

Міністерство освіти і науки України  
Одеська державна академія будівництва і архітектури  
Кафедра економіки підприємства



## **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

**з дисципліни:**

**«Основи економіки будівництва»**

**до виконання розрахунково-графічної роботи на тему  
«Економічна оцінка проекту планування та забудови  
мікрорайону»**

**для студентів напрямку 6.060102 – «Архітектура»**



Одеса - 2014

УДК 69.003:711.553  
ББК 65.9(2)31

**«Затверджено»**  
**Вченою радою факультету ЕкУБ ОДАБА,**  
**протокол № 7 від «6» березня 2014р**

**Укладачі:** доц. Камбур О.Л., ас. Серьогіна Н.В., ас. Вітрогон О.В., кафедра  
«Економіка підприємства», ОДАБА

**Рецензенти:** к.е.н., снс інституту проблем ринку та еколого-економічних  
досліджень Сааджан І.А.  
к.т.н., доц. кафедри маркетингу ОДАБА Пандас Т.М.

Методичні вказівки з курсу «Основи економіки будівництва» призначено для виконання розрахунково-графічної роботи студентами стаціонарної форми навчання. У методичних вказівках приведена методика розрахунку визначення економічності будівництва житлового мікрорайону, виходячи з його основних техніко-економічних показників.

Відповідальний за випуск:

завідувача кафедрою економіки підприємства  
д.е.н. проф.

Гречановська І.Г.

## ЗМІСТ МЕТОДИЧНИХ ВКАЗІВОК

ВСТУП.....	4
1. ЗМІСТ РАЗРУХОНКОВО-ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ ТА ВИХІДНІ ДАНІ.....	5
2. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ДЛЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ПРОЕКТУ ПЛАНУВАННЯ ТА ЗАБУДОВИ МІКРОРАЙОНУ.....	6
2.1. РОЗРАХУНОК БАЛАНСУ ТЕРИТОРІЇ МІКРОРАЙОНУ.....	6
2.2. РОЗРАХУНОК ЗАГАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ.....	10
2.3. РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ БУДІВНИЦТВА МІКРОРАЙОНУ.....	12
Глава 1. Підготовка території будівництва.....	12
Глава 2. Основні об'єкти будівництва.....	12
Глава 3. Об'єкти підсобного і обслуговуючого призначення.....	14
Глава 4. Об'єкти енергетичного господарства.....	15
Глава 5. Об'єкти транспортного господарства і зв'язку.....	16
Глава 6. Зовнішні мережі і спорудження водопостачання, каналізації, теплопостачання і газопостачання.....	16
Глава 7. Благоустрій і озеленення території.....	17
Глава 8. Тимчасові будівлі і споруди.....	17
Глава 9. Інші роботи і витрати.....	17
Глава 10. Утримання служби замовника.....	18
Глава 11. Підготовка експлуатації кадрів.....	19
Глава 12. Проектно-вишукувальні роботи.....	20
Кошторисний прибуток.....	22
Адміністративні витрати.....	23
Кошти на покриття ризику.....	23
Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами.....	24
Податок на додану вартість.....	25
Зведений кошторисний розрахунок.....	27
2.4. РОЗРАХУНОК РІЧНИХ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВИТРАТ ПО МІКРОРАЙОНУ.....	32
2.5. РОЗРАХУНОК ПИТОМИХ РІЧНИХ ПРИВЕДЕНИХ ВИТРАТ.....	36
Додаток 1.....	38
Додаток 2.....	42
Додаток 3.....	42
Додаток 4.....	43
Додаток 5.....	43
Додаток 6.....	44
Додаток 7.....	44
ЛІТЕРАТУРА.....	45

Метою розрахунково-графічної роботи є закріплення знань по методиці економічної оцінки проектів планування і забудови мікрорайону.

Результати розрахунків оформляються у вигляді таблиць аналізу, в яких виробляється оцінка прогресивності об'ємно-планувальних і конструктивних вирішень будівель, їх вплив на приведені витрати, а також оцінюється економічність планування і забудови мікрорайону за розрахованими техніко-економічними показниками. Для порівняння використовуються техніко-економічні показники мікрорайону і будівлі, прийняті як еталон і приведені в доданку з вихідними даними .

Приведений у розрахунково-графічній роботі мікрорайон є типовим для всіх варіантів вихідних даних і відрізняється об'ємом робіт, що виконуються, чисельністю населення та кількістю об'єктів. Деякі нормативи, які використовуються при розрахунку вартості будівництва мікрорайону, вказані з урахуванням того, що житловий мікрорайон відноситься до об'єктів V категорії складності, що впливає на вибір таких показників, як розмір адміністративних витрат, розмір корисного прибутку, показник вартості проектних робіт. Такі показники, як витрати на тимчасові будівлі та споруди, а також додаткові витрати при виконанні робіт у зимовий час визначені виходячи з типу будівлі та галузі, до якої воно відноситься. Інші показники вказані згідно норм відповідних ДСТУ. При розрахунку вартості будівництва мікрорайону необхідно вести розрахунок з точністю до трьох знаків після коми, виходячи з норм ДСТУ Б Д 1.1 – 1: 2013.

Розрахунково-графічна робота виконується на підставі вихідних даних, приведених в додатку 1, згідно з варіантом, визначеним викладачем.

## 1. ЗМІСТ РАЗРУХОНКОВО-ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ

1. Розрахунок балансу території мікрорайону
2. Розрахунок загальних показників
3. Розрахунок вартості будівництва мікрорайону
4. Розрахунок річних експлуатаційних витрат по мікрорайону
5. Розрахунок питомих приведених витрат
6. Використана література

### ВИХІДНІ ДАНІ:

1. Чисельність населення мікрорайону - ... тис. жителів
2. Норма житлової забезпеченості - ... м<sup>2</sup> загальної площі на одного жителя.
3. Загальна приведена площа:
  - 9-поверхових будівель - ... тис. м<sup>2</sup>
  - 16-поверхових будівель - ... тис. м<sup>2</sup>
  - 20-поверхових будівель - ... тис. м<sup>2</sup>
4. Дитячі садки, об'ємом ... м<sup>2</sup> кожен - ... шт.
5. Школи, об'ємом... м<sup>2</sup> кожна - ... шт.
6. Кінотеатр - ... м<sup>3</sup>
7. Універмаг – ... м<sup>3</sup>
8. Готельний комплекс - ... м<sup>3</sup>
9. Поліклініка - ... м<sup>3</sup>
10. Трансформаторна підстанція - ... м<sup>3</sup>
11. Лінія електропередач - ... км.
12. Гаражі - ... м<sup>3</sup>
13. Слабострумкові мережі - ... км

## **2. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ДЛЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ПРОЕКТУ ПЛАНУВАННЯ ТА ЗАБУДОВИ МІКРОРАЙОНУ.**

### **2.1. РОЗРАХУНОК БАЛАНСУ ТЕРИТОРІЇ МІКРОРАЙОНУ**

Мікрорайон — адміністративно-територіальна і планувальна одиниця міської структури, що складається з елементів житлового середовища і установ суспільного обслуговування.

Класичний мікрорайон складається з трьох або чотирьох житлових груп, кожна з яких складається з декількох середньо- або багатоповерхових житлових будинків, як правило, типових серій, що виходять в великий загальний двір з розташованим по центру дитячим садком (яслами). Своєрідним ядром мікрорайону служить школа, зазвичай з невеликим стадіоном на пришкільній ділянці. На розрахункове число жителів повинна доводитися певна кількість установ обслуговування і рекреаційних територій, що повинне гарантувати рівну для всіх якість середовища мешкання. Так само плюсом мікрорайону є відсутність скрізних проїздів на внутрішній території, що забезпечує безпечне пересування дітей і людей похилого віку.

При забудові житлової території мікрорайону велику роль грає вибір типів житлових будинків і їх поверховості. Від цього у вирішальній мірі залежить економічність забудови і можливість забезпечення населення житлом відповідно до співвідношення різних типів сімей. У забудові мікрорайону мають бути передбачені всілякі типи квартир. Для визначення потреби населення в кількості квартир різного розміру користуються статистичними даними, що показують процентне співвідношення сімей, що відрізняються по чисельному складу. Необхідна кількість квартир різного розміру може бути отримана при використанні в забудові житлових будинків як одного, так і декількох типів.

Забудова будинками одного типа створює відому одноманітність умов життя, оскільки у всіх квартирах передбачається однаковий рівень обслуговування і комфорту. Проте, вживання будинків одного типа створює

умови для максимальної типізації конструктивних елементів і, отже, якнайповніше задовольняє вимоги індустріалізації будівництва.

При забудові мікрорайону будинками декількох типів можна більш повно відповісти на різні потреби жителів. У цих випадках для різних по поверховості і плануванню будинків застосовують по можливості уніфіковані елементи перекриття, стін і таке інше. Необхідне співвідношення квартир в межах мікрорайону досягається або вживанням будинків одного типа, в яких забезпечений необхідний набір квартир різної величини, або будинків різних типів, що дозволяють створювати необхідний набір квартир по мікрорайону в цілому.

Взаємне розташування зон різного призначення на території мікрорайону залежить від функціонального зв'язку між ними, а їх величина (площа ділянок шкіл, дитячих установ, мікрорайонного саду, ділянок будівель культурно-побутового призначення) визначаються нормами.

Норми площ території мікрорайону визначаються виходячи з середньої поверховості забудови.

Середня поверховість визначається по формулі:

$$Э_{\text{ср}} = A / (a_1/э_1 + a_2/э_2 + \dots + a_n/э_n) , \text{ пов.},$$

де

$A$  – житловий фонд мікрорайону, тис.  $\text{м}^2$ ;

$a_1, a_2, \dots, a_n$  – загальна приведена площа будівель відповідної поверховості, тис.  $\text{м}^2$ ;

$э_1, э_2, \dots, э_n$  – поверховість будівель в забудові, пов.

Найбільш інтегрований показник житлових умов — це середня забезпеченість жителя мікрорайону загальною (жилою) площею. Відносний показник забезпеченості загальною (жилою) площею з розрахунку на одного жителя країни традиційно включається в мінімальний набір соціальних індикаторів для характеристики рівня життя населення. Розміри житлового мікрорайону і його житловий фонд потрібно встановлювати, виходячи з середньої житлової забезпеченості населення загальною площею.

Фактична забезпеченість загальною площею ( $q_{\phi}$ ) визначається по формулі:

$$q_{\phi} = A / N, \text{ м}^2/\text{жит.},$$

де

$A$  — житловий фонд мікрорайону, тис.  $\text{м}^2$ ;

$N$  — чисельність населення мікрорайону, тис. жителів.

Розрахунок балансу площі всієї території мікрорайону визначається в таблиці 1 «Розрахунок балансу території мікрорайону». Норма площі території на одного жителя визначається в додатку 2. Площа елементу території мікрорайону визначається шляхом множення норми площі відповідного елементу на чисельність населення мікрорайону і переведення отриманого числа в гектари.



## Розрахунок балансу території мікрорайону.

**Таблиця 1**

№	Елементи території мікрорайону	Норма площі території на 1 жителя, м <sup>2</sup>	Площа, га
1	2	3	4
1	Житлові будівлі (площа забудови)		
2	Озеленені двори, внутрішньоквартальні проїзди, госпділянки		
3	Шкільні ділянки		
4	Ділянки дитячих установ		
5	Зелені насадження		
6	Фізкультурні майданчики		
7	Ділянки індивідуальних гаражів		
8	Майданчики для паркування автомобілів		
9	Територія культурно-побутових і суспільних установ		
	Разом:		

## 2.2. РОЗРАХУНОК ЗАГАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ

Економічність благоустрою мікрорайону (дороги, інженерні мережі, озеленення) в значній мірі залежить від доцільного використання території. Економіка забудови характеризується кількістю житлової площі в квадратних метрах на один гектар території мікрорайону і визначається поняттям «щільність житлового фонду». Щільність житлового фонду в мікрорайоні нормується залежно від прийнятої поверховості житлових будинків, як по нижній, так і по верхній межі залежно від конкретних умов проектування.

Освоєння території мікрорайону, прокладка інженерних мереж, доріг, озеленення, і її експлуатація тим більше вигідні, чим вище щільність житлового фонду. Проте, якщо збільшення щільності житлового фонду вище певної межі приводить до зайвої скупченості населення, до зменшення площі вільних територій і озеленення, то надмірне збільшення вільних територій в мікрорайоні приводить до подовження мереж інженерних комунікацій і доріг, а також до зниження економічності забудови. Крім того, збільшення відстаней від житлових будинків до обслуговуючих будівель і зупинок міського транспорту погіршує умови обслуговування жителів. Зіставлення величин площ різних функціональних зон мікрорайону надзвичайно показово. Розрізняють щільність житлового фонду брутто і щільність житлового фонду нетто.

Щільність житлового фонду брутто визначається як відношення житлового фонду до площі мікрорайону і характеризує економічність використання території для розміщення житла:

$$P_{\text{брутто}} = A / Q_{\text{заг}}, \text{ м}^2 \text{ заг.пл./га},$$

де

$A$  – житловий фонд мікрорайону,  $\text{м}^2$ ;

$Q_{\text{заг}}$  – загальна площа території мікрорайону, яка визначається в таблиці 1, га.

Щільність житлового фонду нетто визначається як відношення житлового фонду до житлової площі мікрорайону і характеризує економічність використання селітебної території. Житловою територією мікрорайону називається територія, зайнята житловими будинками з прилеглими до них озелениними ділянками, майданчиками для відпочинку населення і ігор дітей, господарськими ділянками, пішохідними дорогами і внутрішньоквартальними проїздами в межах житлової території. У житлову територію не входять вулиці і проїзди, розташовані поза житловою територією, ділянки шкіл, дитячих установ, культурних і торгівельних центрів, гаражів, котельних, мікрорайонних садів і фізкультурних майданчиків.

$$P_{\text{нетто}} = A / (q_{\text{жб}} + q_{\text{пт}}), \text{ м}^2 \text{ заг.пл./га},$$

де

$A$  – житловий фонд мікрорайону,  $\text{м}^2$ ;

$q_{\text{жз}}$  – загальна площа житлових будівель (площа забудови), що визначається в таблиці 1 (пункт 1), га.

$q_{\text{пт}}$  – загальна площа озелениених дворів, внутрішньоквартальних проїздів, госпділянок, га

## **2.3. РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ БУДІВНИЦТВА МІКРОРАЙОНУ**

Кошторисна вартість будівництва мікрорайону визначається в зведеному кошторисному розрахунку, складеному по типовій формі. У зведеному кошторисному розрахунку визначається загальна кошторисна вартість з виділенням: будівельних робіт (які включають у себе будівельні, монтажні пусконаладжувальні та інші роботи, що виконуються під час будівництва), устаткування і інших витрат. Кошти в зведеному кошторисному розрахунку розподіляються по дванадцяти главах. Після чого розраховуються такі показники, як кошторисний прибуток, адміністративні витрати, кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва, кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами і податок на додану вартість.

### **✓ Глава 1. Підготовка території будівництва.**

У главу 1 включаються кошти на роботи і витрати, пов'язані з відведенням і освоєнням забудовуваної території.

Дані витрати в розрахунково-графічній роботі приймаються у розмірі 1% від суми загальної кошторисної вартості по всіх об'єктах, включених в глави 2 і 3:

$$\sum_{\text{заг}} = (\sum_{\text{заг}} \text{ ГЛ.2} + \sum_{\text{заг}} \text{ ГЛ.3}) * 1\% , \text{ тис. грн.}$$

Отримана вартість розділяється на вартість будівельних робіт, вартість устаткування та інші витрати в процентному співвідношенні, вказаному в таблиці додатка 4.

### **✓ Глава 2. Основні об'єкти будівництва.**

У главу 2 включається кошторисна вартість житлових будівель, дитячих садків і шкіл.

Житлові будівлі – вартість житлових будівель розраховується по формулі:

$$\sum_{\text{заг}} = (a_1 * V_1 + a_2 * V_2 + \dots + a_n * V_n) / 1000, \text{ тис. грн.},$$

де

$a_1, a_2, \dots, a_n$  – загальна приведена площа будівель відповідної поверховості, м<sup>2</sup>;

$V_1, V_2, \dots, V_n$  – вартість будівництва 1 м<sup>2</sup> житлового будинку відповідної поверховості, грн., визначається по додатку 3.

Отримана вартість розділяється на вартість будівельних робіт, вартість устаткування та інші витрати в процентному співвідношенні, вказаному в таблиці додатка 4, для відповідного об'єкту.

Дитячі садки – вартість дитячих садків розраховується по формулі:

$$\sum_{\text{заг}} = (n * V * V_{\text{од}}) / 1000, \text{ тис. грн.},$$

де

$n$  – кількість дитячих садків в мікрорайоні, шт.;

$V$  – будівельний об'єм одного дитячого садку, м<sup>3</sup>;

$V_{\text{од}}$  – вартість будівництва 1 м<sup>3</sup> дитячого саду, грн., визначається по додатку 4.

Отримана вартість розділяється на вартість будівельних робіт, вартість устаткування та інші витрати в процентному співвідношенні, вказаному в таблиці додатка 4, для відповідного об'єкту.

Школи – вартість шкіл розраховується по формулі:

$$\sum_{\text{заг}} = (n * V * \mathbf{V}_{\text{од}}) / 1000, \text{ тис. грн.},$$

де

**n** – кількість шкіл в мікрорайоні, шт.;

**V** – будівельний об'єм однієї школи, м<sup>3</sup>;

**V<sub>од</sub>** – вартість будівництва 1 м<sup>3</sup> школи, грн., визначається по додатку 4.

Отримана вартість розділяється на вартість будівельних робіт, вартість устаткування та інші витрати в процентному співвідношенні, вказаному в таблиці додатка 4, для відповідного об'єкту.

### ✓ Глава 3. Об'єкти підсобного і обслуговуючого призначення.

У главу 3 включається кошторисна вартість господарських корпусів, об'єктів культурно-побутового призначення, поліклінік, що окремо будуються, їдалень, магазинів. У розрахунково-графічній роботі розраховуються такі об'єкти, як кінотеатр, універмаг, готельний комплекс і поліклініка.

Загальна вартість будівництва кожного об'єкту розраховується по формулі:

$$\sum_{\text{заг}} = V * \mathbf{V}_{\text{од}} / 1000, \text{ тис. грн.},$$

де

**V** – будівельний об'єм об'єкту, м<sup>3</sup>;

**V<sub>од</sub>** – вартість будівництва 1 м<sup>3</sup> об'єкту, грн., визначається по додатку 4.

Отримана вартість вхідних в главу об'єктів розділяється на вартість будівельних робіт, вартість устаткування та інші витрати в процентному співвідношенні, вказаному в таблиці додатка 4, для відповідного об'єкту.

#### ✓ Глава 4. Об'єкти енергетичного господарства.

У главу 4 включається кошторисна вартість таких об'єктів, як лінії електропередач і трансформаторна підстанція.

Загальна вартість будівництва ліній електропередач визначається по формулі:

$$\sum_{\text{заг}} = L * V_{\text{од}} / 1000, \text{ тис. грн.},$$

де

**L** – протяжність ліній електропередач, км;

**V<sub>од</sub>** – вартість будівництва 1 км ліній електропередач, грн., по додатку 4.

Загальна вартість будівництва трансформаторної підстанції розраховується по формулі:

$$\sum_{\text{заг}} = V * V_{\text{од}} / 1000, \text{ тис. грн.},$$

де

**V** – будівельний об'єм трансформаторної підстанції, м<sup>3</sup>;

**V<sub>од</sub>** – вартість будівництва 1 м<sup>3</sup> трансформаторної підстанції, грн., визначається по додатку 4.

Отримана вартість вхідних в главу об'єктів розділяється на вартість будівельних робіт, вартість устаткування та інші витрати в процентному співвідношенні, вказаному в таблиці додатка 4, для відповідного об'єкту.

✓ **Глава 5. Об'єкти транспортного господарства і зв'язку.**

У главу 5 включається кошторисна вартість таких об'єктів, як гаражі і слабкострумові мережі.

Загальна вартість будівництва гаражів розраховується по формулі:

$$\sum_{\text{заг}} = V * \mathbf{V}_{\text{од}} / 1000, \text{ тис. грн.},$$

де

**V** – будівельний об'єм гаражів, м<sup>3</sup>;

**V<sub>од</sub>** – вартість будівництва 1 м<sup>3</sup> гаражів, грн., визначається по додатку 4.

Загальна вартість будівництва слабкострумових мереж визначається по формулі:

$$\sum_{\text{заг}} = L * \mathbf{V}_{\text{од}} / 1000, \text{ тис. грн.},$$

де

**L** – протяжність слабкострумових мереж, км;

**V<sub>од</sub>** – вартість будівництва 1 км слабкострумових мереж, грн., визначається по додатку 4.

Отримана вартість вхідних в главу об'єктів розділяється на вартість будівельних робіт, вартість устаткування та інші витрати в процентному співвідношенні, вказаному в таблиці додатка 4, для відповідного об'єкту.

✓ **Глава 6. Зовнішні мережі і спорудження водопостачання, каналізації, теплопостачання і газопостачання.**

У главу 6 включається кошторисна вартість таких об'єктів, як мережі водопроводу, каналізації, теплопостачання і газопостачання.

Кошторисна вартість цих об'єктів приймається у розмірі 10% від суми загальної кошторисної вартості по всіх об'єктах, включених в глави 2 і 3, та відноситься до вартості будівельних робіт ( $\sum_{\text{буд}}$ ).



### ✓ Глава 7. Благоустрій і озеленення території.

У главу 7 включається кошторисна вартість озеленення території.

Кошторисна вартість цих об'єктів приймається у розмірі 1% від суми загальної кошторисної вартості по всіх об'єктах, включених в глави 2 і 3, та відноситься до вартості будівельних робіт ( $\Sigma_{\text{буд}}$ ).

### ✓ Глава 8. Тимчасові будівлі і споруди.

У главу 8 включаються витрати на зведення тимчасових будівель і споруд. Тимчасові будівлі і споруди необхідні для проведення будівельно-монтажних робіт, а також для обслуговування працівників будівництва в межах будівельного майданчика. До тимчасових будівель і споруд відносяться виробничі, складські, допоміжні, житлові та суспільні будівлі і споруди, необхідні для здійснення будівельно-монтажних робіт і обслуговування працівників будівництва, які зводяться на період будівництва.

Додаткові витрати на зведення тимчасових будівель і споруд визначаються для будівельних робіт. Вони складають 1,03% від підсумку глав 1-7 по будівельних роботах та відносяться відповідно до будівельних робіт ( $\Sigma_{\text{буд}}$ ).

$$\Sigma_{\text{буд}} = \Sigma_{\text{буд}} \text{ гл.1-7} * 1,03\% , \text{ тис. грн.}$$

### ✓ Глава 9. Інші роботи і витрати.

У главу 9 включаються додаткові витрати при виконанні робіт в зимовий та літній час. Додаткові витрати на зимове дорожчання компенсуються підрядної організації лише для робіт, що виконуються в зимовий період часу під відкритим небом і в неопалювальних приміщеннях при температурі зовнішнього повітря нижче  $0^{\circ}$  С. Додаткові витрати на літнє дорожчання

включаються лише для робіт, що виконуються в літній період часу під відкритим небом при температурі зовнішнього повітря більш + 27<sup>0</sup>С.

Додаткові витрати при виконанні робіт в зимовий час визначаються окремо для будівельних робіт. Вони складають 0,5% від підсумку глав 1-8 по будівельних роботах та відносяться відповідно до будівельних робіт ( $\sum_{\text{буд}}$ ).

$$\sum_{\text{буд}} = \sum_{\text{буд}} \text{гл.1-8} * 0,5\% , \text{ тис. грн.}$$

Додаткові витрати при виконанні робіт в літній час визначаються окремо для будівельних робіт. Вони складають 0,27% від підсумку глав 1-8 по будівельних роботах і відносяться відповідно до будівельних робіт ( $\sum_{\text{буд}}$ ).

$$\sum_{\text{буд}} = \sum_{\text{буд}} \text{гл.1-8} * 0,27\% , \text{ тис. грн.}$$

#### ✓ Глава 10. Утримання служби замовника.

У главу 10 включаються витрати на утримання служби замовника, проведення процедури закупівлі і кошти для надання послуг, пов'язаних з підготовкою до проведення робіт, їх здійсненням і введенням об'єкту в експлуатацію.

Всі перераховані пункти відносяться до інших витрат ( $\sum_{\text{ін}}$ ).

Основні завдання, що виконуються **службою замовника**, - контроль за дотриманням проектних рішень, термінів будівництва та вимог нормативних документів, у тому числі якості будівельно-монтажних робіт, відповідності вартості будівництва, реконструкції, розширення, технічного переозброєння підприємств (об'єктів) по затверджених в установленому порядку проектах і кошторисах. Витрати на вміст служби замовника складають 2,5% від загальної кошторисної вартості по підсумку глав 1-9.

$$\sum_{\text{ін}} = \sum_{\text{заг}} \text{гл.1-9} * 2,5\% , \text{ тис. грн.}$$

**Витрати на проведення процедури закупівлі** здійснюються за рахунок коштів замовника і враховуються у вартості будівництва. Кошти на проведення процедури закупівлі включаються в обґрунтованому замовником розмірі, що обумовлюється вихідними даними на проектування. Витрати на проведення процедури закупівлі складають 0,2% від загальної кошторисної вартості по підсумку глав 1-9.

$$\sum_{ін} = \sum_{заг} \text{гл.1-9} * 0,2\% , \text{ тис. грн.}$$

**Кошти на формування страхового фонду** документації включаються в обґрунтованому замовником та проектною організацією розмірі, виходячи з обсягу документації, що закладається до страхового фонду, та вартості послуг спеціалізованих установ страхового фонду документації. Необхідність врахування цих коштів обумовлюється вихідними даними на проектування. Їх розмір, як правило, складає до 0,06% від вартості будівельних робіт по підсумку глав 1-9:

$$\sum_{ін} = \sum_{буд} \text{гл.1-9} * 0,06\% , \text{ тис. грн.}$$

**Кошти для надання послуг, пов'язаних з підготовкою до проведення робіт, їх здійсненням і введенням в експлуатацію** складають 0,2% від вартості будівельних робіт по підсумку глав 1-9.

$$\sum_{ін} = \sum_{буд} \text{гл.1-9} * 0,2\% , \text{ тис. грн.}$$

✓ **Глава 11. Підготовка експлуатаційних кадрів.**

Витрати по даній главі не розраховуються.

## ✓ Глава 12. Проектно-вишукувальні роботи.

У главу 12 включаються витрати на проектні роботи і експертизу проектної документації та авторський нагляд.

Всі вказані пункти відносяться до інших витрат ( $\sum_{ін}$ ).

**Вартість проектних робіт** - це сума коштів, необхідних для відшкодування прямих витрат та загальновиробничих витрат, понесених проектною організацією при виконанні вказаних робіт, з врахуванням нормативних витрат матеріально-технічних ресурсів, вільних цін, податків, зборів і обов'язкових платежів, а також економічно обґрунтованого кошторисного прибутку і адміністративних витрат. Кошторисна вартість проектних робіт для будівництва об'єктів визначається шляхом застосування усереднених відсоткових показників вартості проектних робіт до розрахункової бази, якщо немає окремого кошторису на проектні роботи. По об'єктах невиробничого призначення розрахунковою базою, до якої застосовують усереднені відсоткові показники вартості проектних робіт, є вартість будівельних робіт за підсумком глав 1 - 9 зведеного кошторисного розрахунку вартості будівництва. Витрати на проектні роботи на даному етапі розрахунку складають певний відсоток, який обирається у відповідності з розрахунковою базою (додаток 5).

$$\sum_{ін} = \sum_{буд} \text{гл.1-9} * \text{ВП\%}, \text{ тис. грн.},$$

де

**ВП** – відсотковий показник, який визначається згідно з додатком 5, виходячи з розрахункової бази.

Шляхом проведення експертизи проектної документації оцінюється відповідність документів по проекту вимогам, закладеним в ДСТУ, ДБН та іншим будівельним нормам. Залежно від виконавця експертиза проектів буває

державна і недержавна. Необхідність проведення експертизи проектно-кошторисної документації пояснюється декількома причинами, і у тому числі важливістю отримуваних експертних висновків з точки зору забезпечення безпеки будівель та споруд, що будуються або відновлюються. Експерти оцінюють, наскільки відповідає проектна та інша документація встановленим вихідним даним, технічним умовам, будівельним і проектувальним вимогам. Експертиза може проводитися як за всіма напрямом (з питань міцності, надійності та довговічності об'єкту будівництва, його експлуатаційної безпеки та інженерного забезпечення, санітарного та епідеміологічного благополуччя населення, екології, охорони праці, енергозбереження, пожежної, техногенної, ядерної та радіаційної безпеки, правильності визначення кошторисної вартості будівництва), так і окремо по таким напрямом, як: експертиза з питань міцності, надійності, довговічності об'єктів будівництва; експертиза кошторисної частини проекту будівництва. Вартість експертизи проектної документації на будівництво визначають з використанням рекомендованих показників, наведених у ДСТУ-Н Б Д1.1-7:2013, в залежності від кошторисної вартості будівництва, напрямів, за якими здійснюють експертизу, та стадії проектування. Витрати на експертизу проектної документації визначають згідно додатку 6, де розрахунковою сумою є сума будівельних робіт та 10 відсотків вартості устаткування по підсумку глав 1-9.

$$\sum_{\text{розрах}} = \sum_{\text{буд}} \text{ГЛ.1-9} + \sum_{\text{устат}} \text{ГЛ.1-9} * 0,1, \text{ тис. грн.}$$

**Авторський нагляд** – контроль проекту впродовж всього періоду будівництва та приймання в експлуатацію об'єкту в цілях забезпечення відповідності інженерно-технічних рішень і техніко-економічних показників об'єкту, що будується, показникам і рішенням, передбаченим проектом. Витрати на авторський нагляд складають 10% від загальної кошторисної вартості проектних робіт (глава 12):

$$\sum_{\text{ін}} = \sum_{\text{заг}} \text{ПР} * 10\% , \text{ тис. грн.}$$

де

$\sum_{\text{заг}} \text{ПР}$  - вартість проектних робіт, що розраховується в главі 12.

### ✓ Кошторисний прибуток.

**Кошторисний прибуток** в інвесторській кошторисній документації - це кошти, що враховують економічно обґрунтовану величину прибутку підрядної організації від виконання будівельних робіт. Кошторисний прибуток враховується при здійсненні будівництва:

- підрядним способом - в обов'язковому порядку;
- господарським способом - якщо підприємство планує прибуток від такого виду діяльності.

Розмір прибутку залежить від категорії складності об'єкту будівництва, складності виконання будівельних робіт, строків будівництва, умов його фінансування, кон'юнктури ринку трудових ресурсів та будівельних організацій, спроможних виконати роботи по об'єкту замовлення в даному регіоні, обмежень, встановлених законодавством тощо. Розмір прибутку узгоджується із замовником. Базою для обчислення прибутку є загальна кошторисна трудомісткість. Показник кошторисного прибутку – 7,76 грн./л.-г. для V категорії складності, яку має будівництво даного мікрорайону. Розрахунок прибутку проводиться по будівельних роботах.

Прибуток на будівельні роботи нараховується таким чином:

$$\sum_{\text{буд}} = (\sum_{\text{буд}} \text{гл.1-7} * 0,0464 + \sum_{\text{буд}} \text{гл.8} * 0,015 + \sum_{\text{буд}}^{\text{зч}} * 0,166 + \sum_{\text{буд}}^{\text{лч}} * 0,25) * 7,76 \text{ грн./ч.-г. , тис. грн.}$$

де

$\sum^{\text{зч}}$  и  $\sum^{\text{лч}}$  – сума літнього і зимового дорожчання відповідно.

### ✓ **Адміністративні витрати.**

**Адміністративні витрати** будівельної організації, які враховуються у вартості об'єкту будівництва, - це загальногосподарські витрати, пов'язані з обслуговуванням та управлінням будівельною організацією, які не включаються до собівартості будівельних робіт.

Кошти на покриття адміністративних витрат будівельно-монтажних організацій призначені на відшкодування адміністративних витрат, що відносяться до будівельних робіт. Розмір цих коштів приймається з урахуванням рекомендованих усереднених показників, виражених у гривнях в розрахунку на одну людино-годину загальної кошторисної трудомісткості, і відносяться до інших витрат ( $\sum_{ін}$ ). Показник визначення адміністративних витрат – 1,79 грн./ч.-ч. для V категорії складності, яку має будівництво даного мікрорайону. Розрахунок суми адміністративних витрат проводиться по формулі:

$$\sum_{ін} = (\sum_{буд} \text{гл.1-7} * 0,0464 + \sum_{буд} \text{гл.8} * 0,015 + \sum_{буд} \text{зч} * 0,166 + \sum_{буд} \text{лч} * 0,25) * 1,79 \text{ грн./ч.-г. , тис. грн.}$$

де

$\sum_{зч}$  и  $\sum_{лч}$  – сума літнього і зимового дорожчання відповідно.

### ✓ **Кошти на покриття ризику.**

**Кошти на покриття ризику** всіх учасників будівництва призначені на відшкодування:

- збільшення вартості обсягів робіт та витрат, характер і методи виконання яких не можуть бути точно визначені при проектуванні та уточнюються при визначенні виконавця робіт (проведенні процедури закупівлі) або в процесі будівництва;

- збільшення вартості будівництва, спричиненого зміною державних стандартів на окремі матеріали, вироби, конструкції, устаткування тощо, в зв'язку з підвищенням протипожежних, санітарних та експлуатаційних вимог до будівель та споруд, з поліпшенням технічних та якісних характеристик матеріалів, виробів, конструкцій.

Розмір цих коштів залежить від стадії проектування, виду будівництва та складності об'єкта будівництва і визначається, як 1,8 % від підсумку глав 1-12 зведеного кошторисного розрахунку вартості об'єкта будівництва по будівельним роботам, по вартості обладнання та іншим витратам і відповідно відносяться до будівельних робіт ( $\Sigma_{\text{буд}}$ ), обладнання ( $\Sigma_{\text{облад}}$ ) та інших витрат ( $\Sigma_{\text{ін}}$ ):

$$\Sigma_{\text{буд}} = \Sigma_{\text{буд ГЛ.1-12}} * 1,8\% , \text{ тис. грн.}$$

$$\Sigma_{\text{облад}} = \Sigma_{\text{облад ГЛ.1-12}} * 1,8\% , \text{ тис. грн.}$$

$$\Sigma_{\text{ін}} = \Sigma_{\text{ін ГЛ.1-12}} * 1,8\% , \text{ тис. грн.}$$

✓ **Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами.**

**Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами,** призначені на відшкодування збільшення вартості трудових та матеріально-технічних ресурсів, спричинене інфляцією, яка може відбутися з моменту складання інвесторської кошторисної документації.

Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами, розраховуються виходячи з термінів будівництва, виду будівництва, структури робіт, вартості трудових та матеріально-технічних ресурсів, врахованих у локальних кошторисах (кошторисних розрахунках), та



прогнозного зростання їх вартості, яке визначається на підставі прогнозних рівнів інфляції на наступні періоди, що встановлюються Кабінетом Міністрів України. Розрахований розмір цих коштів за узгодженням із замовником включається до зведеного кошторисного розрахунку вартості об'єкта будівництва і розраховується по вартості будівельних робіт та вартості обладнання.

Показник інфляції приймається у розмірі 1,05. Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами розраховуються по формулі:

$$\sum_{\text{буд}} = \sum_{\text{буд ГЛ.1-12}} * 1,05 - \sum_{\text{буд ГЛ.1-12}}, \text{ тис. грн.}$$

$$\sum_{\text{облад}} = \sum_{\text{облад ГЛ.1-12}} * 1,05 - \sum_{\text{облад ГЛ.1-12}}, \text{ тис. грн.}$$

#### ✓ Податок на додану вартість.

**Податок на додану вартість** - це непрямий податок на товари і послуги, базою якого служить вартість, додана на кожній стадії виробництва і реалізації товару. Він складає 20% від загальної кошторисної вартості підсумку глав 1-12 з врахуванням прибутку, адміністративних витрат, коштів на покриття ризику і коштів на покриття витрат, пов'язаних з інфляційними процесами. Відноситься до інших витрат ( $\sum_{\text{ін}}$ ).

$$\sum_{\text{ін}} = (\sum_{\text{заг ГЛ.1-12}} + \sum_{\text{заг}}^{\text{П}} + \sum_{\text{заг}}^{\text{AB}} + \sum_{\text{заг}}^{\text{P}} + \sum_{\text{заг}}^{\text{I}}) * 20\%, \text{ тис. грн.}$$

где  $\sum^{\text{П}}$  – сума кошторисного прибутку;

где  $\sum^{\text{AB}}$  – сума адміністративних витрат;

где  $\sum^{\text{P}}$  – сума коштів на покриття ризику;

где  $\sum^{\text{I}}$  – сума коштів на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами.

По підсумку зведеного кошторисного розрахунку вказуються зворотні суми, у розмірі 15% кошторисної вартості тимчасових будівель і споруд, в які також можуть включатися вартості матеріалів та виробів, що отримуються від розбирання конструкцій, зносу та перенесення будівель і споруд, в розмірі, визначуваному за розрахунком, меблів, устаткування, інвентарю, придбаних для меблювання житлових і службових споруд для іноземного персоналу, здійснюючого шефмонтаж устаткування.

$$\sum_{зс} = \sum_{заг} \text{ ГЛ.8} * 15\% , \text{ тис. грн.}$$

Затверджено

Зведений кошторисний розрахунок у сумі - тис. грн.

у тому числі зворотних сум - тис. грн.

**Зведений кошторисний розрахунок**  
вартості будівництва мікрорайону

№ п/ п	Номери кошторисів і кошторис- них розрахунків	Найменування глав, об'єктів, робіт та витрат	Кошторисна вартість, тис. грн.			
			будівельних робіт	облад- нання	інші витрати	загальна вартість
1	2	3	4	5	6	7
<b>Глава 1. Підготовка території будівництва</b>						
1	Укрупнені показники	Підготовка території будівництва $(\sum_{\text{заг}} \text{ГЛ.2} + \sum_{\text{заг}} \text{ГЛ.3}) * 1\% = \sum_{\text{заг}}$	60% $\sum_{\text{буд}}$	10% $\sum_{\text{облад}}$	30% $\sum_{\text{ін}}$	100% $\sum_{\text{заг}}$
<b>Разом по главі 1:</b>			$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$
<b>Глава 2. Основні об'єкти будівництва</b>						
2	Укрупнені показники	Житлові будинки $(a_1 * V_1 + a_2 * V_2 + \dots + a_n * V_n) / 1000 = \sum_{\text{заг}}$	95,5% $\sum_{\text{буд}}$	4,5% $\sum_{\text{облад}}$	-	100% $\sum_{\text{заг}}$
3		Дитячі садки $(n * V * V_{\text{од}}) / 1000 = \sum_{\text{заг}}$	93% $\sum_{\text{буд}}$	7% $\sum_{\text{облад}}$	-	100% $\sum_{\text{заг}}$
4		Школи $(n * V * V_{\text{од}}) / 1000 = \sum_{\text{заг}}$	89,5% $\sum_{\text{буд}}$	10,5% $\sum_{\text{облад}}$	-	100% $\sum_{\text{заг}}$
<b>Разом по главі 2:</b>			$\Sigma$	$\Sigma$	-	$\Sigma$

<b>Глава 3. Об'єкти підсобного та обслуговуючого призначення</b>						
5	Укрупнені показники	Кінотеатр $V * V_{од} / 1000 = \sum_{заг}$	90,93%	9,07%	–	100%
			$\sum_{буд}$	$\sum_{облад}$	–	$\sum_{заг}$
6		Універмаг $V * V_{од} / 1000 = \sum_{заг}$	94,3%	5,7%	–	100%
			$\sum_{буд}$	$\sum_{облад}$	–	$\sum_{заг}$
7	Укрупнені показники	Готельний комплекс $V * V_{од} / 1000 = \sum_{заг}$	96,9%	3,1%	–	100%
			$\sum_{буд}$	$\sum_{облад}$	–	$\sum_{заг}$
8	Укрупнені показники	Поліклініка $V * V_{од} / 1000 = \sum_{заг}$	97,2%	2,8%	–	100%
			$\sum_{буд}$	$\sum_{облад}$	–	$\sum_{заг}$
		<b>Разом по главі 3:</b>	$\Sigma$	$\Sigma$	–	$\Sigma$
<b>Глава 4. Об'єкти енергетичного господарства</b>						
9	Укрупнені показники	Лінії електропередач $L * V_{од} / 1000 = \sum_{заг}$	50%	50%	–	100%
				$\sum_{буд}$	$\sum_{облад}$	–
10	Укрупнені показники	Трансформаторна підстанція $V * V_{од} / 1000 = \sum_{заг}$	79%	21%	–	100%
				$\sum_{буд}$	$\sum_{облад}$	–
		<b>Разом по главі 4:</b>	$\Sigma$	$\Sigma$	–	$\Sigma$
<b>Глава 5. Об'єкти транспортного господарства та зв'язку</b>						
11	Укрупнені показники	Гаражі $V * V_{од} / 1000 = \sum_{заг}$	96,2%	3,8%	–	100%
				$\sum_{буд}$	$\sum_{облад}$	–
12	Укрупнені показники	Слабострумкові мережі $L * V_{од} / 1000 = \sum_{заг}$	67%	33%	–	100%
				$\sum_{буд}$	$\sum_{облад}$	–
		<b>Разом по главі 5:</b>	$\Sigma$	$\Sigma$	–	$\Sigma$

<b>Глава 6. Зовнішні мережі та споруди водопостачання, каналізації, теплопостачання та газопостачання</b>						
13	Укрупнені показники	Зовнішні мережі водопроводу, каналізації, теплопостачання та газопостачання: $(\sum_{\text{заг}} \text{гл.2} + \sum_{\text{заг}} \text{гл.3}) * 10\% = \sum_{\text{буд}}$	$\sum_{\text{буд}}$	–	–	$\sum_{\text{заг}}$
		<b>Разом по главі 6:</b>	$\sum$	–	–	$\sum$
<b>Глава 7. Благоустрій та озеленення території</b>						
14	Укрупнені показники	Озеленення території: $(\sum_{\text{заг}} \text{гл.2} + \sum_{\text{заг}} \text{гл.3}) * 1\% = \sum_{\text{буд}}$	$\sum_{\text{буд}}$	–	–	$\sum_{\text{заг}}$
		<b>Разом по главі 7:</b>	$\sum$	–	–	$\sum$
		<b>Разом по главах 1-7:</b>	$\sum$	$\sum$	$\sum$	$\sum$
<b>Глава 8. Тимчасові будівлі та споруди</b>						
15	ДСТУ-Н Б Д.1.1-5:2013 (додаток Б)	Витрати на тимчасові будівлі та споруди: $\sum_{\text{буд}} \text{гл.1-7} * 1,03\% = \sum_{\text{буд}}$	$\sum_{\text{буд}}$	–	–	$\sum_{\text{заг}}$
		<b>Разом по главі 8:</b>	$\sum$	–	–	$\sum$
		<b>Разом по главах 1-8:</b>	$\sum$	$\sum$	$\sum$	$\sum$
<b>Глава 9. Інші роботи та витрати</b>						
16	ДСТУ-Н Б Д.1.1-5:2013 (додаток Д)	Додаткові витрати при виконанні робіт:				
		в зимовий період: $\sum_{\text{буд}} \text{гл.1-8} * 0,5\% = \sum_{\text{буд}}$	$\sum_{\text{буд}}$	–	–	$\sum_{\text{заг}}$
17		в літній період: $\sum_{\text{буд}} \text{гл.1-8} * 0,27\% = \sum_{\text{буд}}$	$\sum_{\text{буд}}$	–	–	$\sum_{\text{заг}}$
		<b>Разом по главі 9:</b>	$\sum$	–	–	$\sum$
		<b>Разом по главах 1-9:</b>	$\sum$	$\sum$	$\sum$	$\sum$

<b>Глава 10. Утримання служби замовника</b>						
18	ДСТУ-Б Д.1.1-1:2013	Кошти на утримання служби замовника: $\sum_{\text{заг}} \text{гл.1-9} * 2,5\% = \sum_{\text{ін}}$	-	-	$\sum_{\text{ін}}$	$\sum_{\text{заг}}$
19		Витрати на проведення процедури закупівлі: $\sum_{\text{заг}} \text{гл.1-9} * 0,2\% = \sum_{\text{ін}}$	-	-	$\sum_{\text{ін}}$	$\sum_{\text{заг}}$
20		Кошти на формування страхового фонду: $\sum_{\text{буд}} \text{гл.1-9} * 0,06\% = \sum_{\text{ін}}$	-	-	$\sum_{\text{ін}}$	$\sum_{\text{заг}}$
21		Кошти для надання послуг, пов'язаних з підготовкою до проведення робіт, їх здійсненням і введенням в експлуатацію: $\sum_{\text{заг}} \text{гл.1-9} * 0,2\% = \sum_{\text{ін}}$	-	-	$\sum_{\text{ін}}$	$\sum_{\text{заг}}$
<b>Разом по главі 10:</b>			-	-	$\Sigma$	$\Sigma$
<b>Глава 11. Підготовка експлуатаційних кадрів</b>						
Витрат немає						
<b>Глава 12. Проектно-вишукувальні роботи</b>						
22	ДСТУ-Н Б Д1.1-7:2013 (додаток А)	Проектні роботи: $\sum_{\text{буд}} \text{гл.1-9} * \text{ВП} \% \text{ (згідно додатку 5)} = \sum_{\text{ін}}$	-	-	$\sum_{\text{ін}}$	$\sum_{\text{заг}}$
23	ДСТУ-Н Б Д1.1-7:2013 (додаток Е)	Експертиза проектної документації: $\sum_{\text{ін}}$ визначена згідно додатку 6 від ( $\sum_{\text{буд}} \text{гл.1-9} + \sum_{\text{облад}} \text{гл.1-9} * 10\%$ )	-	-	$\sum_{\text{ін}}$	$\sum_{\text{заг}}$
24	ДСТУ-Б Д.1.1-1:2013	Авторський нагляд: $\sum_{\text{заг}} \text{проект.робіт} * 10\% = \sum_{\text{ін}}$	-	-	$\sum_{\text{ін}}$	$\sum_{\text{заг}}$
<b>Разом по главі 12:</b>			-	-	$\Sigma$	$\Sigma$
<b>Разом по главах 1-12:</b>			$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$

25	ДСТУ-Н Б Д.1.1-3:2013 (додаток Е)	Кошторисний прибуток – 7,76 грн./л.-г.: $(\sum_{\text{буд}} \text{гл.1-7} * 0,0464 + \sum_{\text{буд}} \text{гл.8} * 0,015 + \sum_{\text{буд}}^{\text{ЗЧ}} * 0,166 + \sum_{\text{буд}}^{\text{ЛЧ}} * 0,25) * 7,76 = \sum_{\text{буд}}$	$\sum_{\text{буд}}$	–	–	$\sum_{\text{заг}}$
26	ДСТУ-Н Б Д.1.1-3:2013 (додаток Д)	Адміністративні витрати – 1,79 грн./л.-г.: $(\sum_{\text{буд}} \text{гл.1-7} * 0,0464 + \sum_{\text{буд}} \text{гл.8} * 0,015 + \sum_{\text{буд}}^{\text{ЗЧ}} * 0,166 + \sum_{\text{буд}}^{\text{ЛЧ}} * 0,25) * 1,79 \text{ грн./л.-г.} = \sum_{\text{ін}}$	–	–	$\sum_{\text{ін}}$	$\sum_{\text{заг}}$
27	ДСТУ-Б Д.1.1-1:2013 (додаток П)	Кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва: $\sum_{\text{буд}} \text{гл.1-12} * 1,8\% = \sum_{\text{буд}}$ $\sum_{\text{облад}} \text{гл.1-12} * 1,8\% = \sum_{\text{облад}}$ $\sum_{\text{ін}} \text{гл.1-12} * 1,8\% = \sum_{\text{ін}}$	$\sum_{\text{буд}}$	$\sum_{\text{облад}}$	$\sum_{\text{ін}}$	$\sum_{\text{заг}}$
28	ДСТУ-Б Д.1.1-1:2013	Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами: $\sum_{\text{буд}} \text{гл.1-12} * 1,05 - \sum_{\text{буд}} \text{гл.1-12} = \sum_{\text{буд}}$ $\sum_{\text{облад}} \text{гл.1-12} * 1,05 - \sum_{\text{облад}} \text{гл.1-12} = \sum_{\text{облад}}$	$\sum_{\text{буд}}$	$\sum_{\text{облад}}$	–	$\sum_{\text{заг}}$
		<b>Разом (гл.1-12)+П+АВ+Р+І</b>	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$
		<b>Податки, збори, платежі, встановлені чинним законодавством і не враховані у вартості будівництва:</b>				
29	ДСТУ-Б Д.1.1-1:2013	Податок на додану вартість: $(\sum_{\text{заг}} \text{гл.1-12} + \sum_{\text{заг}}^{\text{П}} + \sum_{\text{заг}}^{\text{АВ}} + \sum_{\text{заг}}^{\text{Р}} + \sum_{\text{заг}}^{\text{І}}) * 20\% = \sum_{\text{ін}}$	–	–	$\sum_{\text{ін}}$	$\sum_{\text{заг}}$
		<b>Всього по зведеному кошторисному розрахунку</b>	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$
		Зворотні суми: $\sum_{\text{заг}} \text{гл.8} * 15\% = \sum_{\text{Зс}}$	–	–	–	$\sum_{\text{Зс}}$

## 2.4. РОЗРАХУНОК РІЧНИХ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВИТРАТ ПО МІКРОРАЙОНУ

Річні експлуатаційні витрати – це витрати, які щорік несе підприємство на експлуатацію, ремонт і відновлення основних фондів.

Експлуатаційні витрати по мікрорайону можна представити у вигляді формули:

$$C_m = C_1 + C_2 + C_3 + C_4, \text{ тис.грн.},$$

де

**C1** – річні експлуатаційні витрати на утримання житлових будівель;

**C2** – річні експлуатаційні витрати на утримання об'єктів культурно-побутового призначення;

**C3** – річні експлуатаційні витрати на утримання та обслуговування інженерного устаткування мікрорайону;

**C4** – річні експлуатаційні витрати на утримання території мікрорайону.

Річні експлуатаційні витрати на утримання житлових будівель і об'єктів культурно-побутового призначення визначаються по наступних категоріях: витрати на відновлення і ремонт; витрати на утримання та обслуговування інженерного устаткування зимою.

При терміні служби будівель 100-150 років ці витрати орієнтовально можуть бути прийняті у розмірі 8-12% від кошторисної вартості будівель і споруд.

- ❖ Річні експлуатаційні витрати на вміст житлових будівель визначаються по формулі:

$$C_1 = C_{\text{жб}}^{\text{заг}} * K, \text{ тис. грн.},$$



де

$C_{\text{заг}}^{\text{жб}}$  – загальна кошторисна вартість житлових будівель, тис. грн.;

$K$  – розмір витрат на відновлення та ремонт, а також утримання і обслуговування інженерного устаткування зимою (визначається в розмірі 8-12%), %.

❖ Річні експлуатаційні витрати на утримання об'єктів культурно-побутового призначення визначаються по формулі:

$$C_2 = (C_{\text{заг}}^{\text{дс}} + C_{\text{заг}}^{\text{ш}} + C_{\text{заг}}^{\text{поп}}) * K, \text{ тис. грн.},$$

де:

$C_{\text{заг}}^{\text{дс}}$  – загальна кошторисна вартість дитячих садів, тис. грн.;

$C_{\text{заг}}^{\text{ш}}$  – загальна кошторисна вартість шкіл, тис. грн.;

$C_{\text{заг}}^{\text{поп}}$  – загальна кошторисна вартість об'єктів підсобного обслуговуючого призначення, тис. грн.;

$K$  – розмір витрат на відновлення та ремонт, а також утримання і обслуговування інженерного устаткування зимою (визначається в розмірі 8-12%), %.

❖ Витрати на утримання і обслуговування інженерного устаткування зимою приймаються у розмірі 7% від його кошторисної вартості:

$$C_3 = (C_{\text{заг}}^{\text{ел}} + C_{\text{заг}}^{\text{см}} + C_{\text{заг}}^{\text{зм}}) * K, \text{ тис. грн.},$$

де:

$C_{\text{заг}}^{\text{ел}}$  – загальна кошторисна вартість ліній електропередач, тис. грн.;

$C_{\text{заг}}^{\text{см}}$  – загальна кошторисна вартість слабкострумівих мереж, тис. грн.;

$C_{\text{заг}}^{\text{зм}}$  – загальна кошторисна вартість зовнішніх мереж водопроводу, каналізації, тепlopостачання і газопостачання, тис. грн.;

$K$  – розмір витрат на відновлення та ремонт, а також утримання і обслуговування інженерного устаткування зимою (визначається в розмірі 7%), %.

- ❖ Розрахунок річних експлуатаційних витрат на утримання території мікрорайону проводиться за укрупненими показниками із розрахунку на один квадратний метр елементів території і приводиться в таблиці 2.

Кількість квадратних метрів площі елементів території мікрорайону береться за результатами таблиці 1 розрахунково-графічної роботи. При цьому необхідно перевести площу з гектарів в квадратні метри.

Вартість річних експлуатаційних витрат на один квадратний метр знаходиться в таблиці додатка 7 відповідно до елементів території.

Загальна вартість розраховується шляхом множення кількості площі елемента на вартість одного квадратного метра.

## Розрахунок річних експлуатаційних витрат

**Таблиця 2**

№	Елементи території мікрорайону	Од. вим.	Кіль-сть	Вартість	
				На 1 м <sup>2</sup> , грн.	Усього, тис. грн.
1	2	3	4	5	6
1	Озеленені двори, внутрішньоквартальні проїзди, госпділянки	м <sup>2</sup>			
2	Шкільні ділянки	м <sup>2</sup>			
3	Ділянки дитячих установ	м <sup>2</sup>			
4	Зелені насадження	м <sup>2</sup>			
5	Фізкультурні майданчики	м <sup>2</sup>			
6	Ділянки індивідуальних гаражів	м <sup>2</sup>			
7	Майданчики для паркування автомобілів	м <sup>2</sup>			
8	Територія культурно-побутових і суспільних установ	м <sup>2</sup>			
	Разом:				

Після визначення сумарних експлуатаційних витрат по району визначаються питомі експлуатаційні витрати на одного жителя:

$$C_{\text{м пит}} = C_{\text{м}} / N, \text{ грн/жит,}$$

де

$C_{\text{м}}$  – сумарні експлуатаційні витрати по району, тис. грн.;

$N$  – чисельність населення мікрорайону, тис. жит.

## 2.5. РОЗРАХУНОК ПИТОМИХ РІЧНИХ ПРИВЕДЕНИХ ВИТРАТ

Приведені витрати — показник порівняльної економічної ефективності капітальних вкладень, який використовується при виборі кращого з варіантів вирішення технічних і господарських завдань. При порівнянні можливих варіантів рішення якої-небудь технічної задачі, раціоналізаторських пропозицій, технічних удосконалень, різних способів підвищення якості продукції кращим, за інших рівних умов, вважається варіант, що вимагає мінімуму приведених витрат. Приведені витрати — сума поточних витрат, що враховуються в собівартості продукції, і одноразових капітальних вкладень, порівнянність яких з поточними витратами досягається шляхом множення їх на нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень.

Питомі річні приведені витрати визначаються по формулі:

$$Z_{\text{пит}} = C_{\text{м пит}} + E * K_{\text{пит}}, \text{ грн/жит}$$

де

$C_{\text{м пит}}$  — питомі експлуатаційні витрати по мікрорайону, грн./жит.;

$E$  — норма дисконту (0,15);

$K_{\text{пит}}$  — питомі капітальні вкладення по мікрорайону, грн./жит.

Питомі капітальні вкладення по мікрорайону визначаються по формулі:

$$K_{\text{пит}} = C^{\text{зкр}}_{\text{заг}} / N, \text{ грн/жит}$$

де

$C^{\text{зкр}}_{\text{заг}}$  — загальна кошторисна вартість будівництва мікрорайону, тис. грн.

$N$  — чисельність населення мікрорайону, тис. жит.

Аналіз економічності проекту мікрорайону проводиться шляхом порівняння розрахункового варіанту з еталоном за питомими показниками і приводиться в таблиці 3. ТЕП еталону вибирається з таблиці додатка 1 згідно заданого варіанту. ТЕП проекту заповнюється за результатами проведених розрахунків.

### Результати аналізу

Таблиця 3

№	Техніко-економічні показники (ТЕП)	ТЕП проекту	ТЕП еталона	Оцінка	
				+	-
1	2	3	4	5	6
1	Щільність житлового фонду брутто, м <sup>2</sup> заг.пл./га (П <sub>брутто</sub> )				
2	Щільність житлового фонду нетто, м <sup>2</sup> заг.пл./га (П <sub>нетто</sub> )				
3	Питомі капітальні вкладення по мікрорайону, грн./жителя (К <sub>пит</sub> )				
4	Питомі річні експлуатаційні витрати, грн./жителя (С <sub>м пит</sub> )				
5	Питомі річні приведені витрати, грн./жителя (З <sub>пит</sub> )				

Для визначення економічності розрахованого проекту порівняння показників повинне дати наступні результати:

1	Щільність житлового фонду брутто, м <sup>2</sup> заг.пл./га (П <sub>брутто</sub> )	ТЕП проекту >	ТЕП еталона
2	Щільність житлового фонду нетто, м <sup>2</sup> заг.пл./га (П <sub>нетто</sub> )	ТЕП проекту >	ТЕП еталона
3	Питомі капітальні вкладення по мікрорайону, грн./жителя (К <sub>пит</sub> )	ТЕП проекту <	ТЕП еталона
4	Питомі річні експлуатаційні витрати, грн./жителя (С <sub>м пит</sub> )	ТЕП проекту <	ТЕП еталона
5	Питомі річні приведені витрати, грн./жителя (З <sub>пит</sub> )	ТЕП проекту <	ТЕП еталона

Оцінка позначається знаками «+» і «-» при економічності чи неекономічності показника у відповідній колонці.

## ДОДАТОК 1

## ВАРІАНТИ ДЛЯ ВИКОНАННЯ РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ

Варіант	Чисельність населення мікрорайону, тис. жителів	Норма житлової забезпеченості, м <sup>2</sup> загальної площі на 1 жителя	Загальна приведена площа, тис. м <sup>2</sup>			Дитсадки		Школи		Кінотеатр, м <sup>3</sup>	Універмаг, м <sup>3</sup>	Готельний комплекс, м <sup>3</sup>	Поліклініка, м <sup>3</sup>
			9-поверхових будівель	16-поверхових будівель	20-поверхових будівель	об'ємом, м <sup>3</sup>	кількість, шт.	об'ємом, м <sup>3</sup>	кількість, шт.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>1</b>	15	26	95	110	175	1500	3	3000	2	3300	4500	13800	5200
<b>2</b>	17	26	102	121	160	1400	1	2950	1	3000	3950	13250	4500
<b>3</b>	20	26	113	111	180	1700	2	3100	1	3600	5000	14000	5150
<b>4</b>	24	26	101	129	169	1200	1	2900	2	2450	3700	14250	5600
<b>5</b>	21	26	114	109	185	1500	3	3050	2	3150	4400	13150	5300
<b>6</b>	16	26	90	120	161	1600	2	3000	1	2400	3900	13000	5050
<b>7</b>	28	26	112	122	179	1400	2	2950	1	3100	4900	14050	4600
<b>8</b>	30	26	103	100	170	1700	3	3100	2	2950	4150	13900	4450
<b>9</b>	18	26	100	112	168	1500	1	3050	2	2900	5050	14100	4950
<b>10</b>	37	26	115	128	178	1200	2	2900	1	3650	4300	13550	5400
<b>11</b>	22	26	91	108	186	1400	1	3050	1	3200	4950	13100	5550
<b>12</b>	44	26	111	119	162	1600	3	3000	2	2850	4800	14550	4700
<b>13</b>	19	26	104	113	181	1300	3	3100	1	2800	3850	13350	4850
<b>14</b>	36	26	99	101	171	1500	1	3050	1	3250	4250	13700	5500
<b>15</b>	29	26	116	123	167	1700	2	2950	2	3400	4200	14200	5250

## Продовження додатку 1

Варіант	Чисельність населення мікрорайону, тис. жителів	Норма житлової забезпеченості, м <sup>2</sup> загальної площі на 1 жителя	Загальна приведена площа, тис. м <sup>2</sup>			Дитсадки		Школи		Кінотеатр, м <sup>3</sup>	Універмаг, м <sup>3</sup>	Готельний комплекс, м <sup>3</sup>	Поліклініка, м <sup>3</sup>
			9-поверхових будівель	16-поверхових будівель	20-поверхових будівель	об'ємом, м <sup>3</sup>	кількість, шт.	об'ємом, м <sup>3</sup>	кількість, шт.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>16</b>	23	26	92	107	177	1600	3	2900	1	3700	4850	13750	5650
<b>17</b>	43	26	105	118	187	1400	2	3050	2	2750	4700	13200	4800
<b>18</b>	31	26	110	114	163	1300	1	3100	1	3350	4350	13950	4750
<b>19</b>	42	26	98	102	182	1500	2	3000	2	2700	4100	13450	4300
<b>20</b>	25	26	117	127	172	1200	3	3050	2	3500	3800	13600	5350
<b>21</b>	35	26	106	106	166	1600	1	2950	1	3750	4450	13850	4900
<b>22</b>	32	26	93	117	176	1400	2	2900	1	3450	4750	13300	5700
<b>23</b>	28	26	109	103	164	1300	1	3000	2	2650	3650	14300	4650
<b>24</b>	26	26	107	115	183	1500	3	3100	1	2500	4000	14750	4400
<b>25</b>	41	26	97	124	173	1700	1	3050	1	3800	4550	13650	5000
<b>26</b>	33	26	118	126	188	1300	2	2950	2	3550	4600	13400	5750
<b>27</b>	39	26	94	104	184	1400	3	3100	2	2450	3750	14400	5450
<b>28</b>	27	26	108	116	165	1600	1	3000	1	2600	4650	13750	4350
<b>29</b>	40	26	119	125	174	1500	3	2900	2	3850	3600	13500	5100
<b>30</b>	34	26	96	105	189	1300	2	2950	1	2550	5000	14500	4550

Варіант	Трансформаторна підстанція, м <sup>3</sup>	Лінія електропередач, км	Гаражі, м <sup>3</sup>	Слабкострумові мережі, км	Еталон				
					Щільність житлового фонду брутто, м <sup>2</sup> заг.пл./га	Щільність житлового фонду нетто, м <sup>2</sup> заг.пл./га	Питомі капітальні вкладення по мікрорайону, грн./жителя	Питомі річні експлуатаційні витрати, грн./жителя	Питомі річні приведені витрати, грн./жителя
1	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<b>1</b>	1000	10,5	10000	10	13599,49	90417,92	434417,53	18618,36	71285,86
<b>2</b>	1100	9	10400	10,1	12083,36	80403,34	394906,74	16582,18	63339,03
<b>3</b>	1050	10	9400	9,9	10824,52	72083,4	363298,26	14955,4	56980,04
<b>4</b>	950	11	10050	10,2	8891,69	59316,69	317359,77	12593,46	47682,04
<b>5</b>	1150	8,5	9950	9,8	10407,23	69329,49	353176,46	14438,81	54941,32
<b>6</b>	1000	10,5	10650	10	12439,58	82753,66	405925,07	17144,77	65526,61
<b>7</b>	1100	11	9450	10,2	7878,17	52618,82	291291,2	11255,5	42447,39
<b>8</b>	950	10	11100	9,9	6626,32	44345,3	260686,56	9678,87	36308,59
<b>9</b>	1050	9	9900	10,1	11316,71	75338,52	376665,22	15646,24	59672,07
<b>10</b>	1150	8,5	1450	9,8	6055,67	40578,8	246329,93	8942,52	33377,62
<b>11</b>	1000	10,5	10700	10,2	9365,26	62441,16	330396,54	13262,29	50313,14
<b>12</b>	1100	11	9500	10	4720,92	31758,72	213386,57	7251,54	26794,13
<b>13</b>	950	9	10150	9,9	11228,2	74753,72	374538,64	15537,9	59242,12
<b>14</b>	1050	10	9850	10,1	5476,17	36746,72	232617,98	8233,92	30611,57
<b>15</b>	1150	8,5	10500	10,2	7473,37	49941,73	280638,91	10705,85	40303,63



## Продовження додатку 1

Варіант	Трансформаторна підстанція, м <sup>3</sup>	Лінія електропередач, км	Гаражі, м <sup>3</sup>	Слабкострумові мережі, км	Еталон				
					Щільність житлового фонду бруutto, м <sup>2</sup> заг.пл./га	Щільність житлового фонду нетто, м <sup>2</sup> заг.пл./га	Питомі капітальні вкладення по мікрорайону, грн./жителя	Питомі річні експлуатаційні витрати, грн./жителя	Питомі річні приведені витрати, грн./жителя
1	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<b>16</b>	950	10,5	10200	9,8	8741,86	58325,63	314520,39	12446,18	47138,49
<b>17</b>	1100	11	10750	10,2	5059,59	33994,85	222731,27	7725,79	28622,9
<b>18</b>	1000	10	9800	9,9	6653,34	44525,5	260554,82	9674,95	36297,59
<b>19</b>	1050	9	10550	10,1	4822,14	32424,15	216869,75	7425,29	27452,4
<b>20</b>	950	8,5	9550	10	8899,79	59370,3	315857,14	12519,61	47387,67
<b>21</b>	1150	11	10250	10,2	5743,44	38511,97	238590,29	8539,56	31856,89
<b>22</b>	1100	10,5	10800	9,8	6425,47	43022,05	257034,18	9493,62	35572,51
<b>23</b>	1000	10	9750	9,9	7164,49	47900,34	272969,66	10313,67	38756,99
<b>24</b>	1050	9	10600	10,1	8325,26	55573,6	302883,11	11846,04	44772,16
<b>25</b>	950	10	960	10	5100,06	34260,81	223860,58	7786,93	28894,8
<b>26</b>	1150	8,5	10300	9,8	6981,37	46694,41	269291,46	10120,78	37998,4
<b>27</b>	1000	10,5	9700	10,2	5200,33	34923,41	226641,78	7933,17	29448,39
<b>28</b>	1100	9	10850	9,9	7693,09	51395,57	286360,18	10999,31	41457,64
<b>29</b>	950	10,5	10350	9,8	5554,25	37263,12	233747,2	8291,2	30883,75
<b>30</b>	1000	10	9650	10	6105,52	40907,55	248981,98	9079,2	33947,33

**ДОДАТОК 2****Норми площі елементів території мікрорайону  
в квадратних метрах на одного жителя**

№	Елементи території мікрорайону	Середня поверховість			
		4 - 5	6 - 8	9 - 12	13 і більше
1	Житлові будівлі	4,5 - 3,4	3,0 - 2,3	1,9 - 1,6	1,3
2	Озеленені двори, внутрішньо-квартальні проїзди, госпділянки	3,4 - 3,2	3,0 - 2,8	2,2 - 1,2	1,5
3	Шкільні ділянки	3,5 - 3,3	3,2 - 3,0	2,8 - 2,6	2,5
4	Ділянки дитячих установ	2,6 - 2,5	2,5 - 2,0	2,5 - 2,0	2,0
5	Зелені насадження	14 - 11	10,5 - 9	8,6 - 6,0	7,0
6	Фізкультурні майданчики	1,2	1,2	1,2	1,2
7	Ділянки індивідуальних гаражів	1,2	1,2	1,2	1,2
8	Майданчики для паркування автомобілів	0,8	0,8	0,8	0,8
9	Територія культурно-побутових і суспільних установ	1,0	1,0	1,0	1,0

**ДОДАТОК 3****Кошторисна вартість будівництва житлових будинків  
на один квадратний метр загальної площі**

№	Поверховість житлових будинків	Вартість 1 м <sup>2</sup> загальної площі, грн.
1	5	5600
2	7	5900
3	9	6200
4	12	6900
5	14	7700
6	16	8300
7	20	8500

**ДОДАТОК 4****Укрупнені показники вартості одного кубічного метру будівель та одного кілометра мереж, процентне співвідношення видів робіт.**

№	Номер глави	Перелік будівель і споруд	Вартість одиниці, грн.	Відсоткове співвідношення робіт, %		
				будів.	устаткування	інші
1	2	Дитячі садки	438	93	7	—
2	2	Школи	520	89,5	10,5	—
3	3	Кінотеатри	320	90,93	9,07	—
4	3	Багатопверхові універмаги	310	94,3	5,7	—
5	3	Готелі	356	96,9	3,1	—
6	3	Поліклініки	320	97,2	2,8	—
7	4	Лінії електропередач	48000	50	50	—
8	4	Трансформаторні підстанції	180	79	21	—
9	5	Гаражі	295	96,2	3,8	—
10	5	Слабкострумкові мережі (радіо, телефон)	28000	67	33	—
11	2	Житлові будівлі	—	95,5	4,5	—
12	1	Підготовка території будівництва	—	60	10	30

**ДОДАТОК 5****Показники вартості проектних робіт за категоріями складності об'єктів не виробничого призначення у відсотках.**

№	Розрахункова база, тис. грн.*	Показники вартості проектних робіт				
		4,41	5,29	6,28	7,14	8,01
1	До 500	4,41	5,29	6,28	7,14	8,01
2	500-1000	4,41 - 4,21	5,29 - 5,03	6,28 - 5,99	7,14 - 6,77	8,01 - 7,57
3	1000-2000	4,21 - 4,02	5,03 - 4,80	5,99 - 5,72	6,77 - 6,43	7,57 - 7,18
4	2000-5000	4,02 - 3,51	4,80 - 4,22	5,72 - 5,03	6,43 - 5,56	7,18 - 6,23
5	5000-15000	3,51 - 2,56	4,22 - 2,97	5,03 - 3,73	5,56 - 4,16	6,23 - 4,45
6	15000-25000	—	—	3,73 - 3,02	4,16 - 3,34	4,45 - 3,58
7	25000-50000	—	—	3,02 - 1,94	3,34 - 2,20	3,58 - 2,48
8	Понад 50000	—	—	1,94	2,20	2,48

\* - Проміжні значення визначаються методом інтерполяції

**ДОДАТОК 6****Показники вартості експертизи проектної документації на будівництво**

№	Кошторисна вартість будівництва, тис. грн.**	Показники експертизи за всіма напрямками, тис. грн., без урахування ПДВ
1	До 500	2,7
2	500-1000	2,7 - 4,0
3	1000-2000	4,0 - 5,4
4	2000-5000	5,4 - 9,0
5	5000-15000	9,0 - 22,5
6	15000-25000	22,5 - 32,5
7	25000-50000	32,5 - 45,0
8	50000-100000	45,0 - 70,0
9	100000-500000	70,0 - 288,0
10	Понад 500000	288

\*\* - Проміжні значення визначаються методом інтерполяції

**ДОДАТОК 7****Показники річних експлуатаційних витрат**

№	Елементи території	Вартість на 1м <sup>2</sup> , грн.
1	Озеленені двори, внутрішньоквартальні проїзди, госпділянки	4,9
2	Шкільні ділянки	2,2
3	Ділянки дитячих установ	2,2
4	Зелені насадження	1,05
5	Фізкультурні майданчики	1,1
6	Ділянки індивідуальних гаражів	2,1
7	Майданчики для паркування автомобілів	2,1
8	Територія культурно-побутових і суспільних установ	2,1

## **6. ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА:**

1. ДСТУ-Б Д.1.1-1:2013 «Правила визначення вартості будівництва».
2. ДСТУ-Б Д.1.1-3:2013 «Настанова щодо визначення загальновиробничих адміністративних витрат та прибутку у вартості будівництва».
3. ДСТУ-Б Д.1.1-5:2013 «Настанова щодо визначення розміру коштів на титульні тимчасові будівлі та споруди і інші витрати у вартості будівництва».
4. ДСТУ-Б Д.1.1-7:2013 «Правила визначення вартості проектно-вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво».