7	Качки дорослі	800	850	820	870	900	950	1000	1050	1100	1150	1180	1200
8	Качки молодняк	1000	1050	1020	1080	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1500
9	Гуси дорослі	600	610	605	615	620	640	650	630	660	680	690	700
10	Гуси молодняк	700	710	705	715	720	730	740	760	770	790	750	800
11	Бджоли (сім'я)	150	151	161	162	152	154	155	153	157	156	158	160

Таблиця 1.6

Чисельність працівників у будівельній бригаді

Номер варіанта											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Кількість працівників											
34	31	32	33	30	35	36	37	38	39	40	41

Прямі витрати праці в рослинництві обчислюють за формулою:

$$M_p = \frac{B_p \times S}{8}, \quad (1.1)$$

де B_p - витрати праці на вирощування сільськогосподарської культури на 1 га, люд.-год.; S - площа посіву сільськогосподарської культури, га; 8 - тривалість робочого часу за одну добу.

Необхідну кількість працездатного населення для виконання сільськогосподарських робіт у рослинництві обчислюють за формулою:

$$T_p = \frac{M_p}{P_p} \times K_1 \times K_2, \quad (1.2)$$

де P_p - тривалість робочого часу в рослинництві одного працівника за рік, люд.-дн. ($P_p = 288$); K_1 - коефіцієнт сезонності відношення кількості працівників на місяць до середньомісячної чисельності за рік ($K_1 = 1,2$); K_2 - коефіцієнт переведення від умовних працездатних до фізичних працівників ($K_2 = 1,15$).

Прямі витрати праці в тваринництві обчислюють за формулою:

$$, \quad (1.3)$$

де B_{mv} - витрати праці в тваринництві на 1 поголів'я, люд.-год.; K - кількість поголів'я.

Необхідну кількість працездатного населення для сільськогосподарських робіт у тваринництві обчислюють за формулою:

$$, \quad (1.4)$$

де P_{mv} - тривалість робочого часу одного працівника в тваринництві за рік, люд.-год. ($P_{mv} = 365$).

Загальну чисельність працівників у рослинництві, тваринництві та будівництві обчислюють за формулою:

$$T = T_p + T_{mv} + T_b \quad (1.5)$$

де T_b - чисельність працівників у будівництві.

Абсолютну численність селоутворювальних кадрів обчислюють за формулою:

$$A = \frac{T \times 100}{65}, \quad (1.6)$$

За методом трудового балансу чисельність проектного населення обчислюють за формулою:

$$(1.7)$$

де B - обслуговуюча група населення (залежно від функціонального типу та розміру населеного пункту становить 2 15 %); B - несамодіяльна група населення (46 56 %).

Перспективний розвиток населення визначають за демографічним прогнозуванням за формулою:

$$H_0 = \frac{H_P}{\left(1 + \frac{P+Y}{100}\right)^T}, \quad (1.8)$$

де H_P - фактична чисельність населення; P - середньорічний природний приріст населення ($P = 0,5$ %); Y - середньорічний механічний приріст населення ($Y = 1,0$ %); T - розрахунковий період трудової діяльності одного покоління ($T = 25$ років).

Остаточну розрахункову чисельність населення обчислюють за формулою:

$$(1.9)$$

Визначають обсяг будівництва. Для житлового будівництва необхідно визначити кількість сімей, які проживатимуть у різних типах житлових будинків залежно від складу сім'ї та району будівництва.

Кількісний склад сімей визначають залежно від району будівництва та структурного складу населення відповідно до табл. 1.7.

Наближений розмір території для населеного пункту визначають з урахуванням рекомендованого укрупненого показника: 50 га на 1000 чол. для 1-2 поверхової забудови.

Таблиця 1.7

Кількісний склад сімей

Кількісний склад сімей	Структура сімей за природно-кліматичними зонами, %			
	Полісся, лісостеп	Степ	Передгір'я та гірські райони Криму	Передгір'я та гірські райони Карпат
1	0,6	0,6	1,0	0,9
2	28,3	29,0	26,6	26,5
3	27,6	28,9	25,4	28,8
4	25,5	26,4	24,5	25,5
5	12,0	10,9	13,5	10,9
6 і більше	5,8	4,2	9,0	5,4

Розрахунок житлового будівництва полягає у доборі окремого житлового будинку для кожної сім'ї залежно від її кількісного складу та району будівництва з урахуванням нормативних рекомендацій щодо розміру житлової площі:

- на 1 людину - 21 м²;
- на сім'ю - 10 м².

Житлову та загальну площу визначають відповідно до вибраного типу житлового будинку з відповідного каталогу.

Розміри присадибних ділянок для кожної сім'ї та населеного пункту в цілому визначають з урахуванням забезпечення нормальних умов проживання відповідно до вимог чинного Земельного Кодексу України: для сімей у складі 1-2 людини - 0,15 га; для сімей у складі 3 і більше чоловік - 0,25 га.

Кількість і види об'єктів культурно-побутового будівництва та їх розміри визначають за напрямом виробничої діяльності, кількістю жителів, а також фінансовим станом і матеріальними можливостями організацій та підприємств, що займаються виробничою діяльністю.

Рекомендований перелік об'єктів культурно-побутового будівництва з нормами площі земельної ділянки на кожний об'єкт наведено у таблиці 1.8.

Розміри земельної ділянки на кожний об'єкт визначають з урахуванням кількості жителів у населеному пункті методом уведення поправочного коефіцієнта у норму земельної ділянки на об'єкт, який обчислюють за

формулою:

$$k = \frac{N_{\text{ф}}}{1000}, \quad (1.9)$$

де $N_{\text{ф}}$ - фактична кількість жителів.

Таблиця 1.8

Рекомендований перелік об'єктів культурно-побутового будівництва

№ п/п	Назва закладу	Одиниця вимірювання	Нормативний показник на 1000 жителів	Норма земельної ділянки на об'єкт, га
1	Клуб	Місце	200	0,94
2	Адміністративний будинок сільради	Об'єкт	1	0,4
3	Фельдшерсько-акушерський пункт	Об'єкт	1	0,1
4	Лазня з пральнею	Кг сухої білизни	5	0,44
5	Відділення зв'язку	Об'єкт	1	0,4
6	Будинок побуту	Працівників	9	0,4
7	Продовольчий магазин	м ²	70	0,4
8	Контора сільськогосподарського підприємства	Об'єкт	1	0,4
9	Пожежне депо	Машина	1	0,4

Підбирають об'єкти виробничого будівництва, які призначені для забезпечення нормального функціонування тваринницької ферми, а також для зберігання та підтримки в робочому стані сільськогосподарської техніки.

Ураховуючи специфіку виробничої діяльності населеного пункту, що проектується, визначають розміри земельних ділянок для кожного з об'єктів виробничого призначення на підставі норм земельної ділянки на одиницю (площі або об'єкта) і кількості худоби або працівників (табл. 1.9).

Складають титульний список забудови населеного пункту, до якого заносять усі об'єкти житлового, соціально-культурного та побутового призначення. Перелік об'єктів залежить від фінансового та матеріального забезпечення територіальної громади. Місця розташування всіх зазначених

об'єктів вибирають з урахуванням зручності користування, санітарно-гігієнічних, ветеринарних, протипожежних і виробничих умов. Вибрані об'єкти забудови наводять у таблиці, де зазначають їх кількість, площу забудови та площі земельних ділянок. Форми об'єктів беруть з каталогів типових проектів.

Таблиця 1.9

Рекомендований перелік об'єктів виробничого будівництва

№ п/п	Напрямок господарювання	Розрахункова одиниця потужності	Норми земельної ділянки на одиницю, м ²
1	Ремонтно-механічна майстерня	1 м ² забудови	4
2	Господарське подвір'я	1 м ² площі	3
3	Склад	1 м ² забудови	2,5
4	Будівельне подвір'я	1 м ² забудови	3
5	Теплиця	1 м ² теплиці	3
6	Ветеринарна амбулаторія	об'єкт	5000
7	Машино-тракторний двір	20 машин	12000
8	Ферма (свиноферма, ВРХ, вівцеферма, птахоферма)	1 свиноматка	50
		1 свиня	7
		1 корова	80-100
		1 вівця	13
		1 птиця	5-7

Контрольні питання

1. Поняття населеного пункту.
2. Завдання містобудівного районування території України.
3. Як визначають абсолютну чисельність містоутворювальних кадрів.
4. Як визначають абсолютну кількість населення за демографічним прогнозуванням?
5. Як визначають кількісний склад сімей та їх кількість?
6. На підставі чого у населеному пункті відбирають будинки?
7. На підставі чого відбирають об'єкти соціально-культурного та виробничого призначення?
8. Мета розроблення генерального плану населеного пункту.

Практична робота № 2

Тема. Функціональне зонування населеного пункту

Мета: навчитися виконувати функціональне зонування населеного пункту.

Прилади й обладнання: калькулятор.

Короткі теоретичні відомості

Територію сільського населеного пункту залежно від функціонального призначення поділяють на сельбищну та виробничу зони.

До сельбищної зони належать громадський центр, житлова забудова, вулиці, бульвари, проїзди, майданчики для стоянки автомобілів, парки, сквери, водоймища.

Забудову сельбищної території сільських населених пунктів здійснюють садибними та безсадибними будинками різних типів.

До виробничої зони належать ділянки підприємств з виробництва та переробки сільськогосподарської та іншої продукції, ремонту, технічного обслуговування і збереження сільськогосподарської техніки та автотранспорту, комунально-складських та інших об'єктів, дороги, проїзди та майданчики для стоянки автомобілів, інші території.

У виробничих зонах розташовують агропромислові підприємства і цехи, об'єкти виробничо-технічного обслуговування та будівництва, а також підприємства несільськогосподарського призначення.

Під час проектування виробничих зон необхідно враховувати умови розміщення та розвитку їх на землях, найменш придатних для використання в сільському господарстві.

Розміщення об'єктів у санітарних зонах необхідно виконувати відповідно до санітарних і протипожежних вимог.

Виробничі зони необхідно розміщувати переважно нижче за рельєфом з підвітряного боку відносно сельбищних зон населених пунктів.

Приклади функціональної та планувальної організації сільського

населеного пункту наведено на рис. 2.1.

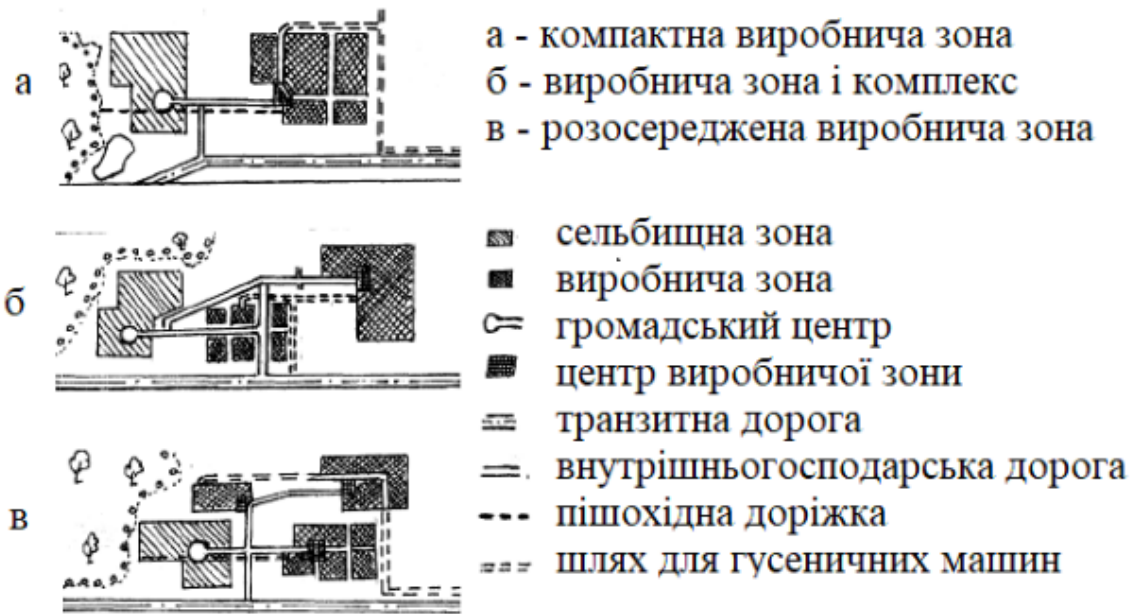


Рис. 2.1. Варіанти формування планувальної структури сільського населеного пункту

Завдання до теми

На підставі визначеної у практичній роботі № 1 проектної площі населеного пункту визначити планувальну структуру населеного пункту з встановленням площ і місця розташування сельбищної та виробничої зон з урахуванням топографічних і фізико-географічних умов району будівництва (рис. 1.3).

Контрольні питання

1. Призначення сельбищної території населеного пункту.
2. Структурні елементи сельбищної території населеного пункту.
3. Які об'єкти розташовують у виробничій зоні села?
4. Поняття про ландшафтні та рекреаційні території міста.
5. Поняття функціональної зони.
6. Завдання функціонального зонування.

Практична робота № 3

Тема. Планування житлової забудови

Мета: навчитися планувати житлову забудову сільського населеного пункту.

Прилади й обладнання: калькулятор.

Короткі теоретичні відомості

Житлова територія, забудована житловими будинками - один із суттєвих елементів її архітектурно-планувальної та просторової структури.

Архітектурно-планувальна організація житлової території має передбачати: внутрішні функціональні зв'язки житлових будинків з мережею підприємств громадського обслуговування, спортивним комплексом, зоною відпочинку; побутові та господарчі зв'язки, а також зв'язок з місцями докладання праці; кооперування інженерного обладнання та інженерних мереж, внутрішніх комунікацій. Планувальна організація житлової території передбачає розподіл її на окремі квартали. Специфіка планування сіл полягає в тому, що жителі села мають приквартирні або садибні ділянки для ведення особистого підсобного господарства. Наявність присадибного господарства (город, сад) обумовлює, насамперед, переважно одноповерхову забудову кварталів.

Розміри присадибних земельних ділянок у сільських населених пунктах визначають відповідно до чинного земельного законодавства України та завдання на проектування з урахуванням регіональних правил забудови населених пунктів. Для підвищення компактності забудови частина виділеного громадянам земельного наділу може бути винесена за межі сельбищної зони.

Для підвищення компактності забудови присадибна ділянка може бути поділена на дві частини: приквартирну, яку виділяють біля будинку, і ділянку для городу, яку виділяють за межами житлової зони.

Проектування і будівництво житлового фонду на перспективу повинно здійснюватися з врахуванням забезпечення кожної сім'ї окремою квартирою. Тому потрібні дані про те, скільки і яких за чисельним складом сімей буде

проживати у проектному населеному пункті. Розрахувавши кількість сімей кожної чисельної групи, визначається загальна людність в кожній з них. На основі такого розрахунку визначається об'єм житлового будівництва: типи житлових будинків і їх кількість за умови забезпечення окремою квартирою кожної сім'ї.

Житлове будівництво в населених пунктах здійснюється, як правило, за типовими проектами, які розробляються проектними інститутами і рекомендуються для впровадження на певний період часу. В сучасних умовах ринкових відносин дозволяється будівництво житлових будинків за індивідуальними проектами за погодженням у відповідних інстанціях місцевої влади. Для навчального процесу типові проекти житлових будинків підбираються із спеціальних каталогів і альбомів, що випускаються і рекомендуються відповідними державними інстанціями.. Житлові будинки розміщують з відступом від червоних ліній вулиць: магістральних - не менше 6 м, житлових - не менше 3 м. Територію між червоною лінією та лінією забудови будинків із земельними ділянками біля квартир включають до загальної площі ділянки.

Санітарні розриви від шкіл, дитячих і лікувальних установ до житлових і громадських будинків у разі розміщення їх з боку дитячих кімнат, класів і палат беруть не менше 2,5 висот найвищого протилежного будинку.

Завдання до теми

Вибрати типи і розміри житлових будинків, залежно від району будівництва та складу сім'ї, визначити розміри присадибних ділянок і розмістити їх на території запроектованого населеного пункту. Вихідні дані - результати виконання практичних робіт № 1, 2.

Контрольні питання

1. Призначення санітарно-захисних зон.
2. Поняття про житловий район, житловий квартал і мікрорайон.
3. Призначення червоних ліній.
4. Завдання архітектурно-планувальної організації житлової території.

5. Рекомендації щодо вибору типів і розмірів житлових будинків.

Практична робота № 4

Тема. Планування мережі вулиць і доріг, громадського центру, зелених насаджень

Мета: навчитися планувати у населеному пункті мережу вулиць і доріг, громадський центр та систему зелених насаджень.

Прилади й обладнання: калькулятор.

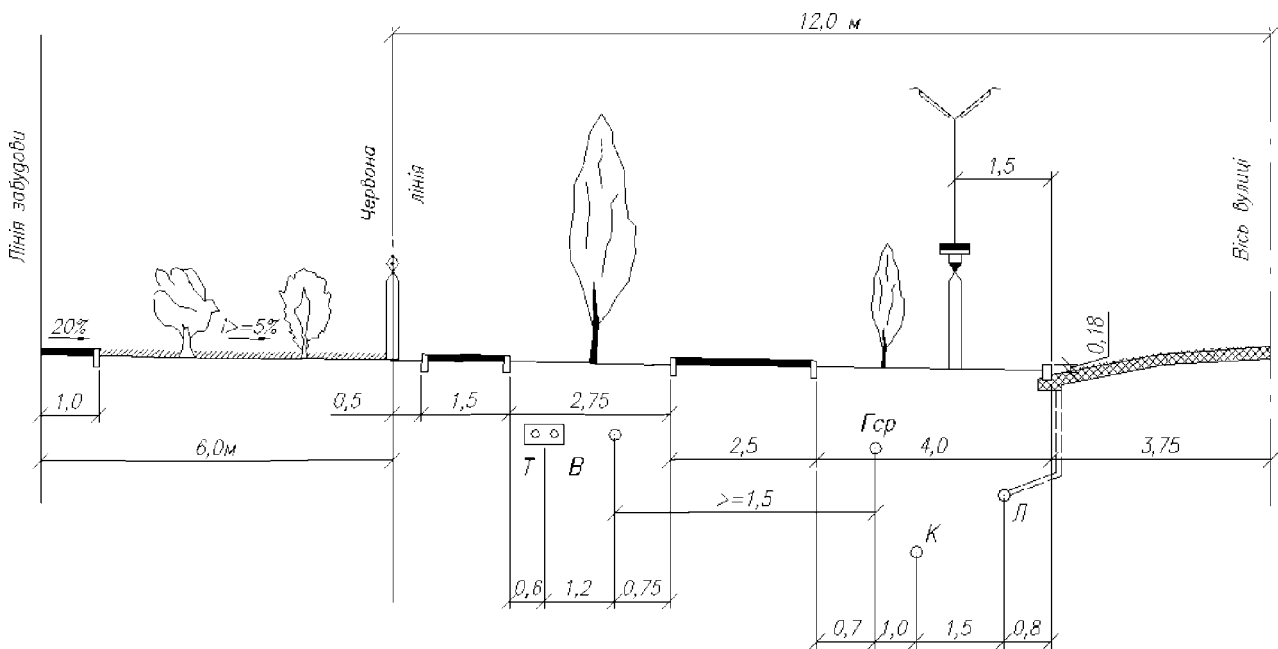
Короткі теоретичні відомості

Під час проектування мережі вулиць сільського населеного пункту слід дотримуватися таких рекомендацій:

- ні головна, ні житлова вулиці не повинні збігатися з напрямками дії панівних вітрів як у зимовий, так і в літній період;
- вулиці мають бути, за можливості, рівнонахилені до горизонталей для створення однакових умов проїзду по кожній із них;
- ширину вулиць у червоних лініях, залежно від ступеня благоустрою, беруть у межах: головна - 25...30 м, житлова - 20...25 м;
- бажано, щоб головна вулиця, у разі розташування населеного пункту біля водоймища, була спрямована в зону відпочинку на березі водоймища;
- бажано, щоб головна вулиця населеного пункту мала безпосередній вихід на дорогу, що веде до райцентру.

Дорога, що веде у виробничу зону, а також на поля сівозмін, для забезпечення вільного проїзду різноманітної сільськогосподарської техніки за шириною проїзної частини не повинна бути менше 4 м і проходити через населений пункт. Сільськогосподарські прогони не повинні проходити через населений пункт і збігатися з дорогами, призначеними для проїзду техніки.

Приклади поперечних профілів житлової та головної вулиць сільського населеного пункту наведено на рис. 4.1 і 4.2.



В - водопровід; Гср - газопровід середнього тиску; К - каналізація; Л – дощова каналізація; Т - тепла мережа

Рис. 4.1- Схема поперечного профілю головної сільської вулиці (без бульвару)

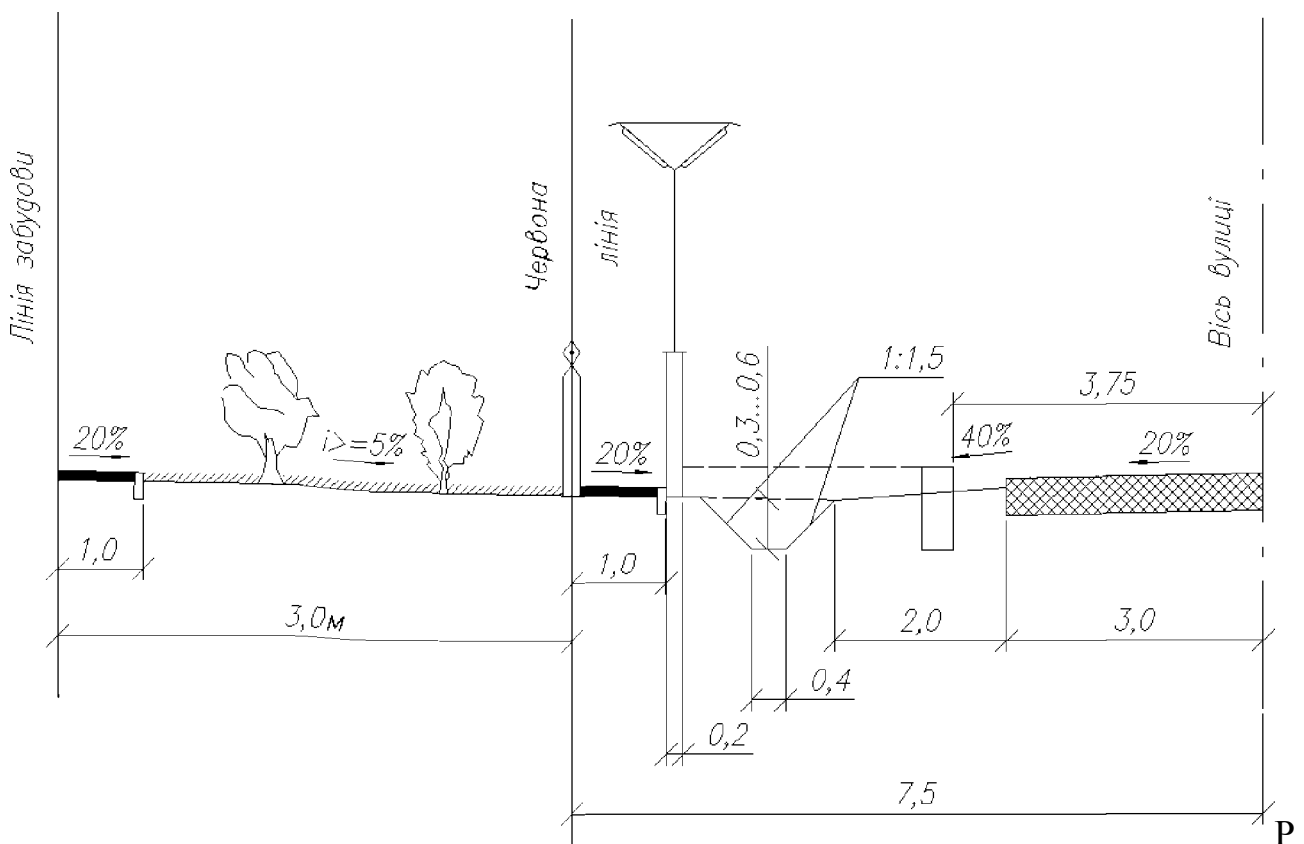


рис. 4.2 - Схема поперечного профілю житлової сільської вулиці (з кюветом)

У громадському центрі сільського населеного пункту знаходяться органи

управління, заклади культурно-побутового призначення, території для проведення масових громадських заходів. Громадський центр, що включає в себе центральну площу села, має забезпечувати 15-хвилинну доступність до нього від найвіддаленіших житлових будинків (у межах 500 м). Площа громадського центру визначається за нормою 8... 12 м² на одного жителя, а розмір вільного майданчика з твердим покриттям для проведення громадських заходів - 700...750 м² на 1000 жителів. Усі вулиці села повинні мати різноманітні зелені насадження не менше 10 м² на одну людину.

Завдання до теми

З урахуванням наведених вище рекомендацій запланувати у населеному пункті мережу вулиць і доріг, громадський центр та систему зелених насаджень. Вихідні дані - результати виконання практичних робіт № 1-3.

Контрольні питання

1. Які об'єкти розташовують у громадському центрі населеного пункту?
2. Призначення зони громадської забудови населеного пункту.
3. Система зелених насаджень сільського населеного пункту.
4. Система вулиць і доріг сільського населеного пункту.
5. Рекомендації щодо проектування вулиць сільського населеного пункту.
6. Рекомендації щодо проектування громадського центру сільського населеного пункту.

Практична робота № 5

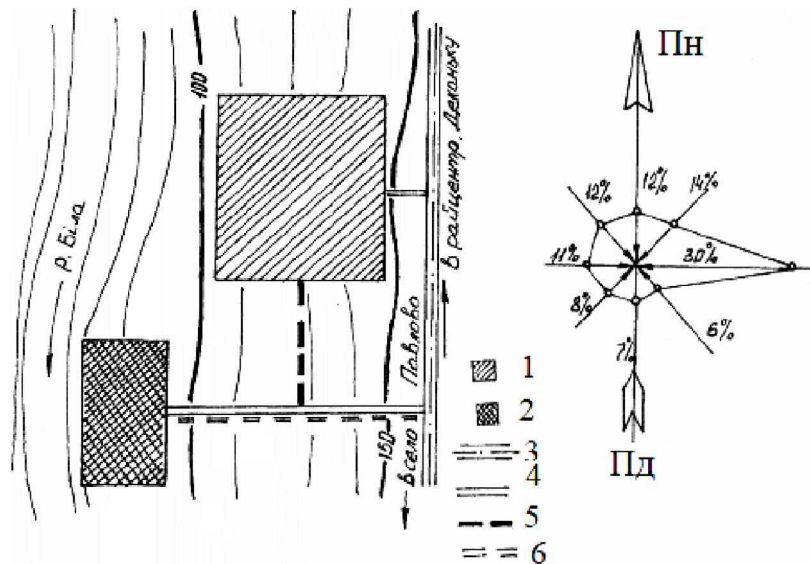
Тема. Розроблення ситуаційного плану населеного пункту

Мета: навчитися складати ситуаційний план населеного пункту.

Прилади й обладнання: калькулятор.

Короткі теоретичні відомості

Ситуаційний план (приклад на рис. 5.1) розробляють після ескізного проектування населеного пункту.



1 - сельбищна зона; 2 - виробнича зона; 3 - дорога загального користування;
4 - під'їзна дорога; пішохідна доріжка; шлях для гусеничних машин

Рисунок 5.1- Приклад розміщення зон сільського поселення з урахуванням
рельєфу та рози вітрів

На ситуаційному плані у масштабі 1:25000 показують розташування, площі і конфігурації сельбищної та виробничої зон, громадського центру, усіх об'єктів соціально-культурного призначення, санітарно-захисні зони, основні шляхи в'їзду і виїзду з населеного пункту, у виробничу зону, проїзду сільськогосподарської техніки та прогону худоби.

Завдання до теми

Розробити ситуаційний план запроектованого населеного пункту. Вихідні дані - результати виконання практичних робіт № 1-4.

Контрольні питання

1. Поняття ситуаційного плану населеного пункту.
2. Що показують на ситуаційному плані населеного пункту?
3. Які об'єкти розташовують у приміській зоні?
4. Рекомендації щодо розміщення виробничої зони та внутрішньо-майданчикових доріг сільського населеного пункту.

Практична робота № 6

Тема. Благоустрій присадибної ділянки

Мета: засвоїти прийоми благоустрою присадибної ділянки.

Прилади й обладнання: калькулятор.

Короткі теоретичні відомості

Для найбільш раціонального використання присадибної ділянки та економії площі забудови всі надвірні споруди доцільно об'єднувати в господарський і побутовий блоки. До першого блоку можуть належати приміщення для утримання тварин і птиці, зберігання господарського інвентаря та твердого палива, господарський навіс; до другого блоку - літня кухня, льох, сарай для інвентаря та палива. Гараж може належати до одного з блоків або прибудований до будинку, а також розташований біля в'їзду на присадибну ділянку. Побутовий блок слід максимально наближувати до житлового будинку або прибудовувати до нього.

Надвірні господарські будівлі необхідно зводити у глибині садиби з дотриманням санітарних і протипожежних вимог. Допускається прибудова господарських сараїв до садибних житлових будинків за проектами, затвердженими в установленому порядку.

Дворову вбиральню і компостосховище рекомендується розміщувати безпосередньо біля сараю для худоби на відстані не менше 15 м від житлових будинків і 20 м від джерел водопостачання (колодязя), обов'язково враховуючи напрямок ухилу ділянки.

На ділянці можна розмістити теплицю як самостійну споруду або у складі побутового блоку, або прибудувати її до будинку.

Для переробки сільськогосподарської продукції, що виробляється в приватному підсобному господарстві, використовують літню кухню або приміщення для приготування кормів. Зазначені приміщення обладнують раковиною та плитою на твердому паливі.

На 6-метровій смузі між червоною лінією та лінією забудови бажано

влаштувати зелену зону, у якій рекомендується висаджувати квітучі чагарники, багаторічні та однорічні рослини. Фруктові дерева слід розміщувати так, щоб вони не закривали будинку і не затіняли вікон з північної та східної сторін.

Садибну ділянку доцільно обносити парканом висотою не більше 1,2 м.

Завдання до теми

Підібрати один з типових варіантів благоустрою присадибної ділянки для запроектованого (практичні роботи №№ 1-5) населеного пункту. Розробити схему присадибної ділянки у масштабі 1:25000.

Контрольні питання

1. Поняття і завдання благоустрою.
2. Рекомендації щодо взаємного розташування об'єктів на присадибній ділянці.
3. Що відображають на схемі присадибної ділянки?

Практична робота № 7

Тема. Розрахунок техніко-економічних показників проекту планування та забудови населеного пункту

Мета: навчитися оцінювати якість розроблення проекту планування та забудови населеного пункту.

Прилади й обладнання: калькулятор.

Короткі теоретичні відомості

Одним із техніко-економічних показників для оцінювання проектів планування та забудови є щільність забудови житлового фонду, яку обчислюють за формулами:

$$\text{- брутто:} \tag{7.1}$$

де $S_{\text{ж}}$ - загальна площа житлових будинків, м²; $S_{\text{н.п.}}$ - площа населеного пункту, га;

$$\text{- нетто:} \tag{7.2}$$

де S_1 - територія, зайнята житловими будинками, га.

Щільність житлового фонду брутто залежить від площі всіх елементів

населеного пункту, а нетто - від типів будинків і площі житлових територій; щільність населення - це кількість жителів, що припадає на 1 га території житлової зони. Щільність забудови визначається відношенням площ під усіма будівлями та спорудами до всієї території населеного пункту.

Важливим показником є протяжність вулиць і площ, чим менший цей показник, тим менша довжина інженерних мереж і легше здійснити благоустрій. Зазвичай вулиці займають 12-17 % загальної території населеного пункту. Чим менше землі зайнято під поселення без зменшення норм приквартирних і присадибних ділянок, тим економніше його планувальне рішення. Для оцінки використання інженерного обладнання та благоустрою населеного пункту застосовують формули обчислення лінійної щільності житлової площі:

$$, \quad (7.3)$$

де: L - протяжність вулиць, м; S - житлова площа, м²; N - розрахункова чисельність населення, людей.

У порівнянні варіантних рішень чим більше K_1 і менше K_2 , тим економніше планувальне рішення.

Економічності планування населеного пункту досягають збільшенням розмірів кварталів, скороченням ширини присадибних ділянок по фронту вулиць, а також підвищенням щільності забудови вздовж вулиць з використанням двосторонньої забудови, зменшенням протяжності і ширини вулиць.

Основними показниками виробничої зони є баланс території, щільність забудови виробничих комплексів, коефіцієнт використання території в кожному комплексі та вартість будівництва і благоустрою.

Щільність забудови визначають так само, як і в житловій зоні. Коефіцієнт використання території виробничого комплексу (відношення площі, що корисно використовується, до площі всього комплексу) відображає якість використання виробничої території. Чим ближчий цей коефіцієнт до одиниці, тим корисніше використовується виробнича територія.

Найважливішим показником економічності планування і забудови є

проектний баланс території за генеральним планом (табл. 7.1).

Завдання до теми

Визначити техніко-економічні показники сільського населеного пункту: щільність забудови житлового фонду (за формулами 7.1 і 7.2), лінійну щільність житлової площі (за формулою 7.3), та скласти проектний баланс території (табл. 7.1). Зробити висновки стосовно економічності планування населеного пункту. Вихідними даними є результати розв'язання практичних робіт № 1-6.

Таблиця 7.1

Баланс території сільського населеного пункту

Територія	га	%	м ² / люд.
А. Сельбищна зона Житлова територія Ділянки будівель підприємств обслуговування Зелені насадження загального користування (парки, сквери, сади, бульвари) Вулиці, дороги, проїзди, площі Інші території в межах сельбищної зони (водоймища, резервні території) Усього з розділу А			
Б. Виробнича зона Підприємства з виробництва та переробки сільськогосподарської продукції Підприємства з ремонту сільськогосподарських машин, комунально-складські та інші об'єкти Санітарно-захисні зони Дороги, проїзди, майданчики для стоянки автомобілів Інші території в межах виробничої зони Усього з розділу Б			
В. Інші території Цвинтарі Усього з розділу В			
Усього територія сільського населеного пункту			

Контрольні питання

1. Як визначають проектний баланс території?
2. Види техніко-економічних показників для оцінювання проекту планування та забудови.

3. Формули для визначення щільності забудови житлового фонду.

4. Чим характеризується економічність використання території населеного пункту?

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Будівельне право: теорія та практика містопланування та містобудування : зб. наук. пр. Вип. IV : за матеріалами Четвертої Міжнародної наук.-практ. конф. «Будівельне право», м. Київ, 20 листопада 2020 р. / Мін-во освіти і науки України ; Київ. нац. ун-т будівн. і архіт-ри та ін. Київ–Тернопіль : Економічна думка, 2020. 192 с.
2. Войтків П., Іванов Є. Землевпорядне та лісовпорядне планування : навчально-методичний посібник. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2022. 262 с.
3. ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці та дороги населених пунктів. Київ: Мінрегіон України, 2018. 55 с.
4. ДБН Б.2.2-12:2018. Планування і забудова територій. Київ: Мінрегіон України, 2018. 230 с.
5. ДБН Б. 1.1-15:2012. Склад та зміст генерального плану населеного пункту. URL: <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-1040>
6. ДБН Б.1.1-22:2017. Склад та зміст плану зонування території. - К. : Мінрегіон України, 2018. 22 с.
7. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010. Будівельна кліматологія. URL : https://dbn.co.ua/load/normativy/dstu/dstu_b_v_1_1_27_2010/5-1-0-929
8. Дідик В. В., Павлів А. П. Планування міст: Навчальний посібник. Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2003. 412 с.
9. Планування використання земель населених пунктів: планування, забудова і благоустрій сільських населених пунктів : навчальний посібник / за ред. А. Я. Сохничя. Львів : Ліга-Прес, 2010. 168 с.

Навчальне видання

**ПЛАНУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ
НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ**

Методичні рекомендації

Укладач: **Іскакова** Оксана Шаміліївна

Формат 60×84 1/16 Ум. друк. арк. 2,0
Тираж 20 прим. Зам. № _____

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.