

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Національний університет «Запорізька політехніка»**

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**

**З ДИСЦИПЛІНИ «КОМП'ЮТЕРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА»**

для студентів всіх форм навчання спеціальності

192 «Будівництво та цивільна інженерія»

**2021**

Конспект лекцій з дисципліни “Комп’ютерне забезпечення будівельного виробництва” для студентів всіх форм навчання спеціальності 192 - «Будівництво та цивільна інженерія» /Укл. М.В. Кулік, О.С. Іщенко - Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. - 130с.

Укладачі: Кулік М.В. к.т.н., доцент, О.С. Іщенко  
ст. викладач

Рецензент: Грін О.О. к.т.н., доцент

Відповідальний за випуск: Назаренко О.М., к.т.н., доцент  
в.о. зав. каф. будівельного виробництва та управління проектами НУ «Запорізька політехніка»

Затверджено  
на засіданні кафедри  
«Будівельного виробництва  
та управління проектами»  
Протокол № 04 від  
09.09.2021 р.

Рекомендовано до видання  
НМК Факультету  
будівництва, архітектури та  
дизайну Протокол № 2 від  
14.09.2021 р.

## ЗМІСТ

Вступ .....	6
<b>ЛЕКЦІЯ 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ БУДІВНИЦТВА .....</b>	<b>7</b>
1.1. Загальні відомості.....	7
1.2. Учасники будівництва .....	9
1.3. Елементи будівництва .....	10
1.4. Етапи будівництва .....	11
1.5. Структура кошторисної вартості будівництва .....	11
1.6. Стадії визначення вартості будівництва .....	12
1.7. Стадії проектування.....	12
1.8. Інвесторська кошторисна документація, її види та склад .....	14
<b>ЛЕКЦІЯ 2. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ БУДІВНИЦТВА .....</b>	<b>16</b>
2.1. Система ціноутворення в будівництві.....	16
2.2. Види кошторисних нормативів .....	17
<b>ЛЕКЦІЯ 3. СПЕЦИФІКА ЛОКАЛЬНИХ КОШТОРИСІВ .....</b>	<b>23</b>
3.1. Локальні кошториси .....	23
3.2. Локальні кошториси .....	25
3.3. Заробітна плата та прямі витрати .....	26
3.4. Визначення розміру середньомісячної заробітної плати в складі ін- весторської кошторисної документації .....	28
3.5. Будівельні машини.....	29
3.6. Матеріали, вироби і конструкції.....	31
<b>ЛЕКЦІЯ 4. ПОРЯДОК РОЗРАХУНКІВ ЛОКАЛЬНИХ КОШТОРИСІВ .....</b>	<b>33</b>
4.1. Врахування впливу умов виконання робіт.....	33
4.2. Особливості застосування кошторисних нормативів .....	34
4.3. Демонтаж і зворотні суми від розбирання .....	36
<b>ЛЕКЦІЯ 5. ВАРТІСТЬ ПРИДБАННЯ УСТАТКУВАННЯ. ПУСКОНАЛАГОДЖУВАЛЬНІ РОБОТИ. ЗАГАЛЬНОВИРОБНИЧІ ВИТРАТИ НА СТАДІЇ СКЛАДАННЯ ІНВЕТОРСЬКОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ .....</b>	<b>38</b>
5.1. Визначення вартості робіт по монтажу устаткування .....	38
5.2. Визначення вартості демонтажу устаткування.....	40
5.3. Вартість придбання устаткування .....	41
5.4. Шефмонтаж устаткування.....	42

5.5. Вартість устаткування, що не монтується.....	44
5.6. Пусконаладжувальні роботи .....	44
5.7. Загальновиробничі витрати .....	45
<b>ЛЕКЦІЯ 6. ФОРМУВАННЯ ЗВЕДЕНОГО КОШТОРИСНОГО РОЗРАХУНКУ. РОЗРАХУНОК ДОДАТКОВИХ ВИТРАТ.....</b>	<b>51</b>
6.1. Порядок складання об'єктних кошторисів .....	51
6.2. Порядок складання зведеного кошторисного розрахунку ...	52
6.3. Порядок розрахунку робіт і витрат, що включаються в Глави 8-12 Зведеного кошторисного розрахунку .....	58
6.4. Інші роботи і витрати.....	60
6.5 Додаткові витрати при виконанні будівельно - монтажних робіт у літній період просто неба при температурі зовнішнього повітря більше + 27 ° С.....	63
6.6 Утримання служби замовника.....	64
<b>ЛЕКЦІЯ 7. КОШТИ, ЩО ВКЛЮЧАЮТЬСЯ ЗА ПІДСУМКОМ ГЛАВ 1-12. АДМІНІСТРАТИВНІ ВИТРАТИ. КОШТОРИСНИЙ ПРИБУТОК. КОШТИ НА ПОКРИТТЯ РИЗИКУ ВСІХ УЧАСНИКІВ БУДІВНИЦТВА .....</b>	<b>70</b>
7.1. Порядок і правила розрахунку витрат, що включаються за підсумком глав 1-12.....	70
<b>ЛЕКЦІЯ 8. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ДОГОВІРНИХ ЦІН. ВИТРАТИ ТА ВАРТІСТЬ РЕСУРСІВ В СКЛАДІ ДОГОВІРНОЇ ЦІНИ .....</b>	<b>74</b>
8.1. Види договірних цін .....	74
8.2. Особливості формування договірних цін.....	76
<b>ЛЕКЦІЯ 9. РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ВАНТАЖІВ ЗА ДАНИМИ ПІДРЯДНИКА .....</b>	<b>78</b>
9.1. Огляд ДСТУ-Н Б Д.1.1-9:2013.....	78
<b>ЛЕКЦІЯ 10. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ДОГОВІРНИХ ЦІН.....</b>	<b>82</b>
10.1. Розрахунок загальновиробничих витрат розрахунково-аналітичним методом .....	82
10.2. Адміністративні витрати розрахунково - аналітичним методом за даними підрядника .....	88
<b>ЛЕКЦІЯ 11. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ДОГОВІРНИХ ЦІН. РОЗРАХУНОК ДОДАТКОВИХ ВИТРАТ У СКЛАДІ ДОГОВІРНОЇ ЦІНИ.....</b>	<b>89</b>

11.1. Розрахунок додаткових витрат при формуванні договірної ціни.....	89
ЛЕКЦІЯ 12. ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОРОЗРАХУНКІВ ЗА ОБСЯГИ ВИКОНАНИХ РОБІТ.....	98
12.1. Взаєморозрахунки за виконані роботи.....	98
ЛЕКЦІЯ 13. СТВОРЕННЯ ПРОЕКТУ У MICROSOFT PROJEST. ВИЗНАЧЕННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ЗАДАЧ У ПРОЕКТІ.....	104
13.1. Методології створення проекту.....	104
13.2. Визначення взаємозв'язків завдань в проекті.....	113
ЛЕКЦІЯ 14. ЗАДАЧІ У ПРОЕКТІ - МЕТОДОЛОГІЯ ПЛАНУВАННЯ ПРОЕКТІВ. РЕСУРСИ У ПРОЕКТІ.....	121
Список джерел.....	129

## **Вступ**

Завдання конспекту – ознайомити студентів з теоретичними аспектами та основами комп'ютерного забезпечення будівельного виробництва: змінами нормативної бази складання кошторисної документації, закономірностями складання її та ведення послідовного створення. У конспекті висвітлені загальні принципи та питання формування структури кошторисів та формування проекту у MS Project.

## ЛЕКЦІЯ 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ БУДІВНИЦТВА

### 1.1. Загальні відомості

Основним нормативним документом, який визначає правила визначення вартості будівництва є ДСТУ Б Д.1.1-1:2013.

Згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 466 від 13.04.2011 про Порядок виконання будівельних робіт, п.1 будівельні роботи - це роботи з нового будівництва, реконструкції, реставрації, технічне переоснащення діючих підприємств, капітального ремонту.

Згідно ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 «Правила визначення вартості будівництва», п.3.2 будівельні роботи - це будівельні, монтажні, ремонтно-будівельні, реставраційно-відновлювальні та пусконаладжувальні роботи.

Терміни, що наводяться нижче, визначені відповідно до ДБН А.2.2- 3:2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво»

Нове будівництво - будівництво будинків, будівель, споруд, їх комплексів, здійснюється з метою створення об'єктів виробничого та невиробничого призначення, а також лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури.

Реконструкція - перебудова прийнятого в експлуатацію існуючого об'єкта, яка передбачає зміну його геометричних розмірів і / або функціонального призначення, після чого відбувається зміна основних техніко-економічних показників (кількість продукції, потужність тощо), забезпечується удосконалення виробництва, підвищення його техніко-економічного рівня та якості продукції, яка виробляється, поліпшення умов експлуатації та якості послуг. Реконструкція передбачає повне або часткове збереження елементів несучих конструкцій і припинення на час виконання робіт експлуатації об'єкта в цілому або його частини (за умови їх автономності).

Технічне переоснащення об'єктів виробничого призначення - комплекс заходів щодо підвищення експлуатаційних властивостей об'єктів виробничого та невиробничого призначення, прийнятих в експлуатацію, на основі впровадження передової техніки і технології, механізації й автоматизації виробництва, модернізації і заміни застарілого і фізично зношеного устаткування новим, більш продуктивним.

Капітальний ремонт - сукупність робіт на об'єкті прийнятому в експлуатацію, без зміни його геометричних розмірів і функціонального призначення, які передбачають втручання в несучі та / або огорожувальні конструкції, а також інженерні системи загального користування в зв'язку з їх фізичною зноше зношеністю та руйнуванням, поліпшення експлуатаційних показників, а також благоустрій території.

Капітальний ремонт передбачає призупинення на час виконання робіт експлуатації об'єкта в цілому або його частин (за умови їх автономності).

Лист Мінрегіону України № 7 / 15-2747 від 11.03.2014

Виходячи з положень зазначених законодавчих та нормативних документів поточний ремонт не відноситься до будівництва, тому на нього не поширюються законодавчі та нормативні документи, що діють в будівництві.

Вартість поточного ремонту повинна визначатися на підставі обґрунтованих трудових і матеріально-технічних ресурсів та їх вартості, обчисленої в поточному рівні цін

В окремих обґрунтованих випадках центральний орган виконавчої влади, до сфери діяльності якого належать відповідні об'єкти, або замовник (роз-порядник коштів) розпорядчим документом при відповідному обґрунтуванні може поширити дію окремих положень ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 «Правила визначення вартості будівництва» на поточний ремонт.

У разі прийняття рішення про поширення дії ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 на поточний ремонт в розпорядчому документі можуть бути вказані відповідні особливості, зокрема за показниками кошторисного прибутку, загальновиробничих і адміністративних витрат і т.п .. При цьому з огляду на, що роботи з поточного ремонту здійснюються в існуючих будинках, при складанні кошторисної документації на поточний ремонт кошти на титульні тимчасові будівлі і споруди та сезонні подорожчання, як правило, не враховуються. В окремих обґрунтованих випадках виходячи з способу, умов виконання ремонтних робіт (господарський, підрядний) і структури організації - виконавця поточного ремонту показники для обчислення загальновиробничих і адміністративних витрат, а також прибутку можуть розраховуватися відповідно до ДСТУ-Н Б Д.1.1- 3:2013 і ДСТУ-Н Б Д.1.1-5:2013 як для капітального ремонту. При цьому

прибуток враховується при складанні кошторисної документації на поточний ремонт тільки в разі здійснення його підрядним способом.

Вартість поточного ремонту в окремих обґрунтованих випадках може визначатися на підставі відповідних ресурсних елементних кошторисних норм на ремонтно-будівельні роботи, в умовах відповідності технології, складу робіт, що виконуються і витрат ресурсів, врахованих зазначеними нормами.

Проектні роботи - роботи, пов'язані зі створенням проектною документації для будівництва.

Проектна Документація - затверджені в установленому порядку текстстові та графічні матеріали, якими визначаються містобудівні, об'ємно-планувальні, архітектурні, конструктивні, технічні, технологічні рішення, а також кошториси об'єктів будівництва.

Кошторисна Документація - документи, які складаються для визначення кошторисної вартості будівництва (нового будівництва, реконструкції та технічного переоснащення підприємств будівель і споруд, ремонту будівель і споруд, а також реставрації пам'яток архітектури і містобудування). Кошторисна документація складається на будівельні, пусконаладжувальні роботи, які виконуються при новому будівництві, реконструкції і технічному переоснащенні підприємств будівель і споруд, ремонті будівель і споруд, а також реставрації пам'яток архітектури і містобудування

## **1.2. Учасники будівництва**

Інвестор - юридична (фізична) особа, яка приймає рішення про вкла-дення власних, запозичених або залучених коштів в об'єкти будівництва та за-безпечує фінансування їх спорудження.

Замовник - інвестор або інша юридична (фізична) особа, яка за дору-ченням інвестора видає замовлення на виконання проектно-вишукувальних робіт та на будівництво об'єкта, укладає договори підяду, контролює хід будівництва та здійснює технічний нагляд, приймає закінчені роботи, проводить розрахунки та здає об'єкт в експлуатацію.

Проектувальник - юридична (фізична) особа, яка виконує розробку проектною документації на підставі договору з замовником.

Підрядник - юридична (фізична) особа, яка виконує та передає замовнику закінчені роботи (об'єкт будівництва), передбачені

договором підряду. Генеральний підрядник - підрядник, який залучає до виконання робіт третіх осіб (субпідрядників), залишаючись відповідальним перед замовником за результати їх роботи.

Субпідрядник - підрядник, який в порядку, визначеному договором під-ряду, і на підставі договору субпідряду, укладеного з генеральним підрядником, залучається до виконання робіт.

Розбіжності, що виникають між учасниками будівництва розглядаються розпорядником коштів та центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері будівництва, містобудування та архітектури. Остаточне рішення приймається в установленому законодавством порядку.

### 1.3. Елементи будівництва

Договір підряду на капітальне будівництво - документ, відповідно до якого одна сторона (підрядник) зобов'язується своїми силами і засобами на замовлення другої сторони (замовника) побудувати і здати замовникові у встановлений строк визначений договором об'єкт відповідно до проектно- кошторисної документації або виконати зумовлені договором будівельні та інші роботи, а замовник зобов'язується передати підряднику затверджену проектно-кошторисну документацію, надати йому будівельний майданчик, прийняти закінчені будівництвом проекти і оплатити їх.

Будівлі - споруди, що складаються з несучих та огорожувальних або сполучених (несуче-огорожувальних) конструкцій, які утворюють наземні або підземні приміщення, призначені для проживання або перебування людей, розміщення устаткування, тварин, рослин, а також предметів.

Будинок - різновид будівлі, призначена, як правило, для проживання і обслуговування людей.

Споруди - будівельні системи, пов'язані з землею, які створені з будівельних матеріалів, напівфабрикатів, устаткування та обладнання в результаті виконання різних будівельних робіт.

Об'єкт будівництва - будинок, будівлю, споруду, їх частини, лінійні об'єкти інженерно-транспортної інфраструктури.

Об'єкт виробничого призначення - об'єкт сфери матеріального виробництва (промисловість, сільське господарство, транспорт і зв'язок тощо).

Об'єкт невиробничого призначення - об'єкт житлового та комунального господарства, закладів охорони здоров'я, фізкультури, соціального забезпечення, освіти, культури, мистецтва, науково-дослідних та інших організацій, пов'язаних з розвитком науки, а також пам'ятників і монументів тощо.

Лінійний об'єкт інженерно-транспортної інфраструктури - наземні, надземні і підземні лінійні об'єкти для пересування людей, транспортних засобів, вантажів, переміщення рідких та газоподібних продуктів, передачі електроенергії тощо.

#### **1.4. Етапи будівництва**

Будівництво - сукупність будинків, будівель, споруд будьякого призначення, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, об'єднаних за цільовим призначенням, зведення яких здійснюється, як правило, за єдиною проектною документацією.

Черга будівництва - визначена проектною документацією сукупність об'єктів будівництва, що входять до складу комплексу (будови), введення в дію яких частково забезпечує випуск продукції або надання послуг, їх безпечну експлуатацію та самостійне функціонування. Черга будівництва може ділитися на пускові комплекси.

Пусковий комплекс - визначена проектною документацією сукупність об'єктів будівництва будьякого призначення (або їх частин), є складовою частиною комплексу (будови) або його (її) черги, введення яких в експлуатацію забезпечує випуск продукції або надання послуг на об'єктах підсобного та обслуговуючого призначення, безпечну експлуатацію і їх самостійне функціонування.

#### **1.5. Структура кошторисної вартості будівництва**

Кошторисна вартість будівництва складається з будівельних робіт, вартості обладнання, меблів, інвентарю та інших витрат.

Таблиця 1.1 - Орієнтовна структура кошторисної вартості будівництва, %

Види витрат	Види будівництва		
	Житлово-цивільне	Промислове	Гідротехнічне
Будівельні роботи	75-90	40-60	70-80
Придбання основного і допоміжного технологічного	5-15	25-50	15-20
Інші роботи і	10-15	10-15	10-15
<b>Всього</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### 1.6. Стадії визначення вартості будівництва

Вартість будівництва визначається:

На стадії проектування - кошторисна вартість будівництва в складі ін-венторської кошторисної документації;

На стадії визначення виконавця робіт (проведення конкурсних торгів) - ціна учасника конкурсних торгів (підрядника);

На стадії проведення взаєморозрахунків - уточнюються окремі вартісні показники, визначені в договірній ціні, в залежності від виду договірної ціни в порядку, обумовленої в договорі підряду.

### 1.7. Стадії проектування

Склад і зміст проектно-кошторисної документації залежать від стадії проектування.

Розрізняють такі стадії проектування:

- ескізний проект (ЕП);
- техніко-економічне обґрунтування (ТЕО);
- техніко-економічний розрахунок (ТЕР);
- проект (П);
- робочий проект (РП);
- робоча документація (Р).

ЕСКІЗНИЙ ПРОЕКТ (ЕП) розробляється на підставі вихідних даних для принципового визначення вимог до містобудівних,

архітектурних, художніх, екологічних та функціональних рішень, підтвердження можливості створення об'єкта неvirобничого призначення, його кошторисної вартості. Склад документації на стадії ЕП наведено в «ДБН А.2.2-3:2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво», додаток Г.

Стадія ПРОЕКТ (П) розробляється для визначення містобудівних, архі-тектурних, художніх, екологічних, технічних, інженерних рішень об'єкта будів-ництва, його кошторисної вартості.

Розділи П необхідно подавати у чіткій і лаконічній формі, без надмірної деталізації, в складі і обсязі, достатнім для обґрунтування проектних рішень, визначення обсягів основних будівельних робіт, потреби в обладнанні, будівельних матеріалах і конструкціях, а також визначення кошторисної вартості бу-дівництва.

Склад документації на стадії П наведено в «ДБН А.2.2-3:2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво», додатки Д і Е.

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ (РП) розробляється для технічно нескладних об'єктів будівництва, а також об'єктів будівництва з використанням проектних рішень повторного використання.

Склад і зміст документації на стадії РП наведено в «ДБН А.2.2-3:2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво», додатки Д і Е.

РОБОЧА ДОКУМЕНТАЦІЯ (Р) розробляється на підставі затвердженої попередньої стадії. Обсяг і деталізація робочих креслень мають бути доведені до необхідної кількості і рівня.

Склад і зміст документації на стадії Р (РД) наведено в «ДБН А.2.2- 3:2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво», додаток Ж.

При виконанні будівельних робіт з капітального ремонту об'єктів з не-значними наслідками (СС1), пов'язаних виключно з поліпшенням експлуата експлуатаційних показників, допускається розробка тільки дефектного акту, в якому визначаються фізичні обсяги робіт та умови їх виконання, а також складається кошторисна документація, що має бути передбачено завданням на проектування.

## 1.8. Інвесторська кошторисна документація, її види та склад

Для визначення кошторисної вартості будівництва проєктованих підприємств, будівель, споруд або їх черг складається інвесторська кошторисна документація таких видів:

Локальні кошториси є первинними кошторисними документами і скла-даються на окремі види робіт та витрат по будівлях і спорудах або по загальномайданчикових роботах на підставі обсягів, що визначилися при розробленні робочої документації (робочих креслень).

Локальні кошторисні розрахунки складаються також на окремі види робіт та витрат по будівлях і спорудах або по загальномайданчикових роботах замість локальних кошторисів у тих випадках, коли обсяги робіт і розміри витрат остаточно не визначилися і підлягають уточненню.

Об'єктні кошториси об'єднують у своєму складі на об'єкт у цілому дані з локальних кошторисів.

Об'єктні кошторисні розрахунки об'єднують у своєму складі на об'єкт у цілому дані з локальних кошторисних розрахунків і локальних кошторисів та підлягають уточненню.

Кошторисні розрахунки на окремі види витрат складаються у тих ви-падках, коли необхідно визначити, як правило, в цілому по будові кошти, необхідні для відшкодування витрат, що не враховані кошторисними нормативами (наприклад: компенсації в зв'язку з вилученням земель під забудову; витрати, пов'язані із застосуванням пільг і доплат, встановлених урядовими рішеннями, отриманням містобудівних умов і обмежень забудови відповідної земельної ділянки, технічних умов щодо інженерного забезпечення об'єктів архітектури, експертних висновків тощо).

Зведений кошторисний розрахунок вартості будівництва підприємств, будівель, споруд або їх черг - це кошторисний документ, що визначає повну кошторисну вартість будівництва всіх об'єктів, передбачених Проєктом або Робочим проєктом, включаючи кошторисну вартість будівельних робіт, витрати на придбання обладнання, меблів та інвентарю, а також усі супутні витрати.

Зведені кошторисні розрахунки вартості будівництва підприємств, зда-ний, споруд (або їх черг) складаються на основі

об'єктних кошторисів, об'єктних кошторисних розрахунків і кошторисних розрахунків на окремі види витрат.

Зведення витрат - це кошторисний документ, що об'єднує зведені кошторисні розрахунки вартості будівництва. Складається зведення витрат у разі, коли будівництво та введення в експлуатацію об'єкта будівництва передбачається окремими чергами.

Відомість кошторисної вартості будівництва об'єктів, що входять до пускового комплексу, складається в тому випадку, коли здійснення будівництва та введення в експлуатацію підприємства, будівлі або споруди передбачається окремими пусковими комплексами. Ця відомість містить в собі кошторисну вартість об'єктів, загальномайданчикових робіт і витрат, які входять до складу пускового комплексу.

Відомість кошторисної вартості будівництва об'єктів та робіт з охорони довкілля складається у тому випадку, коли при будівництві підприємства, будівлі або споруди передбачається здійснення заходів з охорони навколишнього середовища. При цьому у відомості, як правило, зі-що зберігаються нумерація об'єктів та робіт, прийнята у зведеному кошторисному розрахунку. До відомості включається тільки вартість об'єктів та робіт, які безпосередньо стосуються природоохоронних заходів.

Склад інвесторської кошторисної документації визначається залежно від стадійності проектно-кошторисної документації та технічної складності об'єкта.

До інвесторської кошторисної документації в складі затверджується проекту (робочого проекту) додається пояснювальна записка, в якій повинні бути наведені:

- місце розташування об'єкта будівництва;
- відомості про кошторисних нормативах, на підставі яких складено ін- весторську кошторисну документацію, а також дата, за станом на яку прийнято поточні ціни на трудові та матеріально-технічні ресурси;
- обґрунтування для складання розрахунків інших витрат;
- величина показника для визначення розміру кошторисного прибутку;
- посилання на документи, відповідно до яких розробляється інвес- торська кошторисна документація;

- розрахунок розподілу коштів по напрямках капітальних вкладень (для житлово-цивільного будівництва).

При необхідності наводяться інші відомості про порядок визначення кошторисної вартості, характерні для даної будови (наявність об'єктів загального користування, документів про включення коштів на будівництво спільних об'єктів пропорційно до потреб в їх послугах тощо).

## **ЛЕКЦІЯ 2. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ БУДІВНИЦТВА**

### **2.1. Система ціноутворення в будівництві**

Система ціноутворення в будівництві базується на нормативно-розрахункових показниках і поточних цінах на трудові і матеріально-технічні ресурси і містить у собі кошторисні нормативи, визначення вартості будівництва на стадіях складання інвесторської кошторисної документації, визначення ціни пропозиції учасника конкурсних торгів та взаєморозрахунків за обсяги виконаних робіт.

В Україні прийнята однорівнева система ціноутворення.

Кошторисні нормативи і їх призначення

Кошторисні нормативи - це узагальнена назва комплексних кошторисних норм, які об'єднуються в окремі збірники

Кошторисною нормою називається сукупність ресурсів (витрат праці, часу експлуатації будівельних машин і механізмів, витрати матеріалів, виробів і конструкцій), встановлена на прийнятій вимірник будівельних робіт, а також конструкцій, і виражена, як правило, в натуральних (фізичних) величинах або у відносній формі (у вигляді коефіцієнтів).

Головна функція кошторисних норм - визначення нормативної кількості ресурсів, необхідних для виконання відповідного виду робіт, як основи для подальшого переходу до вартісних показників.

Кошторисні норми призначені для:

- визначення складу і кількості ресурсів при здійсненні будівництва;
- розрахунків за обсяги виконаних робіт;

- розробки укрупнених ресурсних показників по конструктивних елементах і видах робіт на функціональну одиницю виміру.

Кожен Збірник ресурсних елементних кошторисних норм (РЕКН) містить технічну частину і таблиці норм з показниками ресурсів. Технічні частини до збірників містять вказівки щодо порядку застосування норм, правила обчислення обсягів робіт і коефіцієнти до норм, що розширюють умови застосування норм.

Опис робіт, передбачених нормами, містить короткий перелік складу основних процесів виконання робіт. У короткому списку складу робіт дрібні, допоміжні та супутні операції, як правило, не згадані, але нормами враховані.

Групи норм збірників об'єднані в таблиці. Опис складу робіт і одиниці виміру приведені для групи в цілому. Норми зашифровані трьома числами через тире, наприклад,

16-4-3, де:

- перше число - номер збірника РЕКН;
- друге число - номер групи;
- третє число - номер норми.

Ресурсна кошторисна норма складається з наступних елементів:

- найменування;
- складу робіт;
- вимірника;
- середнього розряду робіт, визначеного для ланки робітників;
- витрат праці робітників-будівельників, люд.-год .;
- витрат праці машиністів, люд.-год .;
- переліку будівельних машин і механізмів (далі машини), механізованого інструменту та часу їх роботи, маш.-год .;
- витрати будівельних матеріалів, виробів та конструкцій, в фізичних одиницях виміру (т, кг, л, м<sup>3</sup>, м<sup>2</sup> і тощо), необхідних для виконання певного виду робіт.

## 2.2. Види кошторисних нормативів

Кошторисні нормативи поділяються на такі види:

- державні стандарти України (державні кошторисні норми),
- стандарти організацій України (в т.ч. галузеві кошторисні норми),

- індивідуальні ресурсні кошторисні норми.

Державні кошторисні нормативи застосовуються всіма організаціями, установами і підприємствами незалежно від їх відомчої належності та форм власності при визначенні вартості будівництва будинків, будівель і споруд будь-якого призначення, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, будівництво яких здійснюється із залученням державних коштів.

Стандарти організацій України (в т.ч. галузеві кошторисні норми) - це норми, які розробляються на спеціальні види робіт при відсутності відповідних норм у чинних збірниках РЕКН. Норми застосовуються в тій організації або галузі, для якої вони розроблені. Ці норми можуть застосовуватися іншими організаціями, за умови, що технологія і організація робіт згідно проектних рішень, витрати трудових і матеріально-технічних ресурсів не відрізняються від прийнятих у відповідних нормах, передбачених стандартами організації України.

Стандарти організації України (в тому числі галузеві кошторисні норми) не повинні суперечити державним стандартам або дублювати їх.

Індивідуальні ресурсні елементні кошторисні норми розробляються в складі інвесторської кошторисної документації на окремі конструкції та роботи, передбачені в проектній документації на стадіях проект (далі - П) і робочий проект (далі РП), при відсутності відповідних норм у чинних збірниках РЕКН. Ці норми затверджуються у складі проектної документації на стадіях П та РП з обов'язковим проведенням відповідної експертизи і застосовуються тільки для об'єкта будівництва по даній проектної документації.

Розробка зазначених кошторисних норм здійснюється на підставі ДСТУ-Н Б Д.1.1-6 :2013 «Настанова щодо розроблення ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи».

Все кошторисні норми за ступенем укрупнення поділяються на елементні і укрупнені.

До Державних елементних кошторисних норм відносяться:

- ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи (РЕКН) (ДСТУ Б Д.2.2);

ро

- ресурсні елементні кошторисні норми на монтаж устаткування боти (РЕКНму) (ДСТУ Б Д.2.3);

- ресурсні елементні кошторисні норми на ремонтно-будівельні роботи (РЕКНр) (ДСТУ Б Д.2.4);
- ресурсні елементні кошторисні норми на реставраційно-відновлювальні роботи (РЕКНрв) (ДСТУ Б Д.2.5);
- ресурсні елементні кошторисні норми на пусканалагоджувальні роботи (РЕКНпн) (ДСТУ Б Д.2.6);
- ресурсні елементні кошторисні норми експлуатації будівельних машин і механізмів (РКНем) (ДСТУ Б Д.2.7).

До укрупнених ресурсних кошторисних норм (УРКН) відносяться:

- норми на будівлі і споруди в цілому, на лінійні об'єкти інженерно-транспортної інфраструктури на певний вимірювач;
- норми на частини будинків, будівель і споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, конструкції і види робіт.

Приклад норми ЕН15-23-1.

Обґрунтування:

Е - РЭКН на будівельні роботи.

15 - збірник «Оздоблювальні роботи».

23 - група «Облицювання поверхні всередині будівель штучними плитками».

1 - Номер розцінки в групі.

Найменування норми: Гладка облицювання стін, стовпів, пілястр і укосів [без карнизних, плінтусних і кутових плиток] без установки плиток туалетного гарнітура по цеглині і бетону плитками керамічними глазурованими- ними.

Склад робіт: 1.Набівка по дерев'яних поверхнях дротяної сітки і пристрій підготовчого шару з нарізкою борозен [норми 2,4]. 2.Сортировка плиток. 3.Облицовка поверхонь. 4. Перерубування плиток і підточування крайок. 5. Заповнення швів. 6. Розпудрювання облицьованих поверхонь. 7. Очищення і промивання облицьованої поверхні.

Вимірювач: 100 м<sup>2</sup>.

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	Кількість
1	Витрати праці робітників-будівельників	люд-г	325,72
2	Середній розряд робіт		3,4
	Машини та механізми		
СН203-101	Автовантажувачі, вантажопідйомність до 5 т	маш-год	0,04
СН203-1080	Підіймачі щоглові будівельні, вантажопідйомність 0,5 т	маш-год	0,31
	Матеріали		
111-0256	Плитки керамічні глазурованої для внутрішнього облицювання стін гладкі білі без завалу	м2	100
111-1305	Портландцемент загальнобудівельного призначення бездобавковий, марка 400	т	0,04
111-1608	Ганчір'я	кг	0,5
142-0010-2	Вода	м3	0,465
1425-11700	Розчин готовий опоряджувальний цементний 1:3	м3	1,5

- ДБН Д.1.1-1-2000 - «Правила визначення вартості будівництва», термін дії до 01.01.2014 року.

- ДСТУ Б Д.1.1-1: 2013 - «Правила визначення вартості будівництва», дата початку дії з 01.01.2014 року.

«Правила визначення вартості будівництва» (ДСТУ Б Д.1.1-1: 2013) - нормативний документ, який встановлює основні правила по

визначенню вартості нового будівництва, реконструкції, капітального ремонту та технічного переоснащення будинків, будівель і споруд будь-якого призначення, їх ком-плексів, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, а також рес-таврації пам'яток архітектури і містобудування (далі - будівництво).

«Правила визначення вартості будівництва» носять обов'язковий характер для будов, будівництво яких здійснюється із залученням бюджетних коштів, коштів державних і комунальних підприємств, установ і організацій, а також кредитів наданих під державні гарантії. Для будівництв, будівництво яких здійснюється за рахунок інших джерел фінансування, ці норми носять рекоме-ндаційний характер і їх застосування обумовлюється договором.

У розвиток ДСТУ Б Д.1.1-1: 2013 розроблені та затверджені наказом Міністерства національні стандарти України, в яких за складовими видів витрат визначені правила розрахунку кошторисної вартості:

- ДСТУ-Н Б Д.1.1-2: 2013 «Настанова щодо визначення прямих витрат у вартості будівництва»;

- ДСТУ-Н Б Д.1.1-3: 2013 «Настанова щодо визначення загальнови-роб-ничих і адміністративних витрат та прибутку у вартості будівництва»;

- ДСТУ-Н Б Д.1.1-4: 2013 «Настанова щодо визначення вартості екс-плуатації будівельних машин та механізмів у вартості будівництва»;

- ДСТУ-Н Б Д.1.1-5: 2013 «Настанова щодо визначення розміру коштів на титульні тимчасові будівлі і споруди та інші витрати у вартості будівництва»;

- ДСТУ-Н Б Д.1.1-6: 2013 «Настанова щодо розробки ресурсних еле-ментних кошторисних норм на будівельні роботи»;

- ДСТУ-Н Б Д.1.1-9: 2013 «Настанова щодо визначення вартості трудо-місткості робіт з перевезення будівельних вантажів власним автомобільним транспортом будівельних організації при складанні договірної ціни та проведенні взаєморозрахунків за обсяги виконаних робіт».

Наказ Мінрегіонбуду від 28.12.2012 №667 «Про прийняття національних стандартів, розроблених методом перевидання (передруку) на заміну державних будівельних норм (ДБН), прийнятих до 2001 року» (зі змінами за наказом від 25.04.2013 №172).

Наказ Мінрегіонбуду від 28.12.2012 №668 «Про прийняття національних стандартів, розроблених методом перегляду на заміну державних будівельних норм (ДБН), прийнятих до 2001 року» (зі змінами за наказом від 25.04.2013 №171).

Відповідно до Наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 05.05.2014 №128 «Про прийняття національних стандартів» в кошторисно-нормативну базу внесені такі зміни:

1. Прийнято з введенням в дію з 01 вересня 2014 року національні стандарти:

- ДСТУ Б Д.2.2-22: 2014 РЕКН «Водопровід - зовнішні мережі» (ЕН22);

- ДСТУ Б Д.2.4-15: 2014 РЕКНр «Внутрішні санітарно-технічні роботи» (РН15);

- ДСТУ Б Д.2.4-16: 2014 РЕКНр «Зовнішні інженерні мережі» (РН16);

- ДСТУ Б Д.2.4-17: 2014 РЕКНр «Електромонтажні роботи» (РН17);

- ДСТУ Б Д.2.4-18: 2014 РЕКНр «Благоустрій» (РН18);

- ДСТУ Б Д.2.4-19: 2014 РЕКНр «Ізоляційні роботи» (РН19);

2. Визнано нечинними з 01 вересня 2014 року національні стандарти:

- ДСТУ Б Д.2.2-22: 2012 РЕКН «Водопровід - зовнішні мережі» (Е22) (ДБН Д.2.2-22-99 MOD);

- ДСТУ Б Д.2.4-15: 2012 РЕКНр «Внутрішні санітарно-технічні роботи» (Р15) (ДБН Д.2.4-15-2000 MOD);

- ДСТУ Б Д.2.4-16: 2012 РЕКНр «Зовнішні інженерні мережі» (Р16) (ДБН Д.2.4-16-2000 MOD);

- ДСТУ Б Д.2.4-17: 2012 РЕКНр «Електромонтажні роботи» (Р17) (ДБН Д.2.4-17-2000 MOD);

- ДСТУ Б Д.2.4-18: 2012 РЕКНр «Благоустрій» (Р18) (ДБН Д.2.4-18-2000 MOD);

- ДСТУ Б Д.2.4-19: 2012 РЭСНр «Ізоляційні роботи» (Р19) (ДБН Д.2.4-19-2000 MOD).

Відповідно до Наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 06.05.2016 №116 «Про прийняття «Змін» національних стандартів»

прийняті з введенням в дію з 01 серпня 2016 року такі зміни в кошторисно-нормативній базі:

- Зміна №1 до ДСТУ Б Д.2.3-10 :2012 РЕКНМУ «Устаткування зв'язку» (М10);

- Зміна №1 до ДСТУ Б Д.2.4-18 :2014 РЕКНр «Благоустрій» (РН18);

- Зміна №1 до ДСТУ Б Д.2.2-22 :2014 РЕКН «Водопровід - зовнішні мережі» (ЕН22);

- Зміна №1 до ДСТУ Б Д.2.7-1 :2012 ресурсні кошторисні норми експлуатації будівельних машин і механізмів.

Відповідно до Наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 06.05.2016 №117 «Про прийняття Змін національних стандартів» прийняті з введенням в дію з 01 серпня 2016 року такі національні стандарти:

- ДСТУ Б Д.2.2-6 :2016 РЕКН «Бетонні та залізобетонні конструкції монолітні» (ЕН6);

- ДСТУ Б Д.2.2-8 :2016 РЕКН «Конструкції з цегли і блоків» (ЕН8);

- ДСТУ Б Д.2.2-26:2016 РЕКН «Теплоізоляційні роботи» (ЕН26).

Відповідно до Наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 23.06.2016 №176 «Про прийняття національного стандарту ДСТУ Б Д.2.2-27:2016» прийняті з введенням в дію з 01 січня 2017 року такі національні стандарти:

- ДСТУ Б Д.2.2-27 :2016 РЕКН «Автомобільні дороги» (ЕН27).

## **ЛЕКЦІЯ 3. СПЕЦИФІКА ЛОКАЛЬНИХ КОШТОРИСІВ**

### **3.1. Локальні кошториси**

Локальні кошториси є первинними кошторисними документами і скла-даються на будівельні роботи та на придбання устаткування.

Правила складання локальних кошторисів наведені в ДСТУ Б Д.1.1-1: 2013 пункт 5.4.

У складі локальних кошторисів окремі конструктивні елементи будівлі (споруди), види робіт, як правило, групуються в розділи.

Порядок розташування робіт у локальних кошторисах та їх групування в розділи мають відповідати технологічній послідовності виробництва робіт і враховувати специфічні особливості окремих видів будівництва.

Виходячи зі згаданих принципів групування, локальний кошторис на:

- «будівельні роботи» може мати розділи: земляні роботи; фундаменти; стіни; каркас; перекриття; балкони та лоджії; перегородки; сходові марші та площадки; підлоги; дах і покрівля; віконні заповнення і балконні двері; дверні заповнення; внутрішнє оздоблення; зовнішнє опорядження; вбудовані меблі; інші роботи; інші розділи;

- «спеціальні будівельні роботи» може мати розділи: фундаменти під устаткування; спеціальні підстави; канали та приямки; обмуровка, футерування та ізоляція; хімічні захисні покриття і т.п. ;

- "внутрішні санітарно-технічні роботи" може мати розділи: водопровід; каналізація; опалення; вентиляція і кондиціювання повітря і т.п. ;

- "монтаж устаткування" може мати розділи: монтаж технологічного обладнання; технологічні трубопроводи; металеві конструкції (пов'язані зі встановленням устаткування) тощо.

Крім того, при складанні локальних кошторисів, як правило, слід виділяти в окремі розділи роботи, що належать до: підземної частини будівлі (розділ А); надземної частини будівлі (розділ Б). У підземній частині враховуються земляні роботи, влаштування фундаментів, стін підвалу, підлоги, оздоблювальні роботи і т.д. ; в надземної частини - зведення стін, укладання перекриттів і покриттів, влаштування покрівлі, влаштування підлог, установка перегородок, оздоблювальні роботи і т.д.

Локальні кошториси на будівельні роботи складаються за формою № 1, Додаток А до ДСТУ Б Д.1.1-1: 2013.

Нумерація локальних кошторисів проводиться при формуванні об'єктного кошторису з урахуванням того, в яку главу зведеного кошторисного розрахунку вартості будівництва вона включається.

Як правило, нумерація локальних кошторисів проводиться таким чином, що перші дві цифри відповідають номеру глави зведеного кошторисного розрахунку, другі дві цифри - номеру рядка в главі,

треті дві цифри означають порядковий номер локального кошторису в даній об'єктному кошторисі. На-приклад: № 03-01-6.

Кошторисна вартість, що визначається за локальними кошторисами, містить прямі витрати і загальновиробничі витрати.

### 3.2. Локальні кошториси

Правила визначення розміру прямих витрат у складі локального кош-торису визначені ДСТУ-Н Б Д.1.1-2:2013 «Настанови щодо визначення прямих витрат у вартості будівництва».

Прямі витрати враховують у своєму складі:

- заробітну плату робітників;
- вартість експлуатації будівельних машин і механізмів;
- вартість матеріалів, виробів та конструкцій.

Прямі витрати розраховуються шляхом множення нормативної витрати трудових і матеріально-технічних ресурсів, визначеного на підставі обсягів робіт за робочими кресленнями та ресурсних елементних кошторисних норм, на відповідні поточні ціни на ці ресурси.

Заробітна плата робітників-будівельників, вартість експлуатації машин і механізмів, вартість матеріалів, виробів та конструкцій визначається в розра хунку одиначної вартості ресурсних елементних кошторисних норм (нормативні витрати трудових і матеріально-технічних ресурсів множаться на їх поточні ціни).

ПРЯМІ ВИТРАТИ (грн.)					
Заробітна плата робітників (грн.)		Вартість будівельних машин і механізмів (грн.)		Вартість матеріалів, виробів і конструкцій	
Витрати праці робітників (люд.-г.)	Вартість чол.-ч. середнього розряду робіт (грн.)	Час експлуатації машин, передбачених нормою (маш.-ч.)	Вартість маш.-ч. експлуатації відповідної машини (грн.)	Витрата матеріалів, виробів і конструкцій, передбачених нормою	Поточна ціна ресурсу за одиницю виміру

### 3.3. Заробітна плата та прямі витрати

Кошторисна заробітна плата складається з основної та додаткової за-робітної плати:

- основна заробітна плата - заробітна плата, яка нараховується за ви-конану роботу відповідно до встановлених норм праці (норми часу, виробітку, обслуговування, службові обов'язки) за тарифними ставками (окладами), за відрядними розцінками робітників та посадовими окладами керівників, фахівців, технічних службовців ;

- додаткова зарплата - заробітна плата, яка нараховується за працю понад установлені норми, за трудові успіхи та винахідливість і за особливі умови праці. Вона включає доплати, надбавки, гарантійні і компенсаційні виплати, передбачені законодавством; премії, пов'язані з виконанням виробничих завдань і функцій; оплату відпусток та іншого невідпрацьованого часу; матеріальну допомогу; інші витрати на оплату праці (згідно з підпунктом 2.2.2 Додатка 1 до «Методичних рекомендацій з формування собівартості будівельно-монтажних робіт», затвердженим Наказом Мінрегіонбуду України від 31.12.2010 № 573).

При складанні кошторисної документації розмір коштів на оплату праці робітників розраховується відповідно до формули:

$$З_{\text{ПРОБ}} = ТВ_{\text{РОБ}} * S_{\text{РОЗР}}$$

де:

$З_{\text{ПРОБ}}$  - розмір коштів на оплату праці робітників, грн.;

$ТВ_{\text{РОБ}}$  - витрати праці робітників, які наведені в кошторисної нормі люд.- год.

$S_{\text{РОЗР}}$  - вартість людино-години, для відповідного середнього нормати-вного розряду складності робіт, який наведено в нормі, грн.;

По будовах (об'єктах), будівництво яких здійснюється із при-потягом бюджетних коштів або коштів підприємств, установ і організацій державної власності, вартість людино-години приймається відповідно до усередненої ва-ртістю людино-години за розрядами робіт у будівництві, рекомендованої на відповідний період Мінрегіонбудом України.

Розрахунок вартості 1 чел.-ч. відповідного розряду складності робіт.

Вартість 1 чел.-ч. відповідного розряду складності робіт залежить від:

- середньомісячної тривалості робочого часу, люд.-год;
- міжразрядних коефіцієнтів;
- середньомісячної кошторисної заробітної плати, встановленої для се-реднього розряду робіт 3,8, грн.

Так, наприклад, встановлена на 2020 рік норма тривалості робочого часу при 40 годинному робочому тижні становить 2002 години (див. Лист Міністерства соціальної політики України від 29.07.2019 №1133/0/206-19). Середньомісячна тривалість робочого часу становить: 2020 год: 12 міс. = 166,83 год

Міжрозрядні коефіцієнти за розрядами робіт у будівництві  
(Дод. А до ДСТУ-Н Б Д.1.1-2: 2013)

Розряд робіт, що ви- конуються	коефіцієнт	Розряд робіт, що вико- нуються	коефіцієнт	Розряд робіт, що вико- нуються	коефіцієнт
<b>1.0</b>	1.0	<b>3,4</b>	1,247	<b>5.8</b>	1,746
<b>1.1</b>	1.008	<b>3.5</b>	1,263	<b>5.9</b>	1,772
<b>1.2</b>	1.016	<b>3,6</b>	1,278	<b>6.0</b>	1.797
<b>1.3</b>	1.024	<b>3,7</b>	1,293	<b>6,1</b>	1,825
<b>1.4</b>	1.032	<b>3.8</b>	1,308	<b>6,2</b>	1,853
<b>1.5</b>	1.040	<b>3.9</b>	1.324	<b>6,3</b>	1,880
<b>1,6</b>	1.048	<b>4,0</b>	1,339	<b>6,4</b>	1,908
<b>1.7</b>	1,056	<b>4.1</b>	1,359	<b>6,5</b>	1,936
<b>1,8</b>	1,064	<b>4,2</b>	1,380	<b>6,6</b>	1.964
<b>1,9</b>	1,072	<b>4,3</b>	1,400	<b>6,7</b>	1,992
<b>2.0</b>	1,080	<b>4.4</b>	1,420	<b>6,8</b>	2,019
<b>2.1</b>	1.091	<b>4.5</b>	1,441	<b>6,9</b>	2,047
<b>2.2</b>	1.101	<b>4.6</b>	1,461	<b>7,0</b>	2,075

2.3	1,112	4.7	1.481	7,1	2.107
2.4	1,122	4.8	1.501	7,2	2,139
2,5	1,133	4.9	1.522	7,3	2.171
2.6	1,144	5.0	1.542	7,4	2,203
2.7	1,154	5.1	1,568	7,5	2.235
2.8	1.165	5.2	1.593	7.6	2.266
2,9	1,175	5.3	1,619	7,7	2,298
3.0	1.186	5.4	1,644	7.8	2.330
3.1	1.201	5.5	1,670	7,9	2,362
3.2	1.217	5.6	1,695	8,0	2,394
3,3	1,232	5,7	1,721		

Для розряду 3,8 міжрозрядний коефіцієнт дорівнює 1,308.

Вартість людино-години відповідного середнього нормативного розряду складності робіт у будівництві - 3,8 при рівні середньомісячної зарплати вставленої на 2020 рік - 9954,78 грн, та середньої нормативної тривалості робочого часу на 2020 рік - 166,83 ч складе:

$9954,78 \text{ грн.} : 166,83 \text{ ч} = 59,67 \text{ грн.}$

Відповідно, для розряду складності робіт 1,0 ця величина складе:  
 $59,67 : 1,308 = 45,62 \text{ грн.}$

Для визначення вартості іншого розряду ця величина множиться на відповідний міжрозрядний коефіцієнт, наприклад:

для розряду робіт 3,2:  $45,62 \text{ грн.} \times 1,217 = 55,52 \text{ грн.}$

для розряду робіт 4,2:  $45,62 \text{ грн.} \times 1,38 = 62,96 \text{ грн.}$

### 3.4. Визначення розміру середньомісячної заробітної плати в складі інвесторської кошторисної документації

При складанні інвесторської кошторисної документації розмір

кошторисного заробітної плати вказується замовником у складі вихідних даних на проектування на підставі розрахунків, виконаних відповідно до Порядку розрахунку розміру кошторисного заробітної плати, який враховується при визначенні вартості будівництва об'єктів (затв. Наказом Мінрегіону від 20.10.2016 №281 , з ізм. внесеними Наказом Мінрегіону від 20.02.2017 №33 та вим. внесеними Наказом Мінрегіону від 27.07.2018 №196), далі - Порядок.

Розмір кошторисної заробітної плати, який враховується при складанні інвесторської кошторисної документації визначається замовником (інвестором) у складі вихідних даних на проектування для звичайних умов будівництва для розряду складності робіт 3,8, але не нижче, ніж середньомісячна заробітна плата в будівництві за попередній звітний рік, яка оприлюднюється центральним органом виконавчої влади в галузі статистики, збільшена на прогнозний індекс споживчих цін на поточний рік.

Крім того, Порядком (пункт 2 розділу II) передбачена можливість встановлення органами місцевого самоврядування розміру кошторисного заробітної плати при здійсненні будівництва об'єктів за рахунок коштів місцевих бюджетів.

Наприклад, для об'єктів, будівництво яких фінансується з коштів Харківського міського бюджету середньомісячний рівень кошторисної заробітної плати прийнятий в розмірі 12000 грн. (Затв. Рішенням Харківської міськради від 27.11.2019 №1814 / 19).

### 3.5. Будівельні машини

При складанні кошторисної документації вартість експлуатації будівельних машин і механізмів розраховується відповідно до формули:

$$EMM = T_{EMM} * S_{EMM}$$

де:

$EMM$  - кошторисна вартість експлуатації будівельних машин і механізмів, грн.

$T_{EMM}$  - нормативне часу їх роботи, необхідне для виконання встановленого обсягу будівельних робіт, приймається по РЕКН, маш.-г.

$S_{EMM}$  - вартість їх експлуатації за 1 машино-годину роботи в поточних цінах, грн.

У вартості експлуатації будівельних машин і механізмів у тому числі за-значається заробітна плата робітників, зайнятих на керуванні та обслуговуванні будівельних машин і механізмів.

Вартість машино-години в поточних цінах розраховується на підставі трудових і матеріальних ресурсів, наведених в ресурсних кошторисних нормах експлуатації будівельних машин і механізмів (РКНЕМ) (ДСТУ-Н Б Д.1.1-4:2013 «Настанови щодо визначення вартості експлуатації будівельних машин і ме-ханізмів у вартості будівництва »).

На стадії складання інвесторської кошторисної документації у вартості машино-години враховуються:

Прямі витрати:

- амортизаційні відрахування;
- заробітна плата робітників, зайнятих на керуванні та обслуговуванні машин (розраховується на підставі витрат праці машиніста зайнятого керуванням машини, ремонтом, технічним обслуговуванням і перебазування);
- кошти на заміну швидкозношуваних частин;
- витрати на енергоносії;
- витрати на мастильні матеріали;
- витрати на гідравлічну рідину;
- витрати на ремонт і технічне обслуговування (складається з матеріальних витрат використовуваних при ремонті і техобслуговуванні і заробітної плати машиніста, зайнятого ремонтом і технічним обслуговуванням);
- витрати на перебазування (складається з матеріальних витрат ви-користовуваних при перебазування і заробітної плати машиніста, зайнятого на перебазуванні);
- інші прямі витрати, пов'язані з утриманням бази (ділянки) механізації.

Непрямі витрати:

- плата за обов'язкове страхування цивільної відповідальності влас-ників транспортних засобів;
- плата за проведення періодичних оглядів вантажопідійомних меха-нізмів в органах Держнаглядохоронпраці;
- податок на землю, займану базою (ділянкою) механізації.

По об'єктах будівництва, що споруджуються за рахунок державних коштів, вартість машино-години розраховується з

урахуванням усереднених показників, рекомендованих центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері будівництва, містобудування та архітектури.

Станом на 01.03.2020 такими даними є «Усереднені показники вартості експлуатації будівельних машин і механізмів та вартості перевезення будівельних вантажів автомобільним транспортом» розраховані ТОВ НПФ «Інпроект» на підставі листа Мінрегіону України від 05.12.2018 №7 / 15.1 / 13915-18.

### 3.6. Матеріали, вироби і конструкції

При складанні кошторисної документації, вартість матеріальних ресурсів, визначається відповідно до формули:

$$\text{Матеріали} = P_{\text{МАТ}} * S_{\text{МАТ}}$$

де:

Матеріали - вартість матеріального ресурсу, грн.;

$P_{\text{МАТ}}$  - нормативна потреба в них, розрахована виходячи з обсягів робіт, передбачених робочими кресленнями;

$S_{\text{МАТ}}$  - поточна ціна на матеріал за одиницю виміру матеріалу, грн.

Поточні ціни на матеріали, вироби і конструкції визначаються франко-приоб'єктний склад будівельного майданчика на встановлену одиницю виміру і враховують такі елементи:

- відпускну ціну (в т.ч. вартість тари, упаковки і реквізиту і вартість навантажувальних робіт);
- вартість транспортування;
- заготівельно-складські витрати.

Відпускні поточні ціни на матеріали, вироби і конструкції на стадії складання інвесторської кошторисної документації - приймаються за вихідними даними замовника або, за його дорученням, з інших джерел.

Вартість транспортування (доставки) матеріальних ресурсів розраховується на стадії складання інвесторської кошторисної документації або калькуляційним методом, або по наданих Мінрегіонбудом України «Усереднені показники провізної плати для визначення в інвесторській кошторисній документації вартості транспортування будівельних вантажів автомобільним транспортом в поточних цінах» на 1 т відповідного будівельного вантажу за середній

відстані перевезень в конкретному населеному пункті (місто, селище міського типу), в якому передбачається будівництво.

При відсутності таких даних, середні відстані перевезень в залежності від місця розташування будівництва можливо приймати за даними, наведеними в додатку В до ДСТУ-Н Б.Д.1.1-2:2013 (в містах - 30 км, в сільській місцевості - 80 км).

Заготівельно-складські витрати - витрати, призначені для покриття витрат будівельних організацій на утримання апарату заготівельних служб, ма-теріальних базових складів, а також витрат, пов'язаних з трудноустраними втратами і псуванням матеріалів при їх транспортуванні і зберіганні на складах.

На стадії складання інвесторської кошторисної документації ці витрати розраховуються за усередненими відсотковими показниками до кошторисної вартості матеріалів:

- для будівельних, санітарно-технічних та електромонтажних матеріалів, виробів і конструкцій - 2%;
- для металевих конструкцій - 0,75%.

При цьому слід враховувати, що до металевих конструкцій також відносяться металопрокат (двотавр, швелер, куточок, лист, смуга) і металеві труби.

При визначенні коштів на покриття заготівельно-складських витрат для арматури, закладних і накладних деталей, дроту сталевий арматурної засто-совується показник в розмірі 2%, як для будівельних матеріалів.

Розвантаження матеріалів, виробів і конструкцій на приоб'єктному складі, горизонтальний і вертикальний транспортування їх від приоб'єктного складу до місця установки, монтажу або укладання в справу (внутрішньобудівельний транспорт), враховані ресурсними елементними кошторисними нормами

## ЛЕКЦІЯ 4. ПОРЯДОК РОЗРАХУНКІВ ЛОКАЛЬНИХ КОШТОРИСІВ

### 4.1. Врахування впливу умов виконання робіт

Кошторисної нормою врахований повний комплекс операцій, необхідних для виконання певного виду робіт, які виконуються в звичайних умовах, тобто без впливу специфічних факторів і умов, які ускладнюють роботу.

При наявності факторів і умов, які ускладнюють роботу, наприклад, обмежені умови складування матеріалів, виробів і конструкцій, підвищена температура повітря на місці проведення робіт, виконання робіт в зонах діючих повітряних ліній електропередачі високої напруги і т.п., до кошторисних норм застосовуються підвищувальні коефіцієнти, наведені у вказівках щодо застосування відповідних норм.

Умови виробництва будівельних, спеціальних будівельних, ремонтно-будівельних, монтажу обладнання та пусконаладжувальних робіт і ускладнюють фактори повинні бути обґрунтовані ПОС.

У разі, коли ПОС передбачено виконання робіт в будівлях і спорудах, поблизу об'єктів, що знаходяться під електричною напругою, і на території діючих підприємств, що мають розгалуження мережа транспортних і інженерних комунікацій, обмежені умови для складування матеріалів, а також в інших умовах виробництва будівельних, спеціальних будівельних, ремонтно-будівельної, монтажу обладнання та пусконаладжувальних робіт, які характеризуються специфічними особливостями їх виконання на об'єкті в цілому, до кошторисних норм застосовуються підвищувальні коефіцієнти.

Перелік ускладнюють факторів і значення коефіцієнтів наведені в таких нормативних документах:

1. ДСТУ-Н Б Д.2.2-48: 2012 "Вказівки щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи", додаток Г;
2. ДСТУ Б Д.2.2-46: 2012 збірник «Роботи при реконструкції будівель і споруд», п.1.1.26;
3. ДСТУ-Н Б Д.2.3-40: 2012 «Вказівки щодо застосування

ресурсних елементних кошторисних норм на монтаж устаткування», додаток Б;

4. ДСТУ-Н Б Д.2.4-21: 2012 «Вказівки щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм на ремонтно-будівельні роботи», додаток Б;

5. ДСТУ-Н Б Д.2.6-10: 2012 «Вказівки щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм на пусканалагоджувальні роботи», додаток Б.

Коефіцієнти, що враховують ускладнюють фактори і впливають умов виробництва робіт, застосовуються до норм витрат праці робітників, витрат на експлуатацію машин і механізмів, у тому числі до витрат праці машиністів.

#### **4.2. Особливості застосування кошторисних нормативів**

Відповідно до термінології, наведеної в ДСТУ Б Д.1.1-1: 2013, п. 3.2 «будівельні роботи» - це будівельні, монтажні, ремонтно-будівельні, реставраційні та пусканалагоджувальні роботи.

Відповідно до ДСТУ Б Д.1.1-1: 2013 п.5.1.3, при визначенні вартості будівництва до будівельних робіт відносяться роботи, передбачені в збірниках РЕКН на будівельні роботи, монтаж обладнання, ремонтно-будівельні, реставраційні та пусканалагоджувальні роботи.

При складанні кошторисної документації на такий вид робіт, як нове будівництво, застосовуються кошторисні нормативи на будівельні роботи (норми з шифрами Е, ЄП, ОД).

Правила застосування кошторисних нормативів на будівельні роботи визначені ДСТУ-Н Б Д.2.2-48: 2012 «Вказівки щодо застосування РЕКН на будівельні роботи».

До загальнобудівельних робіт, поділяють з вигляду переробляються або зводяться конструктивних елементів, відносяться земляні, бетонні, кам'яні роботи, монтаж збірних несучих і огорожувальних конструкцій, улаштування підлоги, столярні, скляні, покрівельні роботи і т. П .;

Спеціальні будівельні роботи - окремі види робіт при будівництві будівель і споруд: пристрій спеціальних підстав під обладнання, обмурувальних, футеровочні, ізоляційні роботи, хімічні захисні покриття, буровибухові роботи, зведення заводських труб,

водозниження ґрунтових вод і т. п.

При складанні кошторисної документації на такий вид робіт, як капітальний ремонт, застосовуються кошторисні нормативи на ремонтно-будівельні роботи (норми з шифром РН).

Правила застосування кошторисних нормативів на ремонтно-будівельні роботи визначені ДСТУ-Н Б Д.2.4-21: 2012 «Вказівки щодо застосування РЕКН на ремонтно-будівельні роботи».

При відсутності необхідних кошторисних норм на ремонтно-будівельні роботи, в разі якщо технологія їх виконання аналогічна нового будівництва або реконструкції будівель і споруд, то вартість таких робіт може бути визначена за нормами збірників РЕКН на нове будівництво із застосуванням до витрат праці робітників, зайнятих на ремонтно-будівельних роботах, і до часу експлуатації машин і механізмів коефіцієнта 1,15, або за нормами збірника № 46 «Роботи з реконструкції будівель та споруд-ний» (ДСТУ Б Д.2.2-46) без застосування зазначеного коефіцієнта - ДСТУ-Н Б Д.2.4-21: 2012, п.4.4 (технічна частина, загальні вказівки щодо застосування РЕКН на ремонтно-будівельні роботи).

При складанні кошторисної документації на такий вид робіт, як реконструкція, застосовуються кошторисні нормативи зі збірки на будівельні роботи №46 «Роботи при реконструкції будівель і споруд» (норми з шифром Е46).

Правила застосування кошторисних нормативів на реконструкцію ви-значені ДСТУ Б Д.2.2-46:2012 збірник №46 «Роботи при реконструкції будівель і споруд».

Ресурси на зведення нових конструктивних елементів в реконструйованих будинках і спорудах, незалежно від умов виробництва робіт, слід визначати за відповідними ресурсних елементних кошторисних норм (крім ДСТУ Б Д.2.2-46, збірник № 46 «Роботи з реконструкції будівель і споруд») із застосуванням усереднених коефіцієнтів до витрат праці робітників-будівельників - 1,15, до норм часу експлуатації машин - 1,25 - ДСТУ Б Д.2.2-46, п.1.1.25 (технічна частина до збірки № 46 «Роботи з реконструкції будівель та споруд »).

Згадані коефіцієнти застосовуються без спеціального обґрунтування в проекті організації реконструкції, за винятком робіт із влаштування підлог, під-вісної стелі, заповнення віконних і дверних прорізів, робіт з оздоблення, санте-хнічних та електромонтажних

робіт, за якими приймається окреме обґрунтоване рішення замовником разом з проектувальником, виходячи з технічного стану будівлі.

Крім того, відповідно до листа Державного Комітету України з будівництва та архітектури від 15.03.2005 №7 / 8-177, дія зазначеного пункту не поширюється на роботи зі спорудження нових ділянок або конструктивних елементів при реконструкції ліній електропередачі, зовнішніх інженерних мереж (водопровід, каналізація, теплопостачання, газопровід), магістральних і промислових трубопроводів газонафтопродуктів, автомобільних доріг, залізниць, трамвайних колій, а також мереж (ліній) зв'язку, крім випадків, коли приймається обґрунтоване рішення замовником з проектувальником виходячи з конкретних умов виконання робіт, наприклад, в замкнутому просторі існуючих інженерних споруд (теплокамера, трансформаторні підстанції, колодязі, прохідні тунелі і т.п.).

#### **4.3. Демонтаж і зворотні суми від розбирання**

Норми на демонтаж (розбирання) конструкцій приймаються за відповідними збірниками РЕКН:

- ДСТУ-Н Б Д.2.4-21: 2012 - РЕКН на ремонтно-будівельні роботи;
- ДСТУ Б Д.2.2-46: 2012 - збірник №46 «Роботи при реконструкції».

Витрати ресурсів на роботи з демонтажу окремих конструкцій будівель і споруд, при відсутності необхідних норм на демонтаж (розбирання), можуть визначатися за нормами відповідних збірників РЕКН на виробництво цих робіт без урахування норм витрат матеріалів, із застосуванням до норм витрат праці робітників-будівельників, машиністів, часу експлуатації будівельних машин і механізмів, механізованих виробничих пристосувань, які застосовуються при демонтажі, коефіцієнтів зазначених у п.2.8 ДСТУ-Н Б Д.2.2-48: 2012 «Вказівки щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи».

У разі, якщо після демонтажу (розбирання) конструкцій, знесення будівель і споруд залишаються матеріальні ресурси, придатні для повторного використання, за підсумком локальних кошторисів довідково наводяться зворотні суми, які враховують реалізацію цих

матеріальних ресурсів.

Порядок обліку в інвесторської кошторисної документації в складі зворотних сум вартості конструкцій, виробів і матеріалів, отриманих в результаті розбирання і придатних для повторного застосування викладено в п. 5.4.16. ДСТУ Б Д.1.1-1 :2013.

Кількість матеріальних ресурсів, придатних для використання після розборки, в інвесторської кошторисної документації доцільно визначати із застосуванням показників, наведених у таблиці 1 пункт 2.9 (ДСТУ-Н Б Д.2.2-48: 2012).

Конструкції, що розбираються	Матеріали	Вихід придатних матеріалів, %
1	2	3
Фундаменти і стіни бутові	Камінь бутовий	50
Конструкції з цегли (крім склепінь) на розчині: цементно-вапняному цементному	Цегла, бій цегляний	45
	Цегла	35
Склепіння цегляні	Цегла	15
	Бій цегляний	65
Всі види дерев'яних конструкцій, крім колотих під шпукатурку	Лісоматеріал	50
	Дрова	40
Дерев'яні конструкції, колоті під	Дрова	80
Паркетні підлоги: по дереву	Паркетна клепка	40
по бетону	То же	50
Підлоги з керамічної плитки	Плитка керамічна	50
Санітарно-технічні трубопроводи	Труби: сталеві на різьби	70
	то же, на зварюванні	40
	чавунні	30

Поточна вартість придатних для повторного застосування конструкцій, матеріалів і виробів приймається стосовно поточної вартості аналогічних нових конструкцій, матеріалів і виробів, зниженою з урахуванням ступеня їх зносу у відсотках, зазначеної в дефектних актах, матеріалах обстежень або в інших документах у

складі вихідних даних, які подаються замовником або з використанням усередненого коефіцієнта до відпускнуї ціни 0,5.

Надалі, при виконанні робіт з демонтажу або розбиранні, кількість і вартість придатних для повторного застосування конструкцій, матеріалів і виробів уточнюється з урахуванням фактичного їх стану після демонтажу або розбирання і можливості повторного застосування.

## **ЛЕКЦІЯ 5. ВАРТІСТЬ ПРИДБАННЯ УСТАТКУВАННЯ. ПУСКОНАЛАГОДЖУВАЛЬНІ РОБОТИ. ЗАГАЛЬНОВИРОБНИЧІ ВИТРАТИ НА СТАДІЇ СКЛАДАННЯ ІНВЕТОРСЬКОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ**

### **5.1. Визначення вартості робіт по монтажу устаткування**

Монтаж устаткування (монтажні роботи) - роботи по збірці і встановленню в проектне положення машин, агрегатів, апаратів та іншого устаткування з його закріпленням, приєднанням до нього різних комунікацій, які представляють сировину, воду, пар, електроенергію і т. п., готову продукцію, а також роботи по встановленню засобів контролю та управління.

Вартість робіт по монтажу устаткування визначається із застосуванням кошторисних норм на монтаж устаткування (норми з шифрами М). Правила застосування даних норм визначені ДСТУ-Н Б Д.2.3-40:2012 «Вказівки щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм на монтаж устаткування».

Кошторисні норми на монтаж устаткування (РЕКНму) призначені для:

- визначення складу і потреби ресурсів при здійсненні монтажних робіт як при новому будівництві, так і при реконструкції, розширенні і технічному переоснащенні діючих підприємств, будівель і споруд;

Кошторисні норми на монтаж устаткування враховують, що:

а) устаткування надходить в монтаж в справному стані, комплектно, пофарбованим, які пройшли заводську поузлову або загальну збірку і обкатку, стендові і інші випробування відповідно до ТУ на його виготовлення і поставку;

б) для виробництва монтажу є в наявності підготовлені майданчики, місця встановлення або виведені на проектні відмітки

фундаменти (з засипаним навколо них котлованом) або інші підстави під устаткування і чорні підлоги.

У РЕКНМу враховані ресурси, пов'язані з виконанням повного комплексу робіт з монтажу устаткування, включаючи:

- приймання устаткування в монтаж;
- вивантаження устаткування, матеріалів, виробів і конструкцій на при-об'єктному складі, горизонтальне і вертикальне транспортування їх від при-об'єктного складу до місця встановлення, монтажу (внутрішньобудівельний транспорт), за винятком випадків, обумовлених в технічних частинах відповідних збірників;
- розпакування устаткування з прибиранням упаковки;
- очищення устаткування від консервуючого масла і покриттів;
- технічний огляд устаткування;
- укрупнювальне збирання устаткування, що поставляється окремими блоками, вузлами або деталями, для виконання монтажу максимально збі-льшеними блоками в межах вантажопідйомності монтажних механізмів;
- приймання і перевірку фундаментів під устаткування, розмітку місць встановлення устаткування, встановлення анкерних болтів і закладних деталей у колодязі фундаментів;
- встановлення устаткування з вивірянням і закріпленням на фундаменті або іншій основі;
- зварювальні роботи, що виконуються в процесі побудови та встановлення устаткування;
- заповнення пристроїв устаткування змащуючими та іншими матеріалами;
- перевірку якості монтажу, включаючи індивідуальні випробування устаткування.

У кошторисних нормах на монтаж устаткування не враховані витрати на окремі види будівельних робіт, пов'язані з монтажем устаткування, такі як:

- монтаж технологічних металевих конструкцій, що не входять в комплект поставки устаткування, включаючи їх пофарбування;
- ґрунтування трубопроводів і подальшу їх забарвлення;
- необхідну колірну і розпізнавальну забарвлення устаткування, а також пояснювальні і попереджувальні написи;
- пристрій і розбирання інвентарних лісів, необхідність яких встановлена проектом виробництва робіт;

- підготовку устаткування під антикорозійні покриття і роботи по цим покриттям, якщо інше не передбачено технічними частинами і вступними вказівками збірок;
- футеровку устаткування вогнетривкими і захисними матеріалами; кладку топок печей та їх сушку;
- земляні роботи з копання траншей для кабельних ліній;
- встановлення фундаментних болтів (крім встановлення їх в колодязях);
- підливку фундаментних плит, заливку фундаментних болтів і закладних частин в колодязях.

Вартість даних робіт визначається за відповідними РЕКН на будівельні роботи та враховується в локальних кошторисах додатково.

Крім того, в РЕКНму не враховано витрати на проведення контролю якості монтажних зварних з'єднань, які визначаються за відповідними нормами Збірника 37 "Контроль якості зварних з'єднань".

Якщо проектом організації будівництва передбачено виконання монтажних робіт в будівлях і спорудах, поблизу об'єктів, що знаходяться під високою напругою, на території з розгалуженою мережею транспортних та інженерних комунікацій і обмежених умовах для складування матеріалів або в інших ускладнюючих умовах, при будівництві до норм витрат праці робітників-монтажників, машиністів, часу експлуатації машин і механізмів застосовуються коефіцієнти, наведені в додатку Б до ДСТУ-Н Б Д.2.3-40:2012.

## **5.2. Визначення вартості демонтажу устаткування**

Правила застосування кошторисних норм при визначенні кошторисної вартості на демонтаж устаткування визначені ДСТУ-Н Б Д.2.3-40:2012 «Вказівки щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм на монтаж устаткування», розділ 6.

У разі відсутності в збірниках необхідних розцінок на демонтаж устаткування, витрати на дані роботи можуть визначатися за нормами відповідних збірників на монтаж устаткування без урахування норм витрат матеріалів, врахованих нормами, із застосуванням до норм витрат праці робітників-монтажників, часу експлуатації машин і механізмів (в т.ч. до витрат праці машиністів), механізованих

виробничих пристосувань, які застосовуються при демонтажі, таких коефіцієнтів:

- устаткування (крім кабелів), призначеного для подальшого викорис-тання, з укладанням деталей устаткування в ящики, з мастилом антикорозійним шаром і складанням пакувальних специфікацій - 0,5;
- устаткування, призначеного для подальшого використання без кон-сервації і упаковки - 0,4;
- устаткування, призначеного в лом - 0,3;
- кабелів, призначених для повторного використання - 1,0.

### 5.3. Вартість придбання устаткування

Устаткування - машини, механізми, агрегати, апарати, прилади, вклю-чаючи комплектуючі вироби, які є складовими вводяться в експлуатацію об'єктів або елементами систем, що входять до складу цих об'єктів. Порядок віднесення вартості виробів, пристроїв до вартості будівельних робіт (матеріали) або до вартості обладнання, регламентується:

- Правилами визначення вартості будівництва (ДСТУ Б Д.1.1-1:2013), п.5.1.4;
- Вказівками щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм на монтаж устаткування (ДСТУ-Н Б Д.2.3-40:2012), розділ 3, п. 3.3, згідно з яким матеріальні ресурси, відсутні в списках, наведених в технічних частинах, вступних вказівках або додатках до відповідними збірниками РЕКНМУ слід враховувати як устаткування;
- ДСТУ-Н Б Д.1.1 -3:2013, додаток В, примітки п.2, п.3.

Кошторисна вартість устаткування визначається як сума всіх витрат на придбання і доставку цього устаткування на приоб'єктний склад або місце його передачі в монтаж.

Кошторисна вартість устаткування визначається по формулі:

$$Z_{уст} = ВІДП_{уст} + ТРАНСП_{уст} + ЗСВ_{уст}$$

де:

ВІДП<sub>уст</sub> - відпускна ціна устаткування, грн./од.вим.,

В інвесторської кошторисної документації приймається за даними за-мовника або, за його дорученням, з інших джерел.

Вартість запасних частин, тари і упаковки, при наявності,

враховується у відпускній ціні устаткування, що підтверджується накладною заводу- виготовлювача або підприємства, що здійснює реалізацію устаткування.

$TRANСП_{уст}$  - вартість перевезення (транспортування) устаткування від місця придбання на приоб'єктний склад, грн.

Визначається або калькуляційним методом або в розмірі 3% від відпускної ціни устаткування.

$ЗСВ_{уст}$  - заготівельно-складські витрати, грн.;

Розмір заготівельно-складських витрат визначається або калькуляційним методом або за формулою:

$$ЗСВ_{уст} = (ВІДП_{уст} + TRANСП_{уст}) * П_{ЗСВ_{уст}}$$

де:

$П_{ЗСВ_{уст}}$  - показник для визначення розміру ЗСВ - 0,9 %.

В окремих випадках, до складових кошторисної вартості устаткування можуть бути включені витрати на комплектацію, які визначаються на підставі обґрунтованих розрахунків.

Збільшувати відпускну ціну підприємства - постачальника устаткування з метою отримання підрядником додаткового прибутку на об'єктах, де роботи виконуються за рахунок державних коштів, не дозволяється, тому що підрядник при взаєморозрахунках має право на компенсацію понесених за цією статтею витрат, підтверджених належним чином.

Якщо підприємство поряд з будівельною діяльністю займається торгів-лею, в ціні товару можуть враховуватися торгова та інші надбавки (націнки) відповідно до законодавства.

Локальні кошториси на придбання устаткування складаються за формою №2, Додаток Б до ДСТУ Б Д.1.1 -1:2013.

#### 5.4. Шефмонтаж устаткування

Відповідно до визначення, наведеного в розділі 7 ДСТУ-Н Б Д.2.3- 40:2012 «Вказівки щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм на монтаж устаткування», шеф-монтажем називається спеціальний технічний нагляд представників заводів - постачальників устаткування або спеціалізованих організацій, яким дозволено проводити шефмонтаж устаткування з дотриманням технічних вимог і спеціальних умов при виконанні монтажних робіт.

Необхідність шефмонтажа встановлюється відповідними

технічними умовами на виготовлення устаткування.

Ресурси на шефмонтаж обладнання не враховані в нормах на монтаж, визначаються окремо і не відносяться до монтажних робіт.

У п.5.4.6.3 ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 «Правила визначення вартості будівни-цтва» зазначено, що якщо за технічними умовами на виготовлення устаткування при його монтажі необхідно здійснювати шеф-монтаж, витрати на це визначаються окремим кошторисом з урахуванням положень ДСТУ Н Б Д.2.3- 40:2012 (розділ 7) та витрат, пов'язаних з організацією та наданням таких послуг, і враховуються в об'єктному кошторисі в графі 5 «Устаткування, меблі та інвентар».

При складанні інвесторської кошторисної документації витрати на шефмонтаж визначаються на підставі нормативних витрат праці шефмонтаж- ного персоналу, зазначених в технічних частинах відповідних збірників норм на монтаж устаткування в людино-днях.

У кошторисі, витрати на шефмонтаж визначаються на підставі нормативних витрат шефмонтажного персоналу, зазначених в технічних частинах відповідних збірників РЕКНму, і вартості людино-години, прийнятої на рівні шостого розряду.

При розрахунку також враховуються витрати на сплату внесків до Пенсійного фонду України та інших фондів соціального страхування, витрати на відрядження шефмонтажного персоналу на об'єкти будівництва, транспортне обслуговування (при необхідності), інші обґрунтовані витрати заводу- постачальника устаткування, пов'язані з шеф-монтажем.

Для устаткування, шефмонтаж якого не передбачений в технічних частинах збірників РЕКНму, а завод-виготовлювач без шефмонтажу не гарантує правильність складання і нормальну роботу поставленого їм устаткування, тривалість шефмонтажа і склад бригади шефмонтажного персоналу встановлюються узгодженим рішенням замовника і заводу-виготовлювача.

Згідно п.7.3 Вказівок щодо застосування РЕКНму при одночасному виконанні монтажу більше однієї одиниці обладнання (одного типу) витрати праці на шефмонтаж кожної одиниці обладнання знижуються застосуванням коефіцієнтів при кількості одиниць обладнання, коефіцієнт монтованих одночасно:

- 2 – 0,7
- 3 – 0,6
- 4 і більше 0,5

## 5.5. Вартість устаткування, що не монтується

Устаткуванням, що не монтується є устаткування, яке не потребує до його введення в дію попереднього складання, встановлення і закріплення на фундаментах або опорах. До устаткування, що не монтується можна віднести, стенди, стільці, столи, шафи та інші меблі, виробничий і господарський інвентар тощо.

Відповідно до п.5.4.6.4 ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 на стадії складання інвентарської кошторисної документації в кошторисній вартості будівництва враховуються витрати по збірці і розміщенню устаткування, що не монтується, меблів та інвентарю, які включаються в об'єктний кошторис у графу 4 « Будівельні роботи» у розмірі 0,7% від загальної вартості такого устаткування, меблів та інвентарю.

## 5.6. Пусконаладжувальні роботи

Пусконаладжувальні роботи - це комплекс заходів щодо введення в експлуатацію змонтованого на об'єктах будівництва устаткування.

Метою проведення пусконаладжувальних робіт є налагодження встановленого устаткування, виявлення недоліків електроустановки і невідповідностей проекту електропостачання, здатних негативно вплинути на безпеку використання електричного обладнання, а також перевірка готовності функціонування системи.

Для правильної роботи устаткування, після монтажу, потрібно провести пусконаладжувальні роботи. Пусконаладжувальні роботи допомагають виявити можливі порушення при монтажі, недоліки в роботі устаткування до початку його експлуатації, а також забезпечать його безперебійну роботу на протязі всього часу експлуатації.

Вартість пусконаладжувальних робіт визначається з застосуванням кошторисних норм на пусконаладжувальні роботи (норми з шифрами П). Правила застосування даних норм визначені ДСТУ Б Д.2.6-10:2012 «Вказівки щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм на пусконалаго-джувальні роботи», а також ДСТУ Б Д.1.1-1:2013, розділ 7.

Витрати праці на налагодження експериментального,

досвідченого або неосвоєної устаткування - вітчизняного і імпортного - при відсутності необхідних норм можуть визначатися:

- за нормами для аналогічного устаткування (близького по конструкції, технологічним призначенням), передбаченого Збірниками, з коефіцієнтом 1,2;

- при відсутності аналогів - за індивідуальними нормами, складеним і затвердженим в встановленому порядку.

Якщо монтажні та пусканалагоджувальні роботи виконуються однією бригадою, то до витрат праці пусканалагоджувального персоналу застосовується понижуючий коефіцієнт 0,8.

При виконанні робіт в зоні діючого технологічного устаткування, в діючих цехах підприємств зі шкідливими умовами праці, в електроустановках, що знаходяться під напругою, на висоті або в інших ускладнюючих умовах до норм витрат праці пусканалагоджувального персоналу застосовуються коефіцієнти, наведені в Додатку Б до ДСТУ Б Д. 2.6-10:2012.

При повторному виконанні пусканалагоджувальних робіт (до підписання акту приймальною комісією) витрати праці визначаються за відповідними нормами з коефіцієнтом 0,5.

Під повторним виконанням пусканалагоджувальних робіт слід розуміти роботи, викликані зміною технологічного процесу, режиму роботи устаткування з частковою зміною проекту, а також вимушеною заміною обладнання. Необхідність в повторному виконанні робіт повинна підтверджуватися обґрунтованим завданням (листом) замовника.

Якщо пусканалагоджувальні роботи виконуються під технічним керівництвом підприємств-виробників або фірм - постачальників устаткування, до витрат праці, необхідних для виконання пусканалагоджувальних робіт застосовується коефіцієнт 0,8.

Локальні кошториси на пусканалагоджувальні роботи складаються за формою № 3, Додаток В до ДСТУ Б Д.1.1 -1:2013

## **5.7. Загальновиробничі витрати**

Загальновиробничі витрати (ОПР) - це витрати будівельно-монтажної організації, пов'язані з управлінням, організацією та обслуговуванням будівельного виробництва, які не можуть бути безпосередньо віднесені до конкретного об'єкта витрат і

розподіляються між об'єктами витрат (п.4.1.1 ДСТУ-Н Б Д.1.1-3:2013).

Для визначення загальновиробничих витрат в локальних кошторисах використовується ДСТУ-Н Б Д.1.1 -3:2013 «Настанова щодо визначення загальновиробничих і адміністративних витрат і прибутку у вартості будівництва».

До загальновиробничих витрат будівельної організації можна віднести наступні витрати:

1. Витрати на управління та обслуговування будівельного виробництва:

- витрати на оплату праці працівників апарату управління відособлених структурних підрозділів будівельної організації (керівників, фахівців), лінійного персоналу (начальників ділянки, виконробів, майстрів та ін.);

- відрахування на загальнообов'язкове державне пенсійне та соціальне страхування від витрат на оплату працівників, зазначених вище; - поштово-телеграфні витрати, оплата послуг зв'язку, пов'язані з обслуговуванням будівельного виробництва;

- витрати на матеріально-технічне забезпечення апарату управління ві-докремлених структурних підрозділів будівельної організації (придбання канц-товарів, витрати на утримання, експлуатацію та ремонт будинків, які викорис-товуються апаратом управління відокремлених структурних підрозділів і т.д.);

- витрати на утримання і експлуатацію обчислювальної та оргтехніки, яка використовується персоналом наведеним вище.

2. Витрати на організацію робіт на будівельних майданчиках і вдосконалення технології:

- оплата праці працівників, зайнятих на роботах з утримання будівельного майданчика;

- витрати на охорону і освітлення будівельного майданчика;

- витрати на малоцінні інструменти і виробничий інвентар;

- витрати на підготовку об'єктів будівництва до прийняття в експлуатацію: прибирання приміщень, миття вікон і т.д.;

3. Витрати на забезпечення заходів з охорони праці на будівельному майданчику:

- витрати на забезпечення працівників спецодягом;

- витрати на проведення цільового навчання з охорони праці; -

- витрати на проведення атестації робочих місць: оформлення стендів,

оснащення кабінетів, придбання посібників, довідників тощо;

- витрати на проведення обов'язкового медичного огляду працівників, зайнятих на роботах з шкідливими умовами праці.

4. Інші загальновиробничі витрати.

- платежі зі страхування майна;
- витрати, пов'язані з професійною підготовкою і перепідготовкою кадрів.

Повний перелік загальновиробничих витрат наведено в додатку А до ДСТУ-Н Б Д.1.1-3:2013 «Настанова щодо визначення загальновиробничих і адміністративних витрат і прибутку у вартості будівництва».

Для розрахунку ОПР всі витрати групуються у 3 блоки:

- 1 блок - кошти на оплату праці (заробітна плата основна і додаткова) працівників апарату управління відособлених виробничих структурних підрозділів будівельної організації (керівників, фахівців, службовців), лінійного пер-соналу (начальників ділянки, виконробів, майстрів, механіка дільниці і т. д.)

Примітка. При відсутності в будівельній організації відокремлених виробничих структурних підрозділів враховуються кошти на оплату праці тільки лінійного персоналу.

- 2 блок - відрахування на соціальні заходи, які визначаються розміром єдиного внеску.

Правила розрахунку коштів і розмір нарахувань на загальнообов'язкове державне соціальне страхування (ОДСС) визначено Законом України від 08.07.2010 №2464-VI «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування» з урахуванням змін вступили в силу з 01.01.2016 р.

- 3 блок - кошти на покриття решти (інших) статей загальновиробничих витрат.

На стадії проектування (при складанні інвесторської кошторисної доку-ментації) не відома підрядна організація - виконавець будівельних робіт, тому на цій стадії, при обчисленні загальновиробничих витрат, застосовуються усереднені показники для визначення в інвесторській кошторисній документації трудовитрат працівників, заробітна плата яких враховується в загальновироб-ничих витратах, та коштів на покриття інших статей загальновиробничих витрат (див. Додатки Б, В до ДСТУ Н Б Д.1.1-3:2013), а кошти на соціальне страхування визначаються в 2 блоці

загальновиробничих витрат із застосуванням відсоткового показника, що враховує всі види витрат на соціальне страхування відповідно до Закону України від 08.07.2010 № 2464-VI «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування», який вступив в дію з 01.01.2011, з урахуванням змін з 01.01.2016

Визначення ОПР по блокам на цій стадії здійснюється наступним чином:

- 1 блок ЗВВ (ЗП<sub>ЗВВ</sub>) розраховується за формулою:

$$\text{ЗП}_{\text{ЗВВ}} = \text{ТВ}_{\text{ПВ}} \times K_i \times V_{\text{люд.-г.}},$$

де

ТВ<sub>ПВ</sub> - нормативно-розрахункова кошторисна трудомісткість певного виду робіт, вартість яких передбачена в прямих витратах, яка враховує трудо- витрати робітників на будівельних роботах і на керуванні та обслуговуванні будівельних машин і механізмів, люд.-г;

K<sub>i</sub> - усереднений коефіцієнт переходу від нормативно-розрахункової кошторисної трудомісткості певного виду робіт, передбачених у прямих витратах, до трудовитрат інженерно-технічних працівників, заробітна плата яких враховується в загальновиробничих витратах (ДСТУ-Н Б. Д. 1.1-3-2013, Додаток Б або В, графа 3);

V<sub>люд.-г.</sub> - вартість людино-години, грн./люд.-год. При розрахунку 1 блоку ЗВВ вартість однієї людино-години інженерно-технічних працівників приймається по сьомому нормативному розряду складності робіт у будівництві. За даними на 2019 рік вартість 7 розряду становить 81,46 грн./год. (При середньомісячній заробітній платі 8527,52 грн., середнього розряду - 3,8, нормі часу праці - 166,08 люд.-г./міс).

- 2 блок ЗВВ (В<sub>сз</sub>) розраховується за формулою:

$$V_{\text{сз}} = (\text{ЗП}_{\text{ПВ}} + \text{ЗП}_{\text{ЗВВ}}) \times K_{\text{сз}}$$

де

ЗП<sub>ПВ</sub> - кошти на оплату праці (кошторисна заробітна плата) робочих, зайнятих на будівельних роботах і на керуванні та обслуговуванні будівельних машин і механізмів, врахованих у прямих витратах локального кошторису, грн.;

ЗП<sub>ЗВВ</sub> - кошти на оплату праці (кошторисна заробітна плата) інженерно-технічних працівників, які обліковуються в 1 блоці загальновиробничих витрат, грн.;

K<sub>сз</sub> - розмір єдиного внеску на загальнообов'язкове державне

соціальне страхування (далі - єдиний внесок).

Єдиний внесок нараховується на суму заробітної плати за видами ви-плат, які включають основну та додаткову заробітну плату, інші заохочувальні та компенсаційні виплати в розмірі 22%. Крім того, єдиний внесок нараховується на суму грошового забезпечення, оплати перших 5 днів тимчасової не-працездатності, що здійснюється за рахунок коштів роботодавця, та допомоги по тимчасовій непрацездатності - в розмірі 22%.

Згідно Закону України від 16.10.2012 № 5455 - VI «Про внесення змін до статті 8 Закону України «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування», який вступає в силу з 01.01.2013 та Постанови Кабінету Міністрів від 26.11.2014 №675 «Про затвердження пропорцій розподілу єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування», (зі змінами згідно з Постановами Кабінету Міністрів України від 18.02.2016 №85, від 30.11.2016 №870, від 28.12.2016 №1015, від 16.03.2017 №145), передбачено наступне розподілення суми єдиного внеску за видами загальнообов'язкового державного соціального страхування:

- 83,8449% - загальнообов'язкове державне пенсійне страхування (до солідарної системи);
- 5,8797% - загальнообов'язкове державне соціальне страхування на випадок безробіття;
- 10,2754% - загальнообов'язкове державне соціальне страхування у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності та загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності (Пост. Кабміну України від 30.11.2016 №870).

- 3 блок ЗВВ (ЗВВ<sub>ПР</sub>) розраховується за формулою:

$$\text{ЗВВ}_{\text{ПР}} = \text{ТВ}_{\text{ПВ}} \times K_2$$

ТВ<sub>ПВ</sub> - нормативно-розрахункова кошторисна трудомісткість певного виду робіт, вартість яких передбачена в прямих витратах, яка враховує трудовитрати робітників на будівельних роботах і на керуванні та обслуговуванні будівельних машин і механізмів, люд.-г;

K<sub>2</sub> - усереднений коефіцієнт переходу від нормативно-розрахункової кошторисної трудомісткості певного виду робіт, передбачених у прямих витра-тах, до трудовитрат інженерно-технічних працівників, заробітна бплата яких враховується в

загальновиробничих витратах (ДСТУ-Н Б. Д.1.1-32013, Додаток Б або В, графа 4).

За підсумком трьох блоків загальновиробничих витрат розраховуються кошти на оплату тимчасової непрацездатності внаслідок захворювання або травми, не пов'язаної з нещасним випадком на виробництві.

Кошти на оплату тимчасової непрацездатності внаслідок захворювання або травми, не пов'язаної з нещасним випадком на виробництві можуть бути розраховані наступним чином:

а) кошти на оплату перших п'яти днів тимчасової непрацездатності ро-зраховуються за формулою:

$$ТН_5 = (ЗП_{ПВ} + ЗП_{ЗВВ}) * П_5$$

де

$П_5$  - усереднений показник витрат на оплату перших п'яти днів (0,9516%).

б) кошти на оплату єдиного внеску, нарахованого на суму допомоги по тимчасовій непрацездатності (понад 5 днів)

$$ТН_{св5} = (ЗП_{ПВ} + ЗП_{ЗВВ}) * П_{св5}$$

де

$П_{св5}$  - розмір єдиного внеску на соціальне страхування на величину допомоги з тимчасової непрацездатності понад 5 днів (0,3739%).

Показники  $П_5$  та  $П_{св5}$  розраховані виходячи з:

- 0,78% - кошти на оплату перших п'яти днів тимчасової непрацездатності внаслідок захворювання або травми, не пов'язаної з нещасним випадком на виробництві. Даний показник приймається згідно з листом Мінпраці України від 06.08.2011 № 20-310;

- 22% - єдиний внесок на суму оплати перших 5 днів тимчасової непрацездатності, який становить:

$$0,78 \times 0,22 = 0,1716\%$$

Примітка:

\* Значення 0,78% і 0,1716% відносяться до засобів на оплату перших п'яти днів тимчасової непрацездатності та в сумі складають:  $0,78\% + 0,1716\% = 0,9516\%$ .

- 0,3739% - розмір єдиного внеску на соціальне страхування на величину допомоги з тимчасової непрацездатності понад 5 днів, який визначений таким чином:

$$22\% \times 0,07726 \times 0,22 = 0,3739\%$$

Прим.: 7,726% - розмір відрахувань на загальнообов'язкове державне соціальне страхування у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності (Постанова Кабміну України від 26.11.2014 №675 із змінами, згідно Постанови Кабміну України від 18.02.2016 №85)

Величина показника витрат на соціальне страхування при складанні ін- весторської кошторисної документації становить:

$$22\% + 0,78\% + 0,1716\% + 0,3739\% = 23,3255\%$$

- 3 блок ЗВВ ( $K_{p.зв}$ ) - кошти на покриття решти статей ОПР, розраховуються виходячи з нормативно-розрахункової кошторисної трудомісткості за видами робіт, які передбачаються в прямих витратах, і відповідних усереднених показників для визначення коштів на покриття решти статей ОПР, обчислених в грошовому виразі на людино-годину зазначеної трудомісткості, за формулою:

$$P_{ЗВВ} = Z (ТВ_{ПВ} \times K_2);$$

де  $K_2$  - усереднений показник для визначення коштів на покриття решти статей ОПР за певним видом робіт, грн. / люд.-год (ДСТУ-Н Б. Д.1.1-3-2013, Додаток Б або В, графа 4).

## **ЛЕКЦІЯ 6. ФОРМУВАННЯ ЗВЕДЕНОГО КОШТОРИСНОГО РОЗРАХУНКУ. РОЗРАХУНОК ДОДАТКОВИХ ВИТРАТ**

### **6.1. Порядок складання об'єктних кошторисів**

Об'єктні кошториси складаються в поточному рівні цін за формою, наведеною в додатку Е по ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 на об'єкти в цілому шляхом підсумовування даних локальних кошторисів, з угрупованням робіт і витрат по відповідних графах кошторисної вартості "будівельних робіт", "монтажних робіт», «устаткування, меблів та інвентарю», «інших витрат».

В об'єктному кошторисі в результаті наводяться показники одиничної вартості на  $1\text{м}^3$  об'єму,  $1\text{м}^2$  площі будівель і споруд, 1 пог.м довжини мереж і т.д.

Якщо вартість об'єкта може бути визначена за одним локальним кошторисом, то об'єктний кошторис не складається. У цьому випадку роль об'єктного кошторису виконує локальний кошторис.

За підсумком об'єктного кошторису довідково позначаються зворотні суми, які є підсумком зворотних сум, визначених в усіх

локальний кошторисах, що відносяться до цього об'єкту.

## **6.2. Порядок складання зведеного кошторисного роз-рахунку**

Зведений кошторисний розрахунок вартості будівництва підприємств, будівель, споруд або їх черг - це кошторисний документ, що визначає повну кошторисну вартість будівництва всіх об'єктів, передбачених Проектом або Робочим проектом, включаючи кошторисну вартість будівельних і монтажних робіт, витрати на придбання обладнання, меблів та інвентарю, а також всі супутні витрати.

Зведений кошторисний розрахунок вартості будівництва розробляється в складі Проекту або Робочого проекту за формою, наведеною в додатку І до ДСТУ Б Д.1.1-1:2013.

До зведеного кошторисного розрахунку вартості будівництва вклю-чаються окремими рядками підсумки по усіх об'єктних кошторисних розрахунках, об'єктних кошторисах і кошторисних розрахунках на окремі види витрат.

Позиції Зведеного кошторисного розрахунку вартості будівництва по-винні мати посилання на номер вказаних кошторисних документів.

Кошторисна вартість кожного об'єкта, передбаченого проектом (Ро-бочим проектом), розподіляється по графах, що визначає вартість: «будівельних робіт», «устаткування, меблів та інвентарю», «інших витрат», «загальну кошторисну вартість».

У зведених кошторисних розрахунках вартості виробничого та неви-робничого будівництва кошти розподіляються за такими главами

Глава 1. Підготовка території будівництва.

Глава 2. Основні об'єкти будівництва.

Глава 3. Об'єкти підсобного та обслуговуючого призначення.

Глава 4. Об'єкти енергетичного господарства.

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

Глава 6. Зовнішні мережі та споруди водопостачання, каналізації, те-плопостачання і газопостачання.

Глава 7. Благоустрій та озеленення території.

Глава 8. Тимчасові будівлі і споруди.

Глава 9. Кошти на інші роботи і витрати.

Глава 10. Утримання служби замовника.

Глава 11. Підготовка експлуатаційних кадрів.

Глава 12. Проектні роботи й авторський нагляд.

Крім того, після підсумку глав 1-12 враховуються:

- кошторисна прибуток;
- кошти на покриття адміністративних витрат будівельно-монтажних організацій;
- кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва;
- кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами;
- податки, збори, обов'язкові платежі, встановлені чинним законодавством і не враховані складовими вартості будівництва (без ПДВ).

Розподіл об'єктів, робіт і витрат всередині глав подано в Примірної но-менклатури Зведеного кошторисного розрахунку вартості об'єкта будівництва, наведеної в додатку К до ДСТУ Б Д.1.1-1:2013.

При наявності декількох видів закінчених виробництв або комплексів, кожний з яких має по кілька об'єктів, всередині глави може бути здійснена угруповання по розділах, найменування яких відповідає назві виробництв (комплексів).

У разі відсутності об'єктів, робіт і витрат, що передбачаються відповідною главою, ця глава пропускається без зміни номерів наступних глав.

Для окремих галузей господарства України і видів будівництва найменування і номенклатура глав зведеного кошторисного розрахунку, а також най-менування, кількість і порядок розташування граф у ньому та у формах іншої кошторисної документації можуть бути змінені.

У главу 1 «Підготовка території будівництва» включаються витрати на роботи і витрати, пов'язані з відведенням та освоєнням території, що забудовується. До цих робіт і витрат належать:

1. Відведення земельної ділянки, видача містобудівних умов і обмежень забудови земельної ділянки та червоних ліній забудови, а також витрати, пов'язані з отриманням, у разі необхідності, прав тимчасового користування ділянкою для організації будівельного майданчика і платою за користування цією ділянкою - кошти визначаються кошторисним розрахунком на окремий вид витрат і показуються в графах 6 і 7;

2. Розбивка основних осей будівель і споруд та закріплення їх

пунктами і знаками - кошти визначаються кошторисними розрахунками і включаються до граф 6 і 7;

3. Звільнення території будівництва від наявних на ній будівель, лісо-насаджень, промислових відвалів тощо, перенесення і перевлаштування інже-нерних мереж, комунікацій, споруд, шляхів і доріг, зняття та зберігання родючого шару ґрунту тощо - кошти визначаються локальними кошторисами і включаються до граф 4 і 7;

4. Компенсація вартості будівель і насаджень, що зносяться і знищую-ються, - кошти визначаються кошторисним розрахунком і включаються до граф 6 і 7;

5. Осушення території будівництва, проведення на ній інших заходів, пов'язаних з припиненням або зміною умов водокористування, а також із захи-стом довкілля і ліквідацією несприятливих умов будівництва, - кошти визнача-ються об'єктними кошторисними розрахунками (об'єктними кошторисами) від-повідно до проектних рішень і включаються в графи 4 і 7;

6. Приведення земельних ділянок, наданих у тимчасове користування на період будівництва, в стан, придатний для користування в сільському, лісовому, рибному господарстві або для інших цілей, відповідно до проекту відновлення (рекультивації) порушених земель. Ці кошти визначаються об'єктним кошторисним розрахунком (об'єктним кошторисом), який складається на основі проектних даних на рекультивацію, і показуються в графах 4 і 7;

У разі проведення рекультивації на кількох територіально відокремлених об'єктах кошти для цього дозволяється включати до відповідних об'єктних ко-шторисних розрахунків (об'єктних кошторисів) на зведення конкретних будівель, споруд.

7. Інші витрати, пов'язані з освоєнням території, що забудовується і відшкодуванням компенсацій, належних за чинним законодавством.

У розділі 1 враховуються також витрати на підготовку майданчиків для розміщення і будівництва тимчасових будівель та споруд.

До глави 2 "Основні об'єкти будівництва" включається кошторисна вар-тість будівель, споруд та видів робіт основного призначення.

До глави 3 "Об'єкти підсобного та обслуговуючого призначення» вклю-чається кошторисна вартість об'єктів підсобного та

обслуговуючого призначення.

- для промислового будівництва - будівлі ремонтно-технічних майстерень, заводоуправлінь, лабораторій, естакади, галереї, складські приміщення тощо.;

- для житлово-цивільного будівництва - господарські корпуси, прохідні, теплиці в лікарняних і наукових містечках, сміттєзбірники тощо., А також вартість будівель і споруд культурно-побутового призначення, призначених для обслуговування працюючих (окремо стоять поліклініки, їдальні, магазини, об'єкти побутового обслуговування населення, інші об'єкти), розташовані в межах території, відведеної для будівництва підприємств.

У главу 4 включаються об'єкти енергетичного господарства:

- електростанції;
- трансформаторні підстанції та кіоски;
- лінії електропостачання та ін.

У главу 5 включаються об'єкти транспортного господарства і зв'язку:

- залізничні під'їзні шляхи;
- автомобільні під'їзні та внутрішні дороги;
- будівлі і споруди по обслуговуванню транспорту: депо, гаражі, майдани для стоянки автомашин та інших транспортних засобів;
- зовнішні роботи по влаштуванню всіх видів зв'язку - зовнішньої (теле-фонізація і ін.) і внутрішньої - (диспетчерська, селекторна, абонентська та ін.), А також зовнішні роботи по радіофікації і часофікації будівель і споруд;
- будівлі для розміщення пристроїв зв'язку.

У главу 6 включаються об'єкти зовнішніх мереж і споруд водопостачання, каналізації, теплопостачання і газопостачання:

- греблі, водозабірні споруди, насосні станції, напірні лінії водопостачання, будівлі перекачування, водонапірні башти, фільтри, розводяча мережа з кранами, гідроклонки іншими облаштуваннями (резервуару, шахтними колодезями і ін.);
- зовнішня мережа каналізації з оглядовими колодезями;
- очисні споруди та ін.;
- будівлі котельень з допоміжними спорудами (бойлерна, мазутопроводи, резервуари та ін.);
- теплові мережі;
- газопостачання, газорозподільні пункти.

Дані витрати визначаються локальними і об'єктними кошторисами і включаються до граф 4-7 зведеного кошторисного розрахунку.

У графу 7 включаються об'єкти благоустрою та озеленення території:

- вертикальне планування території;
- влаштування доріжок;
- малі архітектурні форми;
- спортивні та ігрові майданчики;
- огороження територій;
- зовнішнє освітлення;
- посадка дерев, чагарників, влаштування квітників.

Дані витрати визначаються локальними і об'єктними кошторисами і включаються до граф 4-7 зведеного кошторисного розрахунку.

У главу 8 "Тимчасові будівлі і споруди" до граф 4 і 7 включаються кошти на зведення та розбирання титульних тимчасових будівель і споруд, необхідних для забезпечення виробничих потреб будов, а також для розміщення та обслуговування працівників будівництва.

До глави 9 "Кошти на інші роботи і витрати" включаються кошти на пок-риття витрат замовника і підрядних будівельно-монтажних організацій, а також на окремі види робіт, що не враховані в кошторисних нормативам. Зазначені кошти визначаються в цілому по будові.

Приблизний перелік цих витрат наведено в додатку К. Правила визначення розміру коштів на інші роботи і витрати наведені в розділі 6 ДСТУ Б Д.1.1-1: 2013 і ДСТУ-Н Б Д.1.1-5: 2013 «Настанова щодо визначення розміру коштів на титульні тимчасові будівлі і споруди та інші витрати у вартості будівництва».

До глави 10 "Утримання служби замовника" до граф 7 включаються кошти в поточному рівні цін, призначені на:

- утримання служби замовника (включаючи витрати на технічний нагляд) в обґрунтованому замовником розмірі, але не більше 2,5% від підсумку глав 1 - 9, графа 6 і 7. При цьому, якщо функції замовника здійснює структурний підрозділ підприємства, яке міститься за рахунок основної діяльності, кошти на утримання служби замовника до зведеного кошторисного розрахунку вартості будівництва не включаються, що обумовлюється завданням на

проектування;

До цієї ж глави (до граф 6 і 7) включаються кошти на проведення гео-дезичних спостережень за переміщенням і деформаціями будівель і споруд, витрати замовника, пов'язані з проведенням тендерів, введенням об'єкта в експлуатацію, і на формування страхового фонду документації України.

Витрати, пов'язані з проведенням тендерів, включаються тільки в обґрунтованому замовником розмірі, що обумовлюється завданням на проектування, але, як правило, не більше 0,2% від загальної кошторисної вартості будівництва (від підсумку за главами 1 - 9, графа 8).

Витрати, пов'язані з формуванням страхового фонду документації України, включаються в обґрунтованому замовником разом з проектною організацією розмірі виходячи з обсягу документації, що закладається до страхового фонду, та вартості послуг спеціалізованих установ страхового фонду документації в розрахунку на 1 аркуш формату А4, але, як правило, не більше 0,06% від підсумку глав 1-9, графа 4, що обумовлюється завданням на проектування.

У главу 11 «Підготовка експлуатаційних кадрів» включаються (до граф 7 та 8) кошти на підготовку експлуатаційних кадрів для знову споруджуваних підприємств.

До глави 12 "Проектні та вишукувальні роботи та авторський нагляд» включаються:

- кошторисна вартість проектно-вишукувальних робіт;
- кошторисна вартість експертизи проектно-кошторисної документації;
- витрати, пов'язані з випробуванням паль (та частина робіт, що виконується проектно-вишукувальними організаціями);
- проведення авторського нагляду проектними організаціями.

До зведеного кошторисного розрахунку вартості будівництва після підсумку глав 1-12 включаються:

- кошторисна прибуток;
- кошти на покриття адміністративних витрат будівельно-монтажних організацій;
- кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва;
- кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами;
- податки, збори, обов'язкові платежі, встановлені діючим

законодавством і не враховані складовими вартості будівництва.

У складі зведеного кошторисного розрахунку вартості будівництва на-водяться (в графах 4-8) такі підсумки:

- по кожному розділі (при наявності в главах розділів - по кожному розсправі і по главах);
- сумарні по главах 1 - 7,1 - 8,1 - 9, 1 - 12;

«Разом» по главам 1 - 12 з урахуванням кошторисного прибутку, коштів на покриття адміністративних витрат будівельно-монтажних організацій, коштів на покриття ризику всіх учасників будівництва, коштів на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами;

- «Разом»;
- «Податок на додану вартість»;
- «Всього» за зведеним кошторисним розрахунком.

### **6.3. Порядок розрахунку робіт і витрат, що включаються в Глави 8-12 Зведеного кошторисного розрахунку**

У главу 8 "Тимчасові будівлі і споруди" включаються кошти на зведення та розбирання титульних тимчасових будівель і споруд, необхідних для забезпечення виробничих потреб будов, а також для розміщення та обслуговування працівників будівництва

До тимчасових будівель і спорудах відносяться виробничі, складські, допоміжні, житлові і громадські будівлі і споруди, необхідні для виконання будівельно-монтажних робіт і обслуговування працівників будівництва, які спеціально будуються або пристосовуються на період будівництва.

Тимчасові будівлі і споруди поділяються на титульні та нетитульні. Перелік титульних тимчасових будівель і споруд наведено в додатку А до ДСТУ- Н Б Д.1.1-5:2013. Перелік нетитульних будівель та споруді п. 4.1.2 в ДСТУ-Н Б Д.1.1-3:2013. Витрати зі спорудження, складання, розбирання, амортизації, поточного ремонту і переміщення нетитульних тимчасових будівель і споруд враховуються в загальновиробничих витратах (3 блок).

В інвесторської документації розмір коштів на будівництво титульних тимчасових будівель і споруд визначається або калькуляційним методом за даними проекту організації будівництва, або за усередненими відсотковими показниками, наведеними в

додатках Б, В до ДСТУ-Н Б Д.1.1-5:2013.

На перших стадіях проектування, таких як: техніко економічне обґрунтування (ТЕО), техніко-економічний розрахунок (ТЕР), ескізний проект (ЕП) - кошти на зведення та розбирання титульних тимчасових будівель і споруд можуть визначатися за усередненими процентним показниками, які наведені в додатку Б або В до ДСТУ-Н Б Д.1.1-5:2013.

На стадіях проектування, таких як: проект (П), робочий проект (РП) - кошти на зведення та розбирання титульних тимчасових будівель і споруд ви-значаються калькуляційним методом за даними ПОС з урахуванням можливості пристосування й використання для потреб будівництва існуючих та новоз- будованих будівель і споруд сталого типу.

Розмір коштів, який визначений калькуляційним методом, як правило, не повинен перевищувати розміру коштів, врахованого за процентними показниками додатка Б або В на попередній стадії проектування.

Усереднені показники, обчислені за видами будівництва, виражаються в процентах від вартості будівельно-монтажних робіт за підсумком глав 1-7 зведеного кошторисного розрахунку вартості будівництва.

Понижуючий коефіцієнт 0,8, наведений в п.4 примітки Додатку Б до ДСТУ-Н Б Д.1.1-5:2013 застосовується до усередненими показниками для ви-значення ліміту коштів на титульні тимчасові будівлі і споруд в інвесторської кошторисної документації на розширення , реконструкцію і технічне переоснащення діючих підприємств, будівель і споруд або наступних черг, нових складають, виробництв, господарств і комунікацій на території діючих підприємств або прилеглих до неї майданчиках.

Зворотні суми від розбирання тимчасових будівель і споруд складають 15% і вказуються за підсумком глав 1-8, глав 1-12.

При визначенні коштів на зведення та розбирання титульних тимчасових будівель і споруд визначається трудомісткість цих робіт, а саме:

- розрахункова кошторисна трудомісткість, яка визначається на підставі усереднених показників (додаток Г), в разі, якщо кошти на зазначені цілі роз-раховані за усередненими відсотковими показниками, які наведені в додатках Б або В;

- нормативна кошторисна трудомісткість у випадку, якщо кошти на за-значені цілі визначені за кошторисом, складеним на підставі ПОБ і ресурсних елементних кошторисних норм.

Якщо розмір коштів на зведення та розбирання титульних тимчасових будівель і споруд в інвесторської кошторисної документації визначено за усе-редненими показниками, то це є лімітом на відшкодування даних витрат під-ряднику. Трудомісткість в цьому випадку обчислюється за усередненими пока-зниками, наведеними в п. 1 додатку Г до ДСТУ-Н Б Д.1.1-5:2013.

ПОБ (проект організації будівництва) - вид проектно-технологічної документації в складі проекту, яка містить рішення по організації будівництва в цілому і, при необхідності, черги, пускового комплексу, відокремленої частини, частини об'єкта будівництва, підготовчих робіт.

ПВР (проект виконання робіт) - вид проектно-технологічної документації яка розробляється на підставі робочої документації та проекту організації бу-дівництва і визначає і деталізує технологію, організацію та умови виконання будівельних робіт.

ПОБ розробляє генеральна проектна організація. Для капітального ре-монту, реконструкції, технічного переоснащення існуючого об'єкту ПОБ розро-бляється із залученням замовника.

Правила розробки проекту організації будівництва наведені в ДБН А.3.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва».

У ПОБ вказується:

- загальна тривалість будівництва, а також тривалість і послідовність виконання окремих етапів робіт, так званий календарний графік робіт;

- будівельні генеральні плани будівництва;

- відомість обсягів основних будівельних робіт і т.д.

Повний склад і зміст проекту організації будівництва вказані в ДБН А.3.1-5:2016, додаток Е.

#### **6.4. Інші роботи і витрати**

У розділі 9 "Інші роботи і витрати" включаються кошти на покриття витрат замовника і підрядних будівельно-монтажних організацій, а також на окремі види робіт, що не враховані в кошторисних нормативах. Зазначені кошти визначаються в цілому по

будівництву.

У кошторисній вартості будівництва враховуються кошти на додавальні витрати при виконанні будівельно-монтажних робіт в зимовий період просто неба і в неопалюваних приміщеннях при температурі зовнішнього повітря нижче 0 °. Розмір коштів визначається за усередненими показниками, наведеними в додатках Д, Е до ДСТУ-Н Б Д.1.1-5: 2013, з урахуванням застосування коефіцієнтів до середньорічним відсотковими показниками в залежності від температурних зон зимових періодів на території України, наведених у додатку Ж до ДСТУ-Н Б Д.1.1-5: 2013.

Усереднені показники зимових подорожчань вартості будівельних робіт розраховані за видами будівництва і виражені у відсотках від вартості будівельних робіт за підсумком глав 1-8 зведеного кошторисного розрахунку будівництва. Дані показники є середньорічними і враховують усі додаткові витрати, пов'язані з ускладненням виконання робіт у зимовий період, в тому числі:

а) додаткові фактори та витрати праці, які впливають на зниження продуктивності праці:

- обмеженість рухів робітників теплим одягом і незручністю роботи в рукавицях;

- погіршення видимості в зимовий період на робочому місці;

- наявність на робочому місці льоду і снігу;

- обмерзання взуття, матеріалів, конструкцій та інструментів;

- необхідність в процесі роботи періодично очищати від снігу і льоду робоче місце, матеріали та ін .;

- втрати робочого часу, пов'язані з перервами в роботі для обігріву працівників;

- зниження в зимовий період продуктивності будівельних машин і механізмів;

- наявність вітру на робочих місцях швидкістю до 10 м/с включно;

- ускладнення в технологічних процесах, викликані низькою температурою (підготовка тимчасових споруд для обігрівання робітників, утеплення тимчасових водопровідних мереж та баків, застосування утеплених способів транспортування бетону та розчину тощо);

б) додаткові роботи і витрати, викликані методами виконання будівельних робіт, що застосовуються при мінусовій

- температури зовнішнього повітря;
- розпушування мерзлих ґрунтів;
- запобігання фундаментів від промерзання;
- відтавання фундаментів;
- застосування швидкотвердуючих бетонів і розчинів;
- введення в бетони і розчини спеціальних добавок;
- застосування електропрогрівання бетону;
- утеплення конструкцій;
- прогрів виробів, кінців труб та кабелю;
- пристрій, розбирання та опалення звичайних тепляків;
- захист робочих місць від снігових заметів і т.п. ;
- прибирання снігу з будівельних майданчиків.

в) додаткові витрати, викликані втратами окремих матеріалів при вико-нанні робіт в зимовий період;

г) додаткові витрати, пов'язані з тимчасовим опаленням:

- використання постійних систем опалення, що забезпечуються тепловою енергією від енергосистем, блок-станцій і теплових станцій (котельних) для тимчасового опалення окремих закінчених будівель (або їх частин) протягом опалювального періоду для проведення усередині будівель будівельних робіт, які відповідно до технічних умов і правилами виконання робіт необхідно виконувати при температурі вище нуля;

- збільшені тепловтрати внаслідок охолодження крізь отвори і не закінчені обробкою конструкції закінченого будівлі, а також усереднені витрати теплової енергії на відігрівання і сушіння конструкції.

Визначений за усередненими показниками розмір коштів є лімітом на ві-дшкодування підряднику зазначених витрат тільки при виконанні робіт в зимовий період.

Трудомісткість при виконанні робіт в зимовий період на цій стадії обчис-люється за усередненими показниками, наведеними в додатку Г до ДСТУ-Н Б Д.1.1-5: 2013, п.2. Враховується трудомісткість в прямих витратах (без ураху-вання трудовитрат в загальновиробничих витратах і без урахування трудовит- рат на зведення та розбирання тимчасових титульних будівель і споруд).

### **6.5 Додаткові витрати при виконанні будівельно - монтажних робіт у літній період просто неба при температурі зовнішнього повітря більше + 27 ° С**

У кошторисній вартості будівництва враховуються кошти на додаткові витрати при виконанні будівельно-монтажних робіт у літній період просто неба при температурі зовнішнього повітря більше + 27 ° С. Дані кошти визначаються за усередненими відсотковими показниками від вартості будівельно-монтажних робіт за підсумком глав 1-8 зведеного кошторисного розрахунку вартості будівництва, які становлять:

- для будівництва об'єктів цивільного та громадського призначення (крім лінійного) - 0,27%;
- для лінійного будівництва - 0,61%. (Лінійне будівництво - трубопроводи, електричні мережі і т.п., все ті роботи, де одиничним вимірником вартості об'єкта є «км»).

Дані кошти є лімітом замовника для доплат підряднику тільки при виконанні робіт за умов, наведених в п. 5.2 ДСТУ-Н Б Д.1.1-5: 2013.

Кошти на виконання будівельних робіт в літній період призначені для компенсації збільшення витрат трудових і технічних ресурсів, викликане впливом підвищеної температури зовнішнього повітря виробничого середовища і пов'язаних з нею шкідливих факторів (Інфрачервоне та ультрафіолетове опромінення), а також факторів, які викликають зниження продуктивності праці робітників та будівельних машин і механізмів, а саме:

а) шкідливі фактори виробничого середовища, що враховуються додатковими витратами при виконанні будівельних робіт в літній період просто неба:

- - підвищена температура зовнішнього повітря (середньозмінна температура зовнішнього повітря в тіні);
- - інфрачервоне опромінення;
- - ультрафіолетове опромінення.

б) фактори, що впливають на зниження продуктивності праці робітників:

- прискорена втома через теплове навантаження;
- погіршення видимості, викликане високим рівнем освітленості і наявністю відбитого сліпучого блиску;

- втрати робочого часу, пов'язані з додатковими перервами в роботі.

- в) фактори, що впливають на зниження продуктивності роботи

- будівельних машин і механізмів в умовах підвищеної температури зовнішнього повітря:

- перегрів двигунів;

- підвищення температури робочої рідини в гідравлічних системах;

- зменшення в'язкості моторних і трансмісійних мастил.

Замовник, виходячи з даних про тривалість робіт і планованих термінів їх виконання, може вирішувати питання про включення до кошторисної вартості будівництва додаткових витрат на виконання будівельно-монтажних робіт у зимовий та літній періоди. Зазначене рішення надається в складі вихідних даних на проектування організації, яка розробляє інвесторської кошторисної до-кументації.

Трудомісткість при виконанні робіт в літній період на цій стадії обчислюється за усередненими показниками, наведеними в додатку Г до ДСТУ-Н Б Д.1.1-5: 2013, п.3.

Враховується трудомісткість в прямих витратах (без урахування трудовитрат в загальновиробничих витратах і без урахування трудовитрат на зведення та розбирання тимчасових титульних будівель і споруд).

## 6.6 Утримання служби замовника

До глави 10 "Утримання служби замовника» включаються:

- а) витрати на утримання служби замовника (включаючи витрати на технічний нагляд) в обґрунтованому замовником розмірі, але не більше 2,5% від суми глав 1-9. Якщо замовник будівництва залучає фахівців тихого нагляду з покладанням на них окремих функцій служби замовника, що обумовлюється договором, в главу 10 (графи 6 і 7) окремими рядками включаються кошти на утримання служби замовника (як правило, в розмірі до 1,0%) і на здійснення технічного нагляду (як правило, в розмірі до 1,5%).

Додатково можуть включатися кошти на надання послуг інженера - консультанта (як правило, в розмірі до 3%), в разі його залучення.

Розмір вищевказаних коштів приймається за відповідними розрахунками.

б) витрати, пов'язані з проведенням тендерів, включаються тільки в об'єктованому замовником розмірі, що визначається завданням на проектування, але, як правило, не більше 0,2% загальної кошторисної вартості будівництва (від підсумку глав 1-9);

в) витрати, пов'язані з формуванням страхового фонду документації України, включаються в об'єктованому замовником разом з проектною органі-зацією розмірі, виходячи з обсягу документації, яка включається до страхового фонду і вартості послуг спеціалізованих установ страхового фонду документації в розрахунку на 1 аркуш формату А4, але, як правило, не більше 0,06% від підсумку глав 1-9, що визначається завданням на проектування.

Лист Держбуду від 04.10.2000 № 7/7-1010 "Про врахування коштів на утримання служби замовника в інвесторській кошторисній документації"

При складанні інвесторської кошторисної документації в главі 10 зведеного кошторисного розрахунку враховуються кошти на покриття витрат з утримання служби замовника в розмірі 2,5 відсотків від підсумку графі 8 глав 1-9 зведеного кошторисного розрахунку.

Використання зазначених коштів здійснюється на підставі кошторисів доходів і видатків, складених та затверджених у встановленому порядку, пропорційна обсягам виконаних робіт.

При цьому витрати виконання функцій замовника залежно від етапів здійснення будівництва усереднено розподіляються:

- підготовчо-організаційний етап (вибір площадки будівництва; складання договору на проведення проектно-вишукувальних робіт; надання вихідних даних для проектування; отримання технічних умов та архітектурно-планувального завдання тощо) - 15%;

- здійснення будівельно-монтажних робіт (ведення технічного нагляду за будівництвом, уточнення обсягів виконаних робіт та проведення взаєморозрахунків; забезпечення об'єктів будівництва матеріалами і устаткуванням поставки замовника тощо) - 75%;

- введення об'єктів в експлуатацію (здійснення контролю і технічного нагляду за своєчасним виконанням пусконаладжувальних робіт; визначення балансової вартості об'єкту; участь в роботі робочої та приймальної комісії з приймання закінченого будівництвом об'єкту тощо) - 10%.

Лист Держбуду від 02.04.1999 № 7/262 "Про структуру витрат на утримання служби замовника"

Державний комітет будівництва, архітектури та житлової політики України на численні запити направляє усереднену структуру основних витрат на утримання служби замовника.

Наведена структура може використовуватись для порівняльного аналізу попередніх етапів та для орієнтовного розподілу коштів на наступний рік по основних статтях витрат.

п/п	Статті витрат	Структура витрат, %
1	Витрати на заробітну плату	37,0
2	Відрахування на обов'язкове державне пенсійне і соціальне	16,0
3	Витрати на службові відрядження	3,5
4	Послуги зв'язку і телефонізації	3,5
5	Витрати на утримання будинків оренда)	10,0
6	Витрати на комунальні послуги	12,0
7	Придбання технічної, спеціальної літератури, включаючи	3,0
8	Утримання легкового автотранспорту	10,0
9	Придбання канцтоварів	2,5
10	Поштово-телеграфні витрати	0,5
11	Інші витрати	2,0
	Разом	100,0

У главу 11 «Підготовка експлуатаційних кадрів», при необхідності, включаються кошти на підготовку експлуатаційних кадрів, для підприємств, що будуються.

До глави 12 "Проектні роботи й авторський нагляд» включаються:

- кошторисна вартість проектно-вишукувальних робіт;
- кошторисна вартість експертизи проектно-кошторисної документації;
- проведення авторського нагляду проектними організаціями;
- витрати, пов'язані з випробуванням палей (та частина робіт, що виконується проектно-вишукувальними організаціями).

Кошторисна вартість проектних робіт може бути визначена на підставі об'єкта-аналога за усередненими показниками, наведеними в додатку А до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013 (таблиці А1 - А5) Зміна 3.

Вибір об'єкта аналога здійснюється на підставі реалізованих проектів будівництва, проектна документація яких затверджена в установленому порядку.

По об'єктах невиробничого призначення та лінійним об'єктам інженернотранспортної інфраструктури розрахунковою базою, до якої застосовуються усереднені процентні показники вартості проектних робіт, є вартість будівельних робіт за підсумком глав 1-9 зведеного кошторисного ра-рахунків вартості будівництва, наведена в поточний рівень цін на момент складання розрахунку.

По об'єктах виробничого призначення і окремих об'єктах громадського призначення розрахунковою базою, до якої застосовують усереднені процентні показники вартості проектних робіт, є сума вартості будівельних робіт, ви-значена відповідно до 5.2, і частина вартості обладнання, визначена за відсот-ковими показниками, наведеними в колонці 2 таблиці 1 .

Показник частини вартості обладнання у відсотках, що враховується при обчисленні розрахункової бази по об'єктах виробничого призначення

Відсоток вартості обладнання за підсумком глав 1-9, графа 7 ЗКР	Частина вартості обладнання, яке додається до вартості будівельних робіт, %
1	2
от 30% до 40%	35%
40% до 50%	45%
50% до 60%	50%
60% до 70%	55%
понад 70%	60%
<i>Примітка: Загальна вартість будівництва і вартість обладнання приймається без ПДВ.</i>	

Усереднені відсоткові показники вартості проектних робіт в залежності від розрахункової бази і класу наслідків (відповідальності) об'єкта будівництва і наведені в додатку А до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013 Зміна 3 для:

- об'єктів невиробничого призначення (таблиця А.1);
- об'єктів виробничого призначення (таблиця А.2);
- лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури (таблиці А.3.1- А.3.5);

- об'єктів мережі енергопостачання (таблиця А.3.1);
- об'єктів мережі водопостачання, водовідведення, тепло- і газопостачання і т.д. (Таблиця А.3.2);
- автомобільних доріг загального користування (таблиця А.3.3);
- мостів, шляхопроводів, транспортних розв'язок, естакад та ін. (Таблиця А.3.5)

Крім того, вартість будівельних робіт може бути визначена за укрупненими усередненими показниками, які публікує Мінрегіонбуд України. Дані усереднені показники розраховані в залежності від сфери будівництва: житлові будівлі або об'єкти соціального призначення та приймаються на відповідну одиницю виміру: м<sup>2</sup> для житлових будинків, койко-місце для лікарень, учнівське місце для шкіл і т.д.

Станом на 01.10.2019 показники опосередкованої вартості спорудження житла за регіонами України прийняті відповідно до Наказу Мінрегіону України від 02.12.2019 №286.

Станом на 01.01.2020 показники опосередкованої вартості спорудження житла за регіонами України (прогнози) прийняті відповідно до Наказу Мінрегіону України від 02.12.2019 №287.

Станом на 01.10.2018 (01.01.2019) показники опосередкованої вартості будівництва об'єктів соціального призначення прийняті відповідно до Листа Мінрегіону України від 17.10.2018 №7 / 15.3 / 10900-18.

Визначення вартості проектних робіт калькуляційним методом

При неможливості визначити вартість проектних робіт за даними об'єкта- аналога, кошторисну вартість цих робіт можна визначити на підставі показників збірників цін на проектно-вишукувальні роботи, які мають довідковий характер і можуть використовуватися при визначенні вартості проектно-вишукувальних робіт в будівництві із застосуванням відповідних коефіцієнтів, наведених в таблицях Ж.1, Ж.2 і індексів, які наведені в таблиці Ж.3 до ДСТУ Б.Д.1.1-7: 2013.

При неможливості визначити вартість проектних робіт за даними об'єкта - аналога або калькуляційним методом, кошторисну вартість можна визначити методом калькуляції витрат, виходячи з обґрунтованих розрахунків трудомісткості робіт.

Показники кошторисної вартості в розрахунку на один людинодень становлять 1350 грн. (Табл. Ж.3 до ДСТУ Б.Д.1.1-7: 2013, Змін. №3) і враховують всі витрати, пов'язані з виконанням проектно-

вишукувальних робіт, крім витрат на відрядження виробничого персоналу та податку на додану вартість.

Експертиза проектів будівництва - робота, пов'язана з визначенням від-повідності прийнятих проектних рішень вихідним даним на проектування, вимогам законодавства, державним стандартам, будівельним нормам і правилам. Експертиза є завершальним етапом розробки проектів будівництва.

Вартість експертизи проекту будівництва - це сума коштів, необхідних для відшкодування прямих та загальновиробничих витрат, понесених експертною організацією при виконанні зазначених робіт, з урахуванням витрат матеріально-технічних ресурсів, податків, зборів та обов'язкових платежів, економічно обґрунтованої прибутку та адміністративних витрат.

Вартість експертизи проекту будівництва визначають з використанням рекомендованих усереднених процентних показників (додаток Е до ДСТУ Б Д.1.1-7: 2013 Зміна 3) в залежності від розрахункової бази для визначення вартості експертизи, напрямків, за якими здійснюється експертиза і стадії проектування.

Розрахункова база для визначення вартості експертизи визначається з урахуванням положень п. 7.2 ДСТУ Б Д.1.1-7: 2013.

У разі, якщо розрахункова база для визначення вартості експертизи ста-новить суму, яка знаходиться між граничними значеннями показників, наведених у додатку Е, вартість експертизи проектів будівництва визначають шляхом інтерполяції.

Усереднені відсоткові показники, наведені в додатку Е, встановлені для стадії «проект».

Для визначення вартості експертизи на стадіях техніко-економічне об-ґрунтування, техніко-економічний розрахунок, ескізний проект до показників, наведених у додатку Е, застосовують коефіцієнт 0,6, а на стадії робочий проект - 1,1.

При відсутності кошторисної документації вартість експертизи проекту будівництва визначають для:

- об'єктів невикористаного призначення - виходячи з показників усередненої вартості відповідних об'єктів будівництва, які розраховуються Мінрегіонбудом, або з вартісних показників об'єктів-аналогів, наявних в базі даних експертної організації;

- об'єктів виробничого призначення - виходячи з вартісних показників об'єктів-аналогів, наявних в базі даних експертної

організації.

Вартість повторної експертизи визначають із застосуванням коефіцієнта від 0,1 до 0,7, який встановлюють виходячи з питомої ваги кошторисної вартості змінених за результатами експертизи проектних рішень.

## **ЛЕКЦІЯ 7. КОШТИ, ЩО ВКЛЮЧАЮТЬСЯ ЗА ПІДСУМКОМ ГЛАВ 1-12. АДМІНІСТРАТИВНІ ВИТРАТИ. КОШТОРИСНИЙ ПРИБУТОК. КОШТИ НА ПОКРИТТЯ РИЗИКУ ВСІХ УЧАСНИКІВ БУДІВНИЦТВА**

### **7.1. Порядок і правила розрахунку витрат, що включаються за підсумком глав 1-12**

Адміністративні витрати (в ред. Зміни №2)

Адміністративні витрати будівельно-монтажної організації - це загально-господарські витрати, спрямовані на управління будівельно-монтажною організацією і її обслуговування, які не включаються до собівартості будівельних робіт.

До таких витрат можуть бути віднесені витрати на:

- витрати на заробітну плату працівників апарату управління, працівників, які здійснюють загальногосподарське обслуговування будівельної організації;
- витрати на службові відрядження працівників апарату управління;
- витрати на транспортне обслуговування працівників управління;
- витрати на матеріально-технічне забезпечення апарату управління будівельної організації.

Повний перелік витрат, які відносяться до адміністративних витрат, наведено у додатку Г до ДСТУ-Н Б Д.1.1-3:2013.

Для розрахунку розміру адміністративних витрат підрядної організації може бути використана наступна формула:

$$АДМИН = ТВ * П_{АДМ}$$

де,

ТВ - загальна кошторисна трудомісткість (витрати праці у прямих ви-тратах, витрати праці у загально-виробничих витратах, витрати праці у вартості тимчасових будівель та споруд, витрати праці у

сезонних подорожчаннях (зимові та літні), чол.-год.

$P_{ADM}$  - показник для розрахунку адміністративних витрат. Приймається за усередненими показниками, наведеними в Додатку Д до ДСТУ-Н Б.Д.1.1-3:2013, у ред. Зміни №2.

Кошторисний прибуток (у ред. Зміни №2)

Кошторисний прибуток - це кошти, призначені для розвитку будівельного виробництва і матеріального стимулювання працівників підрядної організації.

Розмір кошторисного прибутку залежить від класу наслідків (відповіда-льності) об'єктів, який входять до складу будови, складності виконання будіве-льних робіт, термінів будівництва, умов його фінансування, кон'юнктури ринку трудових ресурсів і будівельних організацій, здатних виконати роботи по об'єкту замовлення в даному регіоні і т. п.

Для визначення розміру кошторисного прибутку підрядної організації може бути використана наступна формула:

$$ПРИБ = ТВ * П_{ПРИБ}$$

де,

ТВ - загальна кошторисна трудомісткість (витрати праці у прямих ви-тратах, витрати праці у загально-виробничих витратах, витрати праці у вартості тимчасових будівель та споруд, витрати праці у сезонних подорожчаннях (зимові та літні), чол.-год..

$P_{ПРИБ}$  - показник для розрахунку кошторисного прибутку. Приймається за усередненими показниками, наведеними в Додатку Е до ДСТУ-Н Б.Д.1.1-3:2013, у ред. Зміни №2.

У вартості об'єктів будівництва кошторисний прибуток не може переви-щувати 15% прямих і загально-виробничих витрат.

Кошторисна прибуток в інвесторської кошторисної документації врахо-вується при здійсненні будівництва:

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

Кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва

Кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва призначені на ві-дшкодування:

- збільшення вартості обсягів робіт та витрат, характер і методи яких не можуть бути точно визначені при проектуванні і уточнюються при визначенні виконавця робіт (проведення тендера) або в процесі

будівництва;

- збільшення вартості будівництва, спричиненого зміною державних стандартів на окремі матеріали, виробу, конструкції, обладнання тощо.

Розмір цих коштів залежить від стадії проектування, виду будівництва та складності будови і може бути визначений за формулою:

$$\text{РИЗИК} = \text{ИТОГ 1-12} * \text{П}_p$$

де, ИТОГ 1-12 - підсумок по главах 1-12 ЗКР за графами 4, 5, 6, 7.

$\text{П}_p$  - усереднений показник, приведений у додатку П до ДСТУ Б Д.1.1- 1:2013.

Усереднений показник для визначення розміру коштів на покриття ризику всіх учасників будівництва залежить від стадії проектування, виду будівництва та складності об'єкта будівництва.

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

Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами, призначені на відшкодування зростання вартості трудових і матеріально-технічних ресурсів, спричинене інфляцією, яка може статися з моменту складання кошторисної документації.

Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами, розраховуються виходячи з термінів будівництва, виду будівництва, структури робіт, вартості трудових і матеріально-технічних ресурсів, врахованих у локальних кошторисах (кошторисних розрахунках), і прогнозного зростання їх вартості, яка визначається на підставі прогнозних темпів інфляції на наступні періоди, що встановлюються Кабінетом Міністрів України.

Чи можливо включити в кошторисну документацію кошти на покриття інфляційних процесів, якщо будівництво планується в термін менше 1 року? В ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 нічого не сказано про мінімальний термін будівництва при якому допускається розрахунок інфляції.

Але, з іншого боку, в листі Держбуду України від 23.10.2000 № 7/7-1083, в якому наводиться формула для розрахунку розміру коштів пов'язаних з ін-фляційними процесами, є така фраза "при терміні будівництва БІЛЬШЕ РОКУ обліковуються кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами наступних років і першого року будівництва".

Тому, рішення про те, включати чи ні в кошторисну документацію витрати пов'язані з інфляційними процесами приймається за погодженням із замовником.

Розмір коштів на інфляцію, за погодженням із замовником, включається до зведеного кошторисного розрахунку вартості об'єкта будівництва із зазначенням в графах 4, 5, 7 зведеного кошторисного розрахунку

Розмір рівня інфляції при складанні інвесторської кошторисної Документації на об'єкти, будівництво яких планується здійснювати в 2020 - 2022 роки

Постановою Кабінету Міністрів України від 15.05.2019 № 555 схвалено Прогноз економічного і соціального розвитку України на 2020 рік та основні макропоказники економічного і соціального розвитку України на 2020-2022 роки.

У Додатку до даної постанови вказані наступні макропоказники індексу цін виробників промислової продукції \* на 2020 - 2022 роки.

Листом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 26.03.2015 № 7 / 15-3282 при визначенні коштів на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами, рекомендовано використовувати відповідні показники індексів цін виробників промислової продукції.

Показник	2020 рік	2021 рік	2022 рік
Індекс цін виробників промислової продукції (грудень до грудня попереднього року), відсотків	112*	108	106,1

У редакції Постанови Кабінету Міністрів України від 29.03.2020 №253

Лист Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 26.03.2015 №7 / 15-3282 «Щодо порядку Перерахування кошторисної документації, пов'язаного зі зростанням вартості матеріальних ресурсів у сучасних економічних умовах».

Слід зазначити, що формула для визначення у складі інвесторської кошторисної документації розміру коштів на покриття

додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами, наведена у Лісті Держбуду України від 23.10.2000 N7/7-1083 та Міністерства економіки України від 24.10.2000 N 6428/900, розрахована для умов розвитку економіки, коли річні індекси зміни вартості промислової продукції складають до 10% и носять лінійний характер. При кризовому явищах в економіці коефіцієнт 0,5, передбачений зазначеною формулою, не враховується.

## **ЛЕКЦІЯ 8. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ДОГОВІРНИХ ЦІН. ВИТРАТИ ТА ВАРТІСТЬ РЕСУРСІВ В СКЛАДІ ДОГОВІРНОЇ ЦІНИ**

### **8.1. Види договірних цін**

Ціна пропозиції учасника конкурсних торгів (ціна, за яку претендент - підрядник згоден виконати замовлення) розраховується на підставі нормативної потреби в трудових і матеріально-технічних ресурсах, необхідних для здійснення проектних рішень по об'єкту замовлення, та поточних цін на них.

Для розрахунку ціни пропозиції претендента на будівництво об'єкта замовлення замовник надає претендентові (підрядникові) відомість обсягів про-понованих робіт, відомість ресурсів до неї з відповідними кошторисними цінами або без цін, або проектно-кошторисну документацію.

Для розрахунку договірної ціни окремих видів капітальних ремонтів (по-ліпшення експлуатаційних показників введених в експлуатацію в установленому порядку об'єктів будівництва) замовник надає підряднику дефектний акт за формою, наведеною в додатку Р до ДСТУ Б Д.1.1-1: 2013.

Ціна пропозиції на будівництво об'єкта формується претендентом на виконання робіт (генпідрядником) із залученням субпідрядних організацій. В ціну пропозиції включаються як безпосередні, так і супутні витрати (прямі витрати і загальновиробничі витрати) на будівництво об'єкта замовлення, прибуток, кошти на покриття адміністративних витрат будівельно-монтажних організацій, кошти на покриття ризику, кошти на сплату податків, зборів, обов'язкових платежів.

До безпосередніх витрат, як прямих витрат, так і

загальновиробничих витрат, відносяться кошти, які підрядник планує витратити безпосередньо на спорудження об'єкта замовлення, тобто на трудові і матеріально-технічні ресурси.

До супутніх витрат належать кошти, які підрядник планує витратити на будівництво в цілому, як прямі витрати, так і загальновиробничі витрати на:

- підготовку території будівництва;
- зведення та розбирання (пристосування) титульних тимчасових будівель і споруд;
- додаткові витрати, пов'язані з виконанням будівельних робіт в зимовий і літній періоди, якщо таке планується проектом організації будівництва.

При необхідності включаються також кошти на:

- перевезення працівників будівельно-монтажної організації автомобільним транспортом;
- відрядження працівників будівельно-монтажної організації на будівництво;
- перебазування структурного виробничого підрозділу будівельно-монтажної організації;
- доплати працівникам у зв'язку з втратами часу на проїзд від місця розміщення будівельно-монтажної організації (збірного пункту) до об'єкта будівництва і назад.

У свою чергу безпосередні та супутні витрати поділяються на такі види робіт і витрат:

- будівельні роботи;
- роботи по монтажу обладнання (монтажні роботи);
- інші витрати.

За умовами, запропонованими замовником, можуть також включатися витрати з придбання обладнання на будівництво.

Ціна пропозиції переможця конкурсних торгів, визначеного виконавцем робіт, оформляється як договірна ціна на будівництво об'єкта і є невід'ємною частиною договору підряду.

Види договірних цін:

Договірна ціна - це кошторис вартості підрядних робіт, яка затверджена замовником і використовується при проведенні взаєморозрахунків. Форма договірної ціни наведено в додатку 3 до ДСТУ Б Д.1.1-1: 2013.

Договірні ціни можуть встановлюватись твердими і динамічними.

Вид договірної ціни встановлюється сторонами (замовник, підрядник) з урахуванням положень законодавства.

Тверді Договірні ціни встановлюються незмінними на весь обсяг будівництва і не уточнюються, за винятком випадків, якщо:

а) замовник змінює в процесі будівництва проектні рішення, що ви-кликає зміну обсягів робіт та вартісних показників;

б) виникають обставини непереборної сили - надзвичайні обставини та події, які не можуть бути передбачені сторонами під час укладання договору;

в) зміни законодавства з питань оподаткування, якщо це впливає на вартість робіт;

Динамічна Договірна ціна встановлюється відкритою і може уточнюватися протягом всього терміну будівництва.

## 8.2. Особливості формування договірних цін

При складанні кошторисної документації розмір коштів на оплату праці робітників розраховується відповідно до формули :

$$ЗПроб = ТЗроб * Sпрзр$$

По будовах (об'єктах), будівництво яких здійснюється з залученням бю-джетних коштів або коштів підприємств, установ і організацій державної власності, вартість люд.-год. відповідного розряду робітників-будівельників, монтажників і робітників, зайнятих на керуванні та обслуговуванні будівельних машин і механізмів, розраховується з урахуванням рекомендацій центрального органу виконавчої влади.

Визначення розміру середньомісячної заробітної плати в складі Договірної ціни

При формуванні ціни пропозиції учасника конкурсних торгів (договірної ціни) підрядник робить розрахунок кошторисної заробітної плати відповідно з п. 1 і 2 розділу III Порядку розрахунку розміру кошторисного заробітної плати, який враховується при визначенні вартості будівництва об'єктів (затв. Наказом Мінрегіону від 20.10.2016 №281, зі змінами внесеними Наказом Мінрегіону від 20.02.2017 №33 та змінами внесеними Наказом Мінрегіону від 27.07.2018 №196), далі - Порядок , виходячи із середньомісячної заробітної плати одного працівника в режимі повної зайнятості яку планує отримувати на об'єкті будівництва, і з урахуванням положень

галузевих (міжгалузевих) територіальних угод та колективних договорів.

Питання щодо уточнення зазначеного рівня заробітної плати вирішується замовником (інвестором) і підрядником, виходячи з умов здійснення конкретних робіт (виконання робіт у стислі терміни, в нічний час і святкові дні, при підвищеній інтенсивності праці і т.п.), Аналізу даних про зміну споживчих цін на товари загального вжитку (першочергової потреби) і комунальні послуги та рівня заробітної плати по тій чи іншій галузі промисловості, що склався в регіоні на певний період.

При підготовці документації до конкурсних торгів замовники відповідно до Закону України «Про державні закупівлі» можуть визначати в умовах умови про визначення розміру кошторисного заробітної плати на підставі розрахунку, виконаного відповідно до Порядку і з зазначенням в договорі підряду порядку, випадків і термінів уточнення договірної ціни.

Джерелом покриття додаткових витрат, пов'язаних зі зміною вартості трудових ресурсів на стадії виконання договорів підряду, можуть бути кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами та кошти на покриття ризиків які передбачені в затвердженій в установленому порядку проектної документації (кошторисної частини цієї документації).

Крім того, Порядком (пункт 2 розділу II) передбачена можливість вста-новлення органами місцевого самоврядування розміру кошторисного заробітної плати при здійсненні будівництва об'єктів за рахунок коштів місцевих бюджетів.

Вартість експлуатації машин

При складанні кошторисної документації вартість експлуатації будівельних машин і механізмів розраховується відповідно до формули :

$$EMM = T_{em} * SeMM$$

Вартість власної техніки підрядника

При формуванні ціни пропозиції учасника конкурсних торгів вартість машино-години власної техніки визначається з застосуванням ДСТУ-Н Б Д.1.14: 2013.

Вартість маш.-год. власної будівельної техніки підрядника визначається на підставі трудових і матеріальних ресурсів, які наведені в ресурсних кошто-рисних нормах експлуатації будівельних

машин і механізмів (ДСТУ Б Д.2.7-1: 2012) та відповідних поточних цін на них, а саме:

- заробітна плата робітників, зайнятих на керуванні та обслуговуванні машин (розраховується на підставі витрат праці машиніста зайнятого керуванням машини, ремонтом, технічним обслуговуванням і перебазування);

- витрати на енергоносії;

- витрати на мастильні матеріали;

- витрати на гідравлічну рідину;

- витрати на перебазування (складається з матеріальних витрат використовуваних при перебазування і заробітної плати машиніста, зайнятого перебазування);

- плата за обов'язкове страхування цивільної відповідальності власників транспортних засобів;

- плата за проведення періодичних оглядів вантажопідійомних механізмів в органах Держнаглядохоронпраці;

- податок на землю, займану базою (ділянкою) механізації.

До визначеної таким чином вартості маш.-год. додаються:

- амортизаційні відрахування;

- витрати на заміну швидкозношуваних частин;

- витрати матеріальних ресурсів на ремонт і технічне обслуговування та перебазування машин;

- інші витрати, пов'язані з експлуатацією та утриманням будівельних машин і механізмів, які враховуються у складі прямих витрат, а саме: амортизація будівель і споруд діляниць механізації та витрати на їх утримання і експлуатацію.

## **ЛЕКЦІЯ 9. РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ВАНТАЖІВ ЗА ДАНИМИ ПІДРЯДНИКА**

### **9.1. Огляд ДСТУ-Н Б Д.1.1-9:2013**

Національний стандарт України ДСТУ-Н Б Д.1.1-9:2013 дозволяє визначати вартість і трудомісткість робіт з перевезення будівельних вантажів власним автомобільним транспортом будівельних організацій при складанні договірної ціни та проведенні взаєморозрахунків за обсяги виконаних робіт.

Розроблено ДСТУ-Н Б Д.1.1-9:2013 «Науково-виробничою

фірмою" Інпроект "за участю Мінрегіонбуду України і вводиться в дію з 1 січня 2014 року, згідно з наказом Мінрегіонбуду України № 405 від 27.08.2013.

ДСТУ-Н Б Д.1.1-9:2013 розроблений в заміну ДСТУ-Н Б Д.1.1-9:2011 методом перегляду з розробкою відповідного національного стандарту (ДСТУ- Н).

Цей стандарт призначений для визначення вартості та трудомісткості робіт з перевезення будівельних вантажів власним автомобільним транспортом будівельних організацій у вартості будівництва.

Стандарт є обов'язковим до виконання при визначенні вартості будівництва об'єктів, що споруджуються за рахунок бюджетних коштів, коштів державних і комунальних підприємств, установ та організацій, а також кредитів, наданих під державні гарантії.

Положення цього стандарту передбачають визначення вартості та трудомісткості робіт з перевезення будівельних вантажів власним автомобільним транспортом будівельних організацій на підставі складання розрахунків за статтями витрат.

Розрахунки виконуються на підставі норм витрат палива, мастильних матеріалів, норм середнього ресурсу пневматичних шин, норм витрати матеріальних ресурсів при технічному обслуговуванні та ремонті автомобілів, встановлених центральним органом виконавчої влади в сфері транспорту, дорожнього господарства, туризму та інфраструктури, а також розрахункової трудомісткості робіт при перевезення будівельних вантажів.

При визначенні вартості перевезень будівельних вантажів власним автомобільним транспортом будівельних організацій витрати діляться на прямі і непрямі.

Прямі витрати визначаються за такими складовими:

- енергоносії (бензин, дизельне паливо, стиснений і зріджений газ, газодизельна суміш);
- мастильні матеріали;
- заробітна плата робітників, зайнятих на керуванні, технічне обслуговування і ремонт;
- амортизаційні відрахування;
- вартість матеріальних ресурсів на заміну пневматичних шин;
- вартість матеріальних ресурсів при технічному обслуговуванні та ремонті;

- інші прями витрати.

Непрямі витрати визначаються за такими складовими:

- Податки, збори та обов'язкові платежі, встановлені законодавством, які враховуються у вартості перевезення будівельних вантажів, обчислюються в розрахунку на 1 т-км.;

- Плата за проведення обов'язкового технічного контролю (ПТО), визначається на підставі витрат \* будівельної організації за попередній звітний період, обсягу транспортної роботи за цей період, визначеного з урахуванням сумарної середньорічного наробітку машино-годин усього парку вантажного автомобільного транспорту, що підлягає періодичному проходженню обов'язкового технічного контролю.

- Податок (плата) за землю (Пз), зайняту автотранспортним підрозділом, визначається на підставі витрат \* будівельної організації за попередній звітний період, обсягу транспортної роботи за цей період, визначеного з урахуванням сумарної середньорічного наробітку машино-годин усього парку вантажного автомобільного транспорту.

- Плата за обов'язкове страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів (Пцв), визначається на підставі витрат \* будівельної організації за попередній звітний період, обсягу транспортної роботи за цей період, визначеного з урахуванням сумарної середньорічного наробітку машино-годин усього парку вантажного автомобільного транспорту.

- Збір за спеціальне використання води суб'єктом господарювання (Псвв), визначається на підставі даних \* будівельної організації про обсяги використаної автотранспортним підрозділом води за попередній звітний період та ставок збору за спеціальне використання води (в гривнях за 100 куб. Метрів), встановлених чинним законодавством України на поточний рік, обсягу транспортної роботи за цей період, визначеного з урахуванням сумарної середньорічного наробітку машино-годин усього парку вантажного автомобільного транспорту.

\* При наявності легкових автомобілів і автобусів витрати, пов'язані з їх експлуатації, не враховуються.

Для більш детального ознайомлення з методикою розрахунку вартості і трудомісткість робіт з перевезення будівельних вантажів власним автомобільним транспортом будівельних організацій при

складанні договірних цін і проведення взаєморозрахунків за обсяги виконаних робіт см. ДСТУ-Н Б Д.1.1-9 діє до: 2013. Суть цієї методики полягає в тому, що для визначення вартості перевезення будівельних вантажів власними автотранспортом необхідно враховувати конкретний автомобіль і його технічні характеристики, конкретний маршрут прямування автомобіля з урахуванням руху його з вантажем, холостого і нульового пробігу, конкретну кількість вантажу, що перевозиться у відповідних умовах.

Невеликий відступ щодо видів вантажу.

Всі будівельні вантажі по способу їх перевезення можна розділити на два види:

- оптимізовані вантажі;
- фіксовані вантажі.

Для оптимізованих вантажів раціональна, оптимізована організація перевезення передбачає повне використання вантажопідйомності автомобіля для даного класу вантажів (різні класи вантажів характеризуються своїми різними усередненими коефіцієнтами використання вантажопідйомності автомобіля).

Оптимізовані вантажі або мають загальну масу, кратну вантажопідйомності автомобіля, або їх можна перевозити спільно з іншими подібними вантажами і забезпечувати при цьому повне використання вантажопідйомності і габаритів кузова автомобіля. Розрахункові кількості рейсів автомобіля і кількості витрачених робочих змін, необхідних для перевезення таких вантажів, які не округлюються.

Приклади оптимізованих вантажів: фарби, лаки, оліфи, розчинники в банкової розфасовці, будівельна плитка і т.п.

Фіксовані вантажі перевозяться окремо, самостійно, фіксоване, певним цільовим призначенням. Їх кількості, як правило, мають маси, некратні вантажопідйомності автомобіля для даного вантажу, проте кількість рейсів під час перевезення тут приймається числом цілим (розрахункова кількість рейсів округляється до більшого цілого числа).

До більшого цілого числа округляється і розрахункова кількість робочих змін, необхідних для перевезення всього вантажу (кількість робочих змін визначає кількість нульових пробігів автомобіля).

Приклади фіксованих вантажів:

- ж / бетонні колони масою в 9 т, що перевозяться бортовим

автомобілем загальною вантажопідйомністю в 10 т;

- партія віконного скла загальною масою в 5 т, яка перевозиться бортовим автомобілем вантажопідйомністю до 3 т скла за один рейс, другий рейс автомобіля виявиться тут не повністю завантаженим;

- сталеві ферми, масою в 4 т, що перевозяться автомобілем вантажопідйомністю в 10 т за спеціальним графіком, зумовленого технологією монтажу «з коліс», що пов'язано з відсутністю можливості складування даних ферм на будмайданчику і обмеженнями часу стоянки автомобіля при його розвантаженні.

Перевезення, які відповідають різним видам вантажів, можна називати, відповідно, оптимізованими перевезеннями і фіксованими перевезеннями.

Для вантажу фіксованого ціна перевезення одиниці виміру вантажу залежить від сумарної кількості вантажу, що перевозиться - як тільки кількість вантажу перевищить розрахункову вантажопідйомність автомобіля для даного класу вантажів, потрібен новий додатковий рейс перевезення, що, відповідно, стрибкоподібно збільшує ціну перевезення.

Якщо, в результаті уточнення кошторису, змінилася кількість фіксованого вантажу, то ціна його перевезення, розрахована раніше, повинна бути перераховані - по аналогії з раніше розрахованої середньозваженої ціною матеріалу, у якого змінено сумарна кількість.

## **ЛЕКЦІЯ 10. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ДОГОВІРНИХ ЦІН**

### **10.1. Розрахунок загальновиробничих витрат розрахунково-аналітичним методом**

Визначення розміру загальновиробничих витрат підрядними організаціями проводиться в порядку, викладеному в ДСТУ-Н Б Д.1.1-3: 2013, п.4.3.

При визначенні ЗВВ в складі ціни пропозиції учасника конкурсних торгів підрядні організації визначають розрахунково-аналітичним методом засоби:

- заробітну плату працівників, зазначених у А. 1.1 додатка А до ДСТУ-Н Б Д.1.1-3: 2013, з урахуванням структурного складу організації та рівня заробітної плати, що планується отримувати на

об'єкті замовлення (1 блок ЗВВ);

- покриття решти статей ЗВВ, виходячи з витрат попереднього звітнього періоду за цими статтями, з урахуванням потужності організації та обсягу робіт, що пропонуються до виконання (3 блок ЗВВ).

В ціну пропозиції також включаються відрахування за встановленими законодавством нормами на загальнообов'язкове державне пенсійне та соціальне страхування від заробітної плати робітників, зайнятих на будівельних роботах і на керуванні та обслуговуванні будівельних машин і механізмів та працівників, кошти на заробітну плату яких враховуються в ЗВВ (2 блок ЗВВ + кошти на оплату тимчасової непрацездатності).

Підрядник визначає загальновиробничі витрати розрахунково-аналітичним методом на підставі бухгалтерських даних за попередній звітний рік.

Суть розрахунково-аналітичного методу полягає в тому, що підрядник обчислює загальновиробничі витрати для об'єкта замовлення на підставі аналізу цих витрат за попередній звітний рік в порівнянні з показниками виробничої діяльності за той же рік, а саме: завантаження виробничих підрозділів будівельними роботами виходячи з нормальної потужності організації, тобто зайнятості робітників, вироблення, рентабельності виконуваних будівельних робіт.

Саме на стадії пропозиції конкурсних торгів підрядник надає в складі пропозиції розрахунок показників загальновиробничих витрат. Для обчислення показників загальновиробничих витрат необхідні такі вихідні дані:

1. Обсяг робіт в грошовому вираженні, виконаний власними силами за попередній звітний рік, тис. грн. ;

2. Той же обсяг робіт в розрахунку на одного робітника за штатним розкладом (вироблення), грн.

3. Коефіцієнт зайнятості робітників, який обчислюється шляхом ділення чисельності робітників в еквіваленті повної зайнятості на чисельність робітників за штатним розкладом;

Кількість працівників в еквіваленті повної зайнятості визначається відпо-відно до «Інструкції зі статистики кількості працівників», затвердженої наказом Державного комітету статистики України від 28.09.2005 №286.

Згідно п.4.1 даної «Інструкції ...» в еквівалент повної зайнятості перераховується весь персонал, який залучався до роботи у звітному періоді. Він включає як штатних працівників, так і тих, які не перебувають в обліковому складі та залучені до робіт відповідно до договорів (в т.ч. цивільно-правовими договорами) та мають нарахування по фонду оплати праці.

4. Розрахункові загальновиробничі витрати за попередній звітний рік по статтях витрат;

5. Структура загальновиробничих витрат;

6. Виробнича структура будівельної організації;

7. Нормативно-розрахункова трудомісткість виконаних за попередній звітний рік будівельних робіт, вартість яких врахована в прямих витратах, люд.-год

Обчислення загальновиробничих витрат на стадії пропозиції конкурсних торгів (договірної ціни) виконується на підставі показників загальновиробничих витрат, розрахованих з використанням Методичних рекомендацій з формування собівартості будівельних робіт і Додатки А до ДСТУ-Н Б Д.1.1-: 2013 «Настанови щодо визначення загальновиробничих та адміністративних витрат і прибутку у вартості будівництва », що регламентує статті загальновиробничих витрат.

Перш за все, для запобігання подвійного обліку ЗВВ в вартості підрядних робіт слід проаналізувати, як розподіляються ці витрати між структурними під-розділами, а саме між основним виробництвом і другорядним і допоміжним. Якщо в організації є бази (ділянки) механізації, гаражі, ремонтні майстерні, а також майстерні (цеху) з виготовлення будівельних матеріалів, виробів та кон-струкцій, слід пам'ятати, що за чинною системою ціноутворення в будівництві все витрати, пов'язані з їх змістом, враховуються відповідно або у вартості експлуатації будівельних машин, або в провізній платі за перевезення будівельних вантажів або в собівартості виготовлених матеріальних ресурсів

Тобто з маси витрат, з бухгалтерського обліку віднесених до загально-виробничих, виключаються витрати, податки, збори, обов'язкові платежі, які за правилами обчислення вартості будівництва враховуються в ній або окремо, або в її складових.

До витрат, які враховуються у вартості будівництва окремо, зокрема, відносяться витрати на:

- спорудження та розбирання титульних тимчасових будівель і споруд;
- оренду основних засобів (ліси, опалубка);
- перевезення працівників будівельної організації до місця роботи і назад як власним, так і орендованим транспортом;
- доплати за роз'їзний (пересувний) характер робіт;
- додаткові витрати, пов'язані з виконанням робіт вахтовим методом.

До витрат, податків, зборів, обов'язкових платежів, які враховуються складовими вартості будівництва, зокрема відносяться:

- зміст виробничих приміщень (цеху, ремонтні майстерні, гаражі, бази механізації і т.п.);
- податок (плата) за землю, займану виробничими приміщеннями;
- обов'язкове страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів;
- плата за проведення технічних оглядів підрозділами ДАІ;
- плата за проведення періодичних оглядів вантажопідійомних механізмів органами Держнагляду.

Всі ці витрати враховуються відповідно у вартості продукції другорядних виробництв і в вартості експлуатації будівельних машин і механізмів, у тому числі в вартості перевезення власним автотранспортом будівельних вантажів

Таким чином, обчислюється маса розрахункових загальновиробничих витрат, яка використовується для обчислення показників цих витрат.

На підставі розподілу цих витрат за статтями складається структура розрахункових ЗВВ для конкретної організації. Така структура потрібна для аналізу доцільності витрат, а саме, продуктивні вони чи ні.

Продуктивні витрати - це витрати, передбачені раціональною організацією і технологією виробництва.

Непродуктивні витрати - це витрати, що виникають із-за недосконалості організації виробництва, порушення технології тощо. Такі затрати не підлягають відшкодуванню замовником, тобто відносяться до збитків підрядної організації.

На підставі зіставлення обсягу робіт в грошовому вираженні, виконаних власними силами за попередній звітний рік, з об'ємом робіт, який може бути досягнутий за умови повного завантаження

виходячи з нормальної потужності організації, обчислюється коефіцієнт завантаженості. Якщо цей коефіцієнт менше одиниці, він застосовується до маси розрахункових загальновиробничих витрат (до всіх статей витрат, крім коштів на відрахування на соціальні заходи від заробітної плати робітників основного виробництва), якщо вище, то розрахункові загальновиробничі витрати не коригуються.

Коефіцієнт зайнятості робочих також свідчить, повна чи ні завантаження обсягами робіт в організації. При повному завантаженні організації цей коефіцієнт в середньому не менше 0,9.

Використовуючи дані про виробничу структуру будівельної організації, обґрунтованої технологічними вимогами і раціональної організації робіт, а саме ділячи чисельність працівників, кошти на оплату праці яких враховуються в ЗВВ, на чисельність робітників основного виробництва, тобто зайнятих на виконанні будівельних робіт (обидві чисельності приймаються за штатним розкладом), отримуємо коефіцієнт переходу від нормативно-розрахункової трудомісткості робіт, що передбачаються в прямих витратах, до трудовитрат працівників, середовищ кошти на оплату праці яких враховуються в ЗВВ, тобто отримуємо перший показник, за яким в діють системі ціноутворення в будівництві обчислюється перший блок ЗВВ при їх розподілі між певними обсягами виконаних будівельних робіт.

Наприклад, якщо в будівельній організації обґрунтована технологічними вимогами чисельність працівників, кошти на оплату праці яких враховуються в ЗВВ (ДСТУ-Н Б Д.1.1-3 дод. А, п.А.1.1), становить 15 осіб, а чисельність робітників - 170 людина, коефіцієнт дорівнює:

$$K_1 = 15 : 170 = 0,088.$$

В такому випадку формула для розрахунку І блоку ЗВВ матиме такий вигляд:

$$ЗП_{звв} = ТВ_{пв} * K_1 * В_{люд.-год.},$$

где  $ТВ_{пв}$  нормативно-розрахункова трудомісткість робіт, виконаних власними силами за певний звітний період, люд.-год;

$K_1$  - показник для переходу від нормативно-розрахункових трудовитрат робітників основного виробництва до трудовитрат інженерно-технічних працівників, кошти на оплату праці яких враховуються в ЗВВ (в нашому прикладі 0,088);

$В_{люд.-год.}$  - вартість людино-години при визначенні засобів на

оплату праці на стадії формування договірної ціни, приймається виходячи з рівня за-робітної плати на одного працюючого, узгодженого з замовником.

Другий блок ЗВВ - відрахування на соціальні заходи, обчислюється прямим рахунком за формулами виходячи з суми коштів, передбачених на оп-лату праці в прямих витратах і ЗВВ в договірному рівні, і сумарною норми від-рахувань, встановлених законодавством.

Показник для обчислення третього блоку ЗВВ може бути визначений за формулою:

$$Вів = (Рзв - (ЗПзвв + Всз )) / ТВпв,$$

де Вів - показник для визначення коштів на покриття решти статей ЗВВ, грн. / люд.-год;

Рзвв - розрахункові ЗВВ, грн .;

ЗПзвв - кошти на оплату праці працівників, заробітна плата яких вра-ховується в першому блоці, грн .;

Всз - відрахування на соціальні заходи згідно законодавству від суми коштів, передбачених на оплату праці в прямих витратах і в ЗВВ, грн.

Певні таким чином показники для обчислення першого і третього блоків ЗВВ узгоджуються з замовником в складі договірної ціни і застосовуються в подальшому при взаєморозрахунках за обсяги виконаних робіт протягом року.

Уточнення узгоджених показників на стадії взаєморозрахунків, тобто в процесі будівництва, можливо тільки в окремих випадках. Наприклад, якщо в зв'язку з обмеженням і нестабільним фінансуванням роботи на об'єкті ведуться непланові, що призводить до перевищення нормативних термінів будівництва і вимагає додаткових витрат підрядника на охорону будівництва.

Усереднені показники ЗВВ, наведені в додатках Б і В до ДСТУ-Н Б Д.1.1-3: 2013, служать орієнтиром і можуть використовуватися замовником для зіставлення ЗВВ, обчислених в кошторисній документації, з ЗВВ, розрахованими підрядною організацією при складанні ціни пропозиції учасника конкурсних торгів, договірної ціни.

## **10.2. Адміністративні витрати розрахунково - аналітичним методом за даними підрядника**

Згідно визначень п.5.2.2 ДСТУ-Н Б Д. 1.1-3: 2013 «Настанови щодо ви-значення загальноновиробничих і адміністративних витрат і прибутку у вартості будівництва» адміністративні витрати будівельно-монтажної організації, які враховуються у вартості будови (об'єкта), - це загальногосподарські витрати, спрямовані на обслуговування та управління будівельно-монтажною організацією.

Перелік адміністративних витрат наведено в Додатку Г до ДСТУ-Н Б Д. 1.1-3: 2013. На стадії визначення виконавця робіт при складанні ціни тендерної пропозиції (договірної ціни) підрядна організація претендент на виконання будівельних робіт розраховує розмір адміністративних витрат на підставі бухгалтерських даних за попередній звітний рік, тобто спочатку визначається показник адміністративних витрат по підрядній організації в цілому в розрахунку на 1 люд.-год загальної нормативно-розрахункової трудомісткості будівельних робіт, а потім обчислюється маса розрахункових адміністративних витрат по конкретному об'єкту на підставі цього показника і загальної нормативно-розрахункової трудомісткості робіт по об'єкту.

У складі ціни пропозиції учасника конкурсних торгів адміністративні витрати розраховуються підрядником на підставі обґрунтованої їх величини і структури, яка склалася в цій організації за попередній звітний період. Розраховані підрядною організацією показники адміністративних витрат, погоджені з замовником в договірній ціні, застосовуються при проведенні взаєморозрахунків за обсяги виконаних робіт. Усереднені показники адміністративних витрат, наведені в дод. Д до ДСТУ-Н Б Д.1.1-3: 2013 служать орієнтиром і можуть застосовуватися замовником для зіставлення величини адміністративних витрат.

Для розрахунку показника адміністративних витрат необхідні дані про обґрунтовані фактичні витрати на ці цілі з бухгалтерського обліку за попередній звітний рік, а також загальна нормативно -розрахункова трудомісткість виконаних робіт по всіх об'єктах за той же рік за Актами приймання виконаних підрядних робіт (форма № КБ-2в ).

Розрахунок адміністративних витрат виконується з використанням «Методичних рекомендацій з формування собівартості будівельно-монтажних робіт», затверджених наказом Держбуду України від 31.12.2010 № 573 », Додатки Г і положень п.5.3.4 ДСТУ-Н Б Д. 1.1-3: 2013 , в якому зазначено, що при обчисленні показників адміністративних витрат не враховуються, тобто виключаються наступні витрати:

- витрати на врегулювання спорів у судових органах;
- відрахування будівельних організацій на утримання апарату управління будівельних об'єднань, включаючи витрати на утримання корпорацій, асоціацій і т.п .;
- витрати на перебезування будівельних та монтажних організацій;
- витрати, пов'язані з нарахуванням і виплатою дивідендів учасникам та засновникам будівельної організації (оплата повідомлень у засобах масової інформації, конвертів, послуг зв'язку);
- витрати на сплату відсотків (винагороди) за користування матеріальними цінностями, взятими в оренду (лізинг);
- витрати з операційної оренди;
- витрати зі страхування майна.

Отримана таким чином маса адміністративних витрат є розрахунковою для обчислення показника адміністративних витрат по підрядній організації в цілому.

Уточнення показників адміністративних витрат в процесі будівництва проводиться в порядку, визначеному договором підряду.

## **ЛЕКЦІЯ 11. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ДОГОВІРНИХ ЦІН. РОЗРАХУНОК ДОДАТКОВИХ ВИТРАТ У СКЛАДІ ДОГОВІРНОЇ ЦІНИ**

### **11.1. Розрахунок додаткових витрат при формуванні договірної ціни**

Кошти на зведення та розбирання титульних тимчасових будівель і споруд, необхідних для виконання будівельних робіт розраховуються на підставі даних ПОБ з урахуванням оснащення будівельної організації контейнерними і збірно-розбірними будівлями і спорудами, а також можливості пристосування і використання для

потреб будівництва існуючих та новозбудованих будівель і споруд стаціонарного типу.

При формуванні договірної ціни кошти на покриття витрат підрядника на зведення та розбирання титульних тимчасових будівель і споруд визначаються калькуляційним методом за даними ПОБ (ПВР).

ПОБ (проект організації будівництва) - вид проектно-технологічної до-кументації в складі проекту, яка містить рішення по організації будівництва в цілому і, при необхідності, черги, пускового комплексу, відокремленої частини, частини об'єкта будівництва, підготовчих робіт.

ПВР (проект виконання робіт) - вид проектно-технологічної документації яка розробляється на підставі робочої документації та проекту організації будівництва і визначає і деталізує технологію, організацію та умови виконання будівельних робіт.

ПОБ розробляє генеральна проектна організація. Для капітального ре-монту, реконструкції, технічного переоснащення існуючого об'єкту ПОБ розробляється із залученням замовника.

Правила розробки проекту організації будівництва наведені в ДБН А.3.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва».

У ПОБ зазначається:

- загальна тривалість будівництва, а також тривалість і послідовність виконання окремих етапів робіт, так званий календарний графік робіт;
- будівельні генеральні плани будівництва;
- відомість обсягів основних будівельних робіт тощо.

Повний склад і зміст проекту організації будівництва вказані в ДБН А.3.1-5:2016, додаток Е.

У складі договірної ціни підрядник може врахувати кошти на виконання будівельних робіт в зимовий період на відкритому повітрі або в неопалюваному приміщенні, якщо це планується.

Правила розрахунку вартості «зимових подорожчань» на стадії формування договірної ціни визначені ДСТУ-Н Б Д.1.1-5:2013 «Настанови щодо визначення розміру коштів на титульні тимчасові будівлі і споруди та інші витрати у вартості будівництва», пункт 5.1.3.

Кошти на виконання будівельних робіт в зимовий період просто неба або в неопалюваних приміщеннях, враховують компенсацію додаткових витрат:

а) робочий час робочих будівельників і монтажників, а також робітників, зайнятих на керуванні та обслуговуванні будівельних машин і механізмів.

б) час роботи будівельних машин і механізмів.

в) матеріальних ресурсів, спричинених їх збільшенням витрат.

г) інші роботи, супутні виконанню будівельних робіт в зимовий період.

Кошти на подорожчання будівельних робіт, які виконуються в зимовий період, визначаються підрядником розрахунково-калькуляційним методом на підставі обсягів робіт, виконання яких планується у зимовий період і розрахунків додаткових витрат, перелічених вище.

Компенсація додаткових витрат робочого часу робітників і час роботи будівельних машин (див. Вище п. «А» і «б»), розраховується на підставі усе-реднених коефіцієнтів, які застосовуються до витрат праці робітників і часу експлуатації машин і механізмів:

- 1 температурна зона - 1,1;
- 2 температурна зона - 1,15.

Дані показники враховують фактори, перераховані в п.5.1.1.1 а) до ДСТУ-Н Б Д.1.1-5:2013.

Поділ території України за температурними зонами із зазначенням зи-мових періодів наведено в додаток Ж до ДСТУ-Н Б Д.1.1-5:2013.

Якщо місцевості, де виконуються будівельні роботи схильні до впливу вітрів, швидкістю більше 10 м / с і зазначені роботи, виконуються на робочих місцях, не захищених від вітру, до усереднених показників, наведених вище, застосовуються підвищувальні коефіцієнти залежно від кількості вітряних днів у звітному зимовому періоді:

- більше 10 до 30 - 1,05;
- більше 30 - 1,08.

Вартість інших додаткових витрат, пов'язаних з виконанням будівельних робіт в зимовий період, визначається окремими розрахунками. При складанні розрахунків можуть враховуватися витрати на:

- розпушування мерзлих ґрунтів;
- запобігання замерзання ґрунтів;
- відтавання ґрунтів;

- введення в бетони і розчини спеціальних добавок;
- електропрогрів і інші методи прогрівання бетону;
- утеплення конструкцій;
- прогрівання конструкцій та виробів, кінців труб та кабелів;
- улаштування, розбирання та опалення звичайних тепляків;
- прибирання снігу з будівельних майданчиків тощо.

Якщо розрахунки на інші додаткові витрати, супутні виконанню будівельних робіт в зимовий період (крім розпушування мерзлих ґрунтів та прибирання снігу з будівельних майданчиків) складені на підставі РЕКН, то до нормативних витрат труда робітників і машиністів, а також до норм часу роботи будівельних машин і механізмів, застосовуються коефіцієнти, наведені вище (1,1 і 1,15).

Додаткові витрати матеріальних ресурсів, обумовлені їх збільшенням витратою при виконанні робіт в зимовий період, можуть визначатися за усередненими показниками, які виражені у відсотках до нормативної потреби в матеріалах:

- щебінь, гравій, пісок, баласт, розчин, бетон, гравій керамзитовий - 0,5%
- інші матеріали (за винятком виробів з деревини та металу, труб, збірних будівельних конструкцій і виробів, покрівельних та лакофарбових матеріалів) - 0,2%

Розмір коштів на зимове подорожчання вартості будівельних робіт, врахованих у складі договірної ціни, не повинен перевищувати кошторисного ліміту.

У складі договірної ціни підрядник може врахувати кошти на виконання будівельних робіт в літній період просто неба, якщо таке планується.

У складі договірної ціни підрядник може врахувати кошти на виконання будівельних робіт в літній період просто неба, якщо таке планується:

- для будівництва об'єктів житлового, цивільного та виробничого призначення - 0,27%;
- для лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури - 0,61%.

Зазначені кошти є лімітом і сплачуються замовником підрядникові тільки за обсяги робіт, які виконуються в літній період просто неба за умови перевищення граничнодопустимого рівня шкідливих факторів виробничого середовища на підставі довідок

місцевих органів гідрометеорологічної служби і роз-рахунків (правила розрахунків наведені в ДСТУ-Н Б Д.1.1-5 діє до: 2013 п.5.2.4).

Відповідно до пункту 5.4.4 ДСТУ-Н Б Д.1.1-5:2013 склад договірної ціни включаються витрати, пов'язані з відрядженням робітників для виконання бу-дівельних робіт.

До складу зазначених витрат входять:

- витрати на проїзд до місця відрядження і назад;
- витрати по найму житла;
- витрати на виплату добових.

Згідно з додатком 1 до Постанови Кабміну України від 02.02.2011 №98 «Про суми та склад витрат на відрядження державних службовців, а також інших осіб, які направляються у відрядження підприємствами і організаціями, які повністю або частково утримуються (фінансуються) за рахунок бюджетних засобів »(зі зм. Пост. від 05.04.2017 № 241) розмір добових витрат в межах України при будівництві об'єктів, які фінансуються за рахунок бюджетних коштів становить 60 гривень.

Для організацій, які фінансуються за рахунок власних коштів, сума до-бових витрат не повинна перевищувати 0,1 розміру мінімальної заробітної плати, встановленої для працездатної особи на 1 січня звітного податкового періоду, в розрахунку на 1 добу (відповідно до абзацу 5, пп.170.9 .2 ПКУ).

Виходячи, з вищесказаного, при складанні інвесторської кошторисної документації по об'єктах, які фінансуються за рахунок державних коштів, сума добових витрат на відрядження працівників в межах України, при виконанні робіт, враховується в розмірі 60 грн. Якщо, відповідно до колективного договору підрядної організації, сума добових повинна виплачуватися в розмірі, передбаченим Податковим Кодексом, різниця між цією сумою та сумою, визначеною зазначеною Постановою, відшкодовується за рахунок прибутку підрядної організації.

Гранична сума витрат на винаймання житлового приміщення приймається в розмірі до 600 грн. / на добу.

Зазначені в п.А.1.2 Додатки А до ДСТУ-Н Б Д.1.1-3:2013 витрати пе-редбачають службові відрядження управлінського персоналу відокремлених виробничих структурних підрозділів будівельної організації (будівельно- монтажних управлінь, філій), які не мають статусу юридичної особи. Такі від-рядження носять короткостроковий

характер, не пов'язані з конкретним будівництвом за межами пунктів дислокації будівельно-монтажних організацій і враховуються усередненими показниками загальнопромислових витрат, наведеними в додатках Б і В до ДСТУ-Н Б Д.1.1-3:2013.

Якщо відповідно до договору підяду для виконання будівельних робіт в іншому населеному пункті необхідно на період будівництва об'єкта відрядити робітників у складі виробничих бригад, а для керівництва цими бригадами відрядити лінійних інженерно-технічних працівників, витрати на такі виробничі відрядження визначаються окремими розрахунками і узгоджуються замовником в складі договірної ціни:

Відшкодування витрат на відрядження регламентовано відповідними нормативними документами, відповідно до яких витрати на відрядження відшкодовуються відрядженому працівникові тільки при наявності документів в оригіналі, які підтверджують величину цих витрат.

З об'єктивних причин фактичні витрати на відрядження можуть істотно відрізнятись від розрахункових (планованих) витрат (у зв'язку зі зміною обсягів будівельних робіт в процесі будівництва, зміною в період будівництва вартості проїзду, вартості проживання, рекомендованого розміру добових і т.д.).

З огляду на, що відшкодування витрат на відрядження носить компенсацийний характер, оплата замовником цих витрат проводиться за наявності підтвердження підрядника про фактичні витрати на ці цілі в звітному місяці.

Відповідно до пункту 5.3 ДСТУ-Н Б Д.1.1-5:2013 складу договірної ціни включаються витрати на доплати, пов'язані з втратами часу на проїзд від місця розташування організації до об'єкта будівництва і назад.

Кошти на доплати працівникам, які виконують роботи на об'єктах будівництва, що знаходяться на значній відстані (понад 15 км) від місця розташування будівельної організації в зв'язку з поїздками в неробочий час від місця розташування організації (збірного пункту) до місця роботи на об'єкті і назад, визначаються окремим розрахунком виходячи з кількості працівників, направлених на виконання робіт, днів, в які виконуються поїздки і надбавок до заробітної плати в розмірах, передбачених колективними договорами або за згодою із замовником.

Кошти на доплати працівникам у зв'язку з втратою часу при складанні договірної ціни враховуються за відповідним обґрунтованим розрахунком підрядника, який узгоджується в складі договірної ціни. Правила такого розрахунку наведено в ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п. 5.3.3. Приклад розрахунку наведено в додатку М до ДСТУ Б Д.1.1-1:2013.

Відповідно до пункту 5.4.3 ДСТУ-Н Б Д.1.1-5: 2013 складу договірної ціни включаються витрати, пов'язані з перевезенням робітників від місця розташування будівельної організації до об'єкта будівництва.

Витрати на перевезення робітників будівельної організації автомобільним транспортом враховуються у випадках, коли місце розташування будівельної організації (пункт збору) знаходиться на відстані більше 3 км від об'єкта будівництва, а міський або приміський транспорт відсутній або не забезпечує перевезення необхідної кількості працівників на будівництво в певний час, розраховуються калькуляційним методом на підставі даних ПОБ і діючих тарифів на перевезення.

На стадії формування договірної ціни підрядник враховує економічно обґрунтовану прибуток, яку він планує отримувати від виконання робіт. Розмір прибутку, якщо він планується, приймається з урахуванням додатка Е до ДСТУ-Н Б Д.1.1-3:2013.

Маса прибутку, врахована в договірній ціні на початок будівництва, не уточнюється, за винятком випадків, наведених у п.6.3.2.2 ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 та п.6.3.6 ДСТУ-Н Б Д.1.1-3:2013.

Якщо в договірній ціні підрядник, при визначенні маси прибутку, врахував витрати праці на виконання будівельних робіт власної будівельною технікою, перевезення будівельних вантажів власним будівельним транспортом та виготовлення окремих матеріальних ресурсів власними силами, а при виконанні робіт цього не відбулося або відбулося частково, в такому випадку маса прибутку також уточнюється, виходячи з фактичних умов виконання будівельних робіт.

У ціні своєї пропозиції претендент (підрядник) може врахувати кошти на покриття ризику, пов'язаного з виконанням робіт, які пропонуються, розмір якого залежить від сукупності цілого ряду факторів, в тому числі:

- стадії проектування;

- види будівництва;
- технічної і технологічної складності будови;
- термінів будівництва;
- способів фінансування будівництва;
- оснащеності будівельної організації матеріально-технічними

ресурсами, необхідними для виконання робіт на об'єкті замовлення, та наявності працівників відповідної кваліфікації тощо;

- виду договірної ціни, яка пропонується за умовами тендера.

Зазначені кошти враховуються в розмірі, визначеному на підставі об-грунтованих розрахунків підрядника, виходячи з перелічених факторів. При цьому:

- при твердій договірній ціні - не більше 1,5%;
- при динамічній договірній ціні - як правило, не враховується;

При залученні претендентом (підрядником) субпідрядником, кожен з них повинен аналізувати власний ризик і передбачити його компенсацію у ціні пропозиції.

До складу ціни пропозиції учасника конкурсних торгів (Договірної ціни незалежно від її виду) включаються 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 протягом будівництва.

Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами, розраховуються виходячи з термінів будівництва, виду будівництва, структури робіт, вартості трудових і матеріально технічних ресурсів, врахованих у ціні пропозиції учасника конкурсних торгів (договірну ціну), і на підставі прогнозних темпів інфляції на наступні періоди, які схвалюються Кабінетом Міністрів України.

Офіційний прогноз Національного Банку України по інфляції публікується після отримання інформації від Кабінету міністрів України про очікуване підвищення адміністративно-регульованих цін і тарифів.

Розмір витрат з надання послуг генпідрядником субпідряднику на будівництві (об'єкті) залежить від конкретних умов будівництва об'єкта, перелік послуг та їх ринкової вартості.

Примірний перелік послуг, що надаються генпідрядником субпідряднику в частині, що стосується загальнопромислових витрат, наведено в листі Держбуду України від 02.03.2001 №7/7-161.

До таких витрат належать: витрати, які пов'язані з забезпеченням технічною документацією, організацією і координацією виконання робіт, здійсненням технічного нагляду, прийманням і здачею виконаних субпідрядником робіт замовнику; пожежно-сторожова охорона виконаних робіт і майна субпідрядників в межах будівельного майданчика; здійснення заходів з техніки безпеки і охорони праці загального характеру; благоустрій та утримання будівельного майданчика; прибирання і вивіз сміття.

Величина витрат на надання таких послуг по об'єкту визначається роз-рахунком, узгоджується сторонами і співвідноситься з вартістю доручених суб-підряднику робіт для проведення щомісячних взаєморозрахунків за надані послуги.

Для документального підтвердження вартості послуг доцільно скласти акт довільної форми про те, що, наприклад, згідно з п.23 договору субпідряду від 15.02.2012 на виконання електромонтажних робіт при будівництві житлового будинку по Вул.Озерна, № 12, генпідрядником БМУ-16 надані послуги суб-підряднику БМУ-5 в червні 2012 року в узгодженому сторонами розмірі 1.2% від вартості виконаних субпідрядником робіт, що становить суму:

- 20500 грн. x 0,012 = 246 грн.
- ПДВ 20% - 49,20 грн.
- Усього 295,20 грн.

Крім зазначених послуг генпідрядні організації за домовленістю сторін можуть надавати інші послуги. Наприклад, надавати вантажопідйомні механізми для розвантаження, підйому матеріалів, виробів і конструкцій або ведення робіт: автотранспортні засоби для перевезення матеріально-технічних ресурсів або доставки працівників субпідрядника на об'єкт будівництва; надавати в користування нетитульні тимчасові будівлі і споруди; забезпечувати матерія-лами, виробами і конструкціями тощо.

Перелік і вартість таких послуг обговорюється в договорі субпідряду і оплата за послуги здійснюється щомісяця на підставі даних обліку наданих послуг та узгоджених сторонами цін, зазначених в акті довільної форми про те, що, наприклад, відповідно до п.24 договору субпідряду від 15.02.2012 на вико-нання санітарно-технічних робіт при будівництві житлового будинку по Вул.Озерна, № 12, генпідрядником БМУ-16 надані послуги субпідряднику БМУ- 3 в червні 2012 року, а саме:

1. Робота баштового крана з розвантаження радіаторів опалення і підйому їх на поверхи будівлі, в кількості 4 маш.-годин, що становить суму 4 маш.-год. x 92,8 грн. = 371,20 грн.

2. Оренда інвентарного побутового приміщення:

- 30 днів x 5,7 грн. = 171 грн.

- Разом: 542,2 грн.

- ПДВ 20%: 108,44 грн.

- Усього: 650,64 грн.

Порядок бухгалтерського обліку загальноувиробничих витрат в генпід- рядної і субпідрядних організаціях, в тому числі витрат на обслуговування субпідрядних організацій відображений в «Методичних рекомендаціях з формування собівартості будівельно-монтажних робіт», затверджених наказом Держбуду України від 31.12.2010 № 573.

## **ЛЕКЦІЯ 12. ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОРОЗРАХУНКІВ ЗА ОБСЯГИ ВИКОНАНИХ РОБІТ**

### **12.1. Взаєморозрахунки за виконані роботи**

Взаєморозрахунки за обсяги виконаних робіт проводяться за період, встановлений в контракті (щомісячно, за етап тощо).

При проведенні взаєморозрахунків за виконані роботи по об'єктах будівництва, спорудження яких здійснюється за рахунок державних коштів, засто-совуються примірні форми первинних облікових документів «Акт приймання виконаних будівельних робіт» (КБ-2в) та "Довідка про вартість виконаних будівельних робіт і витрат» (КБ- 3), які наведені в додатках Т і у до ДСТУ Б Д.1.1-1: 2013.

При визначенні вартості будівництва на стадії проведення взаєморозрахунків-уточнюються окремі вартісні показники, визначені в договірній ціні, в залежності від виду договірної ціни в порядку, обумовленої в договорі підяду.

Заробітна плата в складі прямих витрат при взаєморозрахунках за обсяги виконаних робіт визначається на підставі нормативних витрат праці, фізичних обсягів виконаних робіт та вартості людино-години, розрахованої і узгодженої в договірній ціні.

Уточнення рівня середньомісячної заробітної плати здійснюється на умовах, передбачених договором.

Вартість експлуатації будівельних машин і механізмів у складі прямих витрат при взаєморозрахунках за обсяги виконаних робіт визначаються на підставі фізичних обсягів виконаних робіт, нормативного часу роботи машин і вартості експлуатації машин, передбаченої в договірній ціні.

Вартість експлуатації будівельних машин і механізмів може уточнюватися відповідно до умов договору.

Вартість матеріальних ресурсів в складі прямих витрат при проведенні взаєморозрахунків за обсяги виконаних робіт визначається на підставі виконаних обсягів робіт, нормативних витрат матеріальних ресурсів, визначених за РЕКН, і їх вартості за договірною ціною.

Вартість матеріальних ресурсів уточнюється відповідно до умов договору.

Вартість придбаного і змонтованого підрядником обладнання включається в приблизну форму № КБ-3 з підтвердженням розрахунками обґрунтованих витрат, пов'язаних з придбанням обладнання (відпускна ціна, транспортні та заготівельно-складські витрати).

При твердій договірній ціні взаєморозрахунки проводяться на підставі виконаних обсягів робіт та їх вартості, визначеної в договірній ціні.

При динамічній договірній ціні:

- вартість прямих витрат при взаєморозрахунках за обсяги виконаних робіт визначається на підставі нормативних витрат трудових і матеріально-технічних ресурсів, виходячи з фізичних обсягів виконаних робіт та уточнених цін ресурсів, передбачених в договірній ціні.

Незалежно від виду договірної ціни та способів взаєморозрахунків при виявленні у розрахунках за виконані роботи (форми N КБ-2в "Акт приймання виконаних підрядних робіт" та N КБ-3 "Довідка про вартість виконаних підрядних робіт та витрати", які були відповідно оформлені та оплачені за попередні періоди) безперечних помилок та порушень діючого порядку визначення вартості будівництва загальна вартість виконаних підрядних робіт підлягає уточненню з моменту виявлення зазначених помилок.

Кошти на покриття решти статей загальнопромислових витрат (3 блок ОПР) і рівень заробітної плати працівників, заробітна плата яких враховується в загальнопромислових витратах (1 блок ОПР),

уточнюються в порядку, передбаченому контрактом.

Величина витрат на оплату перших 5 днів тимчасової непрацездатності і на сплату єдиного внеску (понад 5 днів) уточнюється на стадії взаємо- розрахунків за обсяги виконаних робіт на підставі даних про фактичні величини цих витрат по кожному об'єкту за період, обумовлений в договорі підряду ( квартал, півріччя, рік).

При взаєморозрахунках за обсяги виконаних робіт розмір коштів на покриття витрат підрядника на зведення або пристосування тимчасових будівель і споруд враховується:

- при динамічній договірній ціні - за виконавчим кошторисом, склад-ленній на підставі фактично побудованих (пристосованих) будівель і споруд відповідно до рішень ПОС і узгодженим із замовником;

- при твердій договірній ціні - за розрахунком, складеним при формуванні до-говірної ціни на підставі рішень ПОС, та відповідно до умов, передбачених до-говором підряду.

Кошти на виконання будівельних робіт в зимовий період визнаються тільки на обсяг робіт, виконання яких проводилося в зимовий період.

Розмір коштів на зимове подорожчання вартості будівельних робіт, не повинен перевищувати кошторисного ліміту.

Кошти на подорожчання будівельних робіт, які виконуються в зимовий період, визначаються підрядником розрахунково-калькуляційних методом на підставі обсягів робіт, виконання яких здійснювалося в зимовий період і розра-хунків додаткових витрат, перелічених у п. 5.1.3.4 до ДСТУ-Н Б Д. В.1.1-5: 2013.

Компенсація додаткових витрат робочого часу робітників - будівельників і часу роботи будівельних машин і механізмів, розраховується на підставі усереднених коефіцієнтів.

Коефіцієнти до норм трудовитрат робітників-будівельників і монтажників, робітників, зайнятих на керуванні та обслуговуванні будівельних машин і ме-ханізмів, та нормативного часу роботи будівельних машин і механізмів складають:

- I температурна зона - 1,10;
- II температурна зона - 1,15.

Поділ території України за температурними зонами із зазначенням зи-мових періодів наведено в додатку Ж до ДСТУ-Н Б

Д.1.1-5: 2013.

Якщо місцевості, де виконуються будівельні роботи, підпадають під вплив вітрів швидкістю понад 10 м / с і зазначені роботи виконуються на робочих місцях, не захищених від вітру, до усереднених коефіцієнтів, можна засто-совувати підвищувальні коефіцієнти залежно від кількості вітряних днів у звітний зимовий період, які складають:

Кількість вітряних днів у звітний зимовий період,%	Коефіцієнти
більше 10 до 30	1,05
Більше 30	1,08

- підвищеними втратами при виконанні робіт в зимовий період, можуть

- визначатися за усередненими показниками, виражені у відсотках до

- нормативної потреби в матеріалах.

При взаєморозрахунках за обсяги робіт, що виконувалися в зимовий період, передбачені на це в договірній ціні кошти уточнюються на підставі довідок місцевих органів гідрометеорологічної служби в наступних випадках:

- коли в окремі місяці, що належать до зимового періоду, спостерігається температура повітря вище нуля загалом не менше 8 робочих днів на місяць. На роботи, що виконувалися в такі дні, не враховуються додаткові витрати на подорожчання будівельних робіт в зимовий період;

- якщо замість цього в місяці, який не належить до зимового періоду, спостерігається температура повітря нижче нуля також загалом не менше 8 робочих днів на місяць, тоді на роботи, що виконувалися в такі дні, враховуються додаткові витрати на подорожчання будівельних робіт в зимовий період;

Кошти на виконання будівельних робіт в літній період визнаються тільки на обсяг робіт, які виконуються в умовах, де зафіксовано перевищення до-пустимого рівня температури повітря за показниками таблиці К1 додатка К до ДСТУ-Н Б Д.1.1-5 діє до: 2013.

При визначенні коштів на виконання будівельних робіт в літній період враховуються:

- доплати до заробітної плати робітників за роботу в умовах зі шкідливими факторами виробничого середовища, які визначаються в% до тарифної ставки середнього розряду робіт, виконаних у звітному місяці;

- додаткові витрати робочого часу робітників будівельників і монтажників, і робітників, зайнятих на обслуговуванні будівельних машин і механізмів, та часу роботи цих машин, спричинені зниженням продуктивності праці робітників і будівельних машин і механізмів.

Оцінка фактичних умов мікроклімату виробничого середовища здійснюється на підставі довідок місцевих органів гідрометеорологічної служби про температуру зовнішнього повітря.

Показники рівня температури зовнішнього повітря виробничого середовища відображаються у Kartі оцінки шкідливості виробничого середовища, згідно з додатком К до ДСТУ-Н Б Д.1.1-5 діє до: 2013.

На підставі отриманих показників оцінки фактичних умов праці розраховуються кошти на виконання будівельних робіт в літній період виходячи із загального обсягу робіт, виконаних у звітному місяці.

Приклад розрахунок додаткових коштів, пов'язаних з подорожчанням виробництва будівельних робіт в літній період наведено в додатку Л до ДСТУ- Н Б Д.1.1-5 діє до: 2013.

Якщо в договірній ціні не передбачені кошти на додаткові витрати, пов'язані з виконанням будівельних робіт в літній період, то при взаєморозрахунках за наявності зазначених умов вони відшкодовуються підрядникові додатково в порядку, передбаченому контрактом.

При взаєморозрахунках за обсяги виконаних робіт вартість матеріальних ресурсів, отриманих від розбирання конструкцій, знесення будівель і споруд та придатних для подальшого використання на тій самій будові визначаються на підставі їх номенклатури, кількості та обґрунтованих цін.

При вирішенні питання про можливість подальшого використання (за первинним або іншим призначенням) на тій самій будові отриманих від розбирання матеріалів, виробів, конструкцій складається тресторонній акт (замовник, проектувальник, підрядник), в якому методом експертної оцінки визнаються номенклатура зазначених матеріальних ресурсів, їх кількість, технічні або якісні характеристики та обґрунтовані ціни, що враховують зазначені в акті

характеристики цих матеріальних ресурсів.

Якщо за домовленістю сторін підрядник виконує роботи з доведення отриманих від розбирання матеріальних ресурсів до придатного для викорис-тання стану та транспортування їх до місця тимчасового складування, вартість цих робіт враховується у вартості будівельних робіт.

Пунктом 6.2.10 ДСТУ Б Д.1.1-1 діє до: 2013 передбачено, що кошти на покриття ризиків, пов'язаних з виконанням робіт, в динамічній договірній ціні, як правило, не враховуються, в твердій договірній ціні враховуються на підставі обґрунтовують розрахунків підрядника в розмірі, як правило, не більше 1,5%.

При визначенні вартості виконаних обсягів робіт та проведенні взаєморозрахунків за виконані роботи кошти на покриття ризиків, передбачені твердої договірної ціни, враховуються пропорційна вартості виконаних в звітному періоді робіт.

При взаєморозрахунках за обсяги виконаних робіт, кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами, можуть враховуватися:

- при твердій договірній ціні - в розмірі, обґрунтованому відповідним розрахунком (в межах обсягу коштів, передбаченого твердою договірною ціною)

- при динамічній договірній ціні - безпосередньо в вартості матеріальних ресурсів, придбаних підрядником за поточними за поточними цінами для виконання будівельних робіт у звітному місяці.

Якщо в договірній ціні підрядник при розрахунку маси прибутку врахував витрати праці на виконання будівельних робіт власної будівельною технікою, перевезення матеріальних ресурсів власним автомобільним транспортом, виготовлення окремих матеріальних ресурсів власними силами, а при виконанні робіт цього не відбулося або відбулося частково, в цьому випадку маса прибутку уточнюється, виходячи з фактичних умов виконання будівельних робіт.

Визначення прибутку для субпідрядних організацій можна здійснювати або виходячи із загальної маси прибутку на будівництво (об'єкт) і питомої ваги обсягу будівельних робіт, що їм доручається для виконання в загальному обсязі будівельних робіт будови (об'єкта), або на підставі нормативно-розрахункових трудовитрат на ці обсяги і загальної трудомісткості робіт на пристрій (об'єкт), або будь-яким іншим способом, встановленим сторонами (генпідрядником та

субпідрядником) і обумовленим договором з урахуванням обмежень, встановлених законодавством.

## **ЛЕКЦІЯ 13. СТВОРЕННЯ ПРОЕКТУ У MICROSOFT PROJECT. ВИЗНАЧЕННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ЗАДАЧ У ПРОЕКТІ.**

### **13.1. Методології створення проекту**

Є різні погляди на те, як повинні стартувати проекти і після якої події вони повинні стартувати. Методологія реєстрації ідей, їх відбору, аналізу і вибору не стосуються безпосередньо процесів управління проектами. Перераховані дії стосуються процесів портфельного управління або процесів управління портфелем проектів.

У семи пунктах, або не в двох словах:

1. Повинен бути процес реєстрації ідей або запитів від зовнішніх / внутрішніх Замовників.

2. Повинен бути процес узгодження ідей / запитів з певним колом керівництва для вибору і / або відсіювання ідей.

5. Кожна ідея має бути розрахована з точки зору її вигод для організації в разі її вибору.

3. Вибрані ідеї повинні відповідати стратегії розвитку організації.

4. Ініціатори ідей або внутрішніх запитів повинні бути впевнені в тому, що всі їх ідеї «пропустять» через процес і в разі досягнення економічного ефекту, частина ефекту перетече ініціатору.

5. У обраної ідеї повинен бути «тато» (спонсор / куратор) в особі тієї людини, яка горить реалізацією цієї ідеї і її майбутнім результатом і готовий вечорами приділяти їй увагу.

6. У обраної ідеї повинна бути «мама», тобто людина (керівник проекту), який буде реалізовувати ідею. Образно кажучи, той чоловік, який буде вчити її повзати, потім вчити ходити, потім вчити говорити, а потім, можливо, плакати від образи, що стільки сил вкладено, а ідея забула про нього після свого зоряного вознесіння.

Завдання керівника проекту - «з невеликою допомогою» спонсора знайти собі команду.

Уявімо, що «з миру по нитці» керівник проекту зібрав першу версію своєї команди і готовий з нею поспілкуватися на предмет реалізації проекту.

Керівник проекту повинен озвучити на першій зустрічі зі своєю командою наступні питання і знайти на них відповіді за допомогою учасників зустрічі:

Чи були схожі проекти?

Які знання і досвід потрібні для реалізації проекту?

Які стандарти і методологію використовувати?

Які обмеження?

Яке навчання необхідно пройти?

Які ресурси, внутрішні чи зовнішні, будуть виконувати?

Як ми будемо надалі підтримувати результат проекту?

За підсумками наради команда повинна:

Відповісти на питання:

Що повинно бути зроблено?

Як повинно бути зроблено?

Чому це має бути зроблено?

Розглянути можливі варіанти створення результату проекту (продукту) і вибрати прийнятний сценарій створення продукту.

Підготувати документ, який називається «Бриф проекту» (Project Brief).

Даний документ:

- 1) підтверджує статус проекту;
- 2) підтверджує цілі і результати проекту;
- 3) підтверджує зміст і те, що не входить в зміст, т. е. те, що робитиметься не буде;
- 4) визначає обмеження і допущення;
- 5) визначає допуски (наприклад, бюджет від і до);
- 6) визначає зацікавлені сторони в проекті і його результати (ах);
- 7) визначає метод досягнення цілей проекту;
- 8) включає в себе структуру ролей і матрицю відповідальності;
- 9) включає в себе бачення щодо термінів реалізації (розклад проекту);

10) включає в себе економічне обґрунтування проекту (інвестиції, прибуток, розрахунки, вигоди і втрати від реалізації проекту).

Які інструменти можна використовувати? Повірте, Microsoft Project і його діаграма Ганта, це останнє, що вам потрібно.

Вам можуть стати в нагоді (в порядку черги):

Word - для оформлення документів по проекту.

Excel - для розрахунків за проектом.

OneNote - для ведення журналу проекту, чернеток.

PowerPoint - для презентації проекту.

Project - тільки для того, щоб в презентацію вставити можливе розклад проекту.

Отже, уявімо, що ви співробітник компанії, назвемо її «Віглас Буд», в яку другого листопада 2022 року вступив запит від клієнта з проханням побудувати для нього коттедж за певними технологіями.

У клієнта є такі обмеження:

1. Важливо отримати готовий будинок на 1 березня 2023 року.
2. Він готовий витратити на нього не більше 1,2 млн. грн.

Зараз ми з вами розглянемо, як в Microsoft Project 2016 можна скласти попередній розклад з урахуванням обмежень, і розглянемо Microsoft Project 2016 саме в тому функціоналі, якого буде достатньо для даної завдань.

Для того щоб створити новий проект в Microsoft Project 2016, необхідно в меню «Файл» вибрати «Новий» і двічі натиснути лівою кнопкою миші на піктограмі «Новий проект».

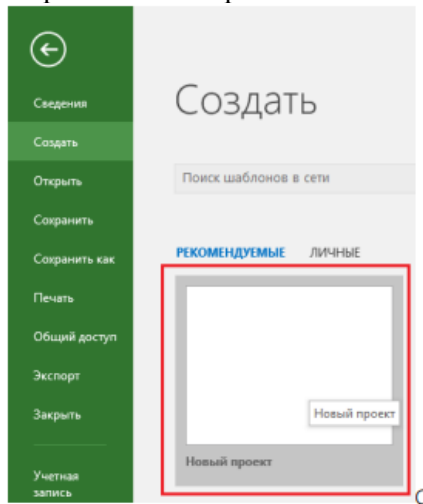


Рисунок 13.1 - Створення нового проекту

Перед роботою в новому створеному проекті його потрібно зберегти (меню «Файл - Зберегти як»). Зберігаємо наш проект з ім'ям «Коттедж», тип файлу «Проект».

При збереженні проекту рекомендую поставити паролі для доступу (відкриття) і записи (редагування) проекту.

У Microsoft Project 2016 управління безпекою аналогічно управлінню безпекою в інших продуктах Microsoft Office. Наприклад, якщо у користувача є доступ на відкриття файлу проекту, то він буде бачити всі дані проекту (вартість, платежі, ресурси, резерви), тому подумайте, кому потрібен доступ на читання, а хто буде задовольнятися звітами. Чим менше людей буде мати доступ на редагування, тим краще. При збереженні проекту ви також можете в параметрах збереження вказати, чи потрібно створювати резервні копії. Вони потрібні на той випадок, якщо раптом файл проекту «зіпсується».

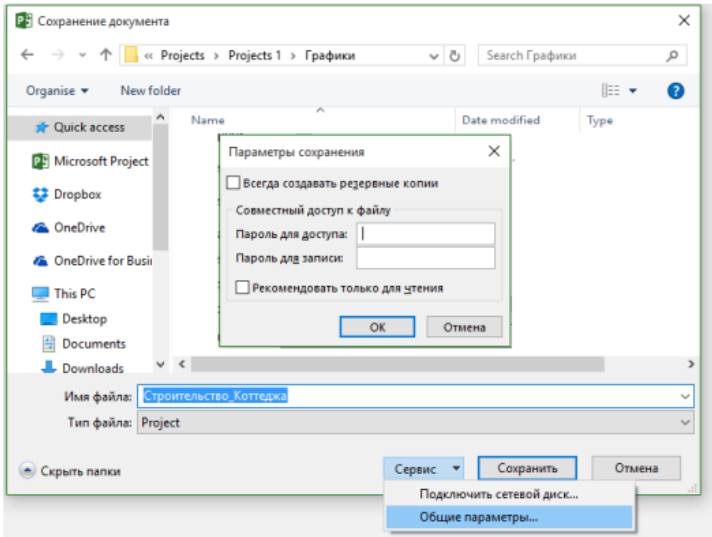


Рисунок 13.2 - Параметри збереження проекту (паролі і резервні копії)

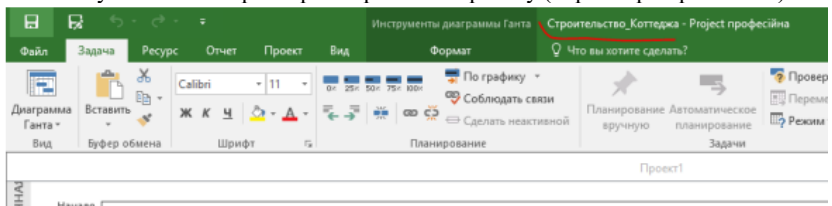


Рисунок 13.3 - Створений проект «Котедж»

Наступний крок - це визначення таких параметрів проекту, як дата

початку проекту і виб'їр методу планування.

Для того щоб задати ці параметри, необхідно перейти на закладку «Проект» і натиснути на піктограму «Відомості про проект». У вікні «Відомості про проект для " Котедж "» встановлюється планована або фактична дата початку проекту - в нашому випадку це буде, наприклад, 09.11.2022.

Вибирається метод планування від дати початку проекту або дати закінчення проекту.

Метод планування від дати початку проекту означає, що всі активності (завдання) проекту, виконання яких необхідне для досягнення результату проекту, будуть починатися якомога раніше, тобто прагнути до дати початку проекту, і на підставі тривалості завдання і залежностей між ними ми дізнаємося дату закінчення проекту.

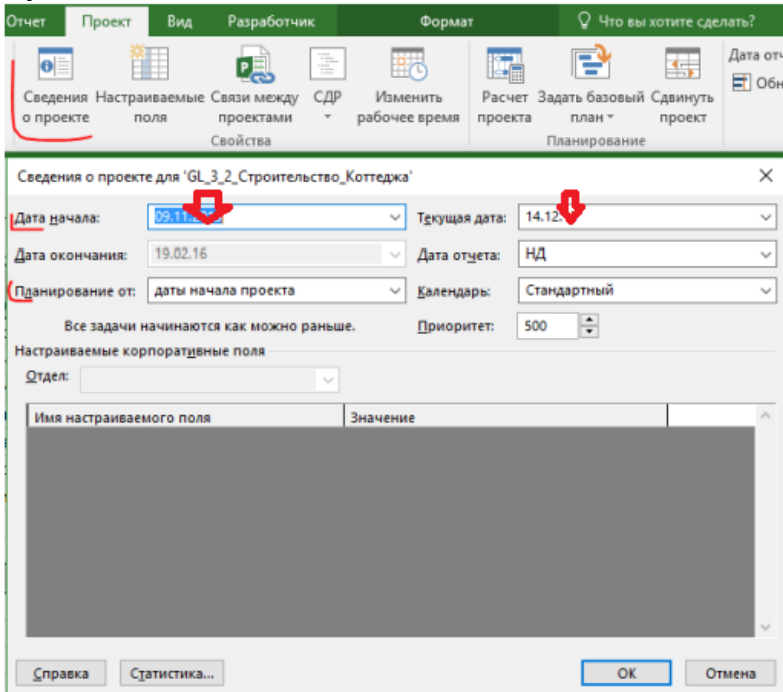


Рисунок 13.4 - Визначення властивостей проекту

Якщо ми виберемо метод планування від дати закінчення проекту,

то всі завдання будуть починатися якомога пізніше, тобто прагнути до дати закінчення проекту. При виборі даного методу користувач вказує бажану дату закінчення проекту, і на підставі дати закінчення проекту, тривалості і залежностей

між завданнями проекту в результаті ми дізнаємося, коли необхідно почати проект, щоб закінчити його до дати закінчення проекту.

Можливо, багато користувачів, почувши вступні (див. Початок глави), планували б від закінчення першого березня, але дуже часто краще почати раніше, тому що, як завжди, щось піде не так.

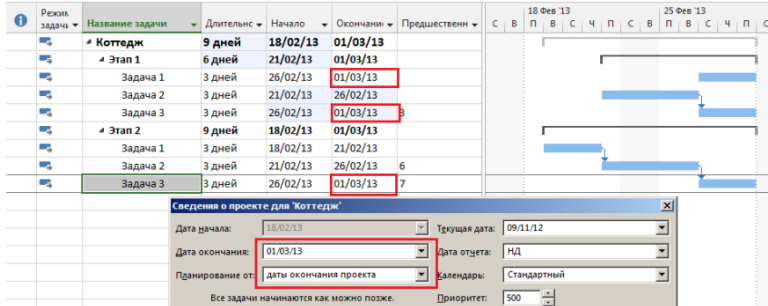


Рисунок 13.5 - Планивання від дати закінчення проекту

Після завдання часових характеристик проекту можна задати його опис. Для цього потрібно в меню "Про" вибрати "Відомості про проект - Додаткові властивості" і у вікні «Властивості» перейти на вкладку «Документ» і внести дані по проекту.

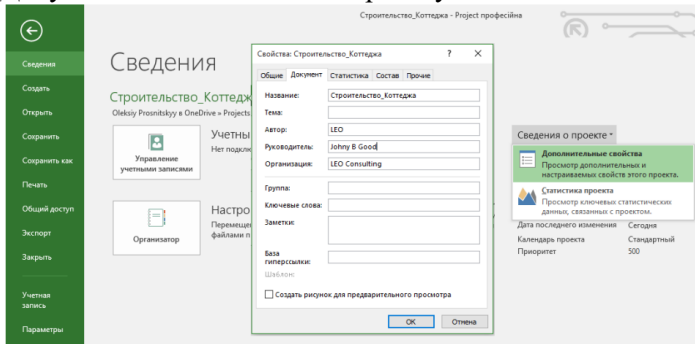


Рисунок 13.6 - Завдання властивостей проекту

Повернемося до першого наради за проектом, на якому ви з

командою повинні надати ваше бачення реалізації проекту з визначенням термінів, вартості. Отже, команда проекту визначила список, тривалість етапів проекту для виконавців, які потрібно реалізувати для досягнення цілей проекту, а також визначила, за скільки результат проекту може бути реалізований.

Назва етапу / завдання	Тривалість, днів
Інвестиційний етап	
Проектування	10
Планування	10
Будівництво	30
Введення в експлуатацію	5
Етап реалізації	
Реалізація котеджу	10

Скопіювавши список етапів і їх тривалості в Microsoft Project 2016, ви отримаєте список завдань.



Рисунок 13.7 – Задачі проекту

Наступний крок - це створення ієрархії за допомогою сумарних задач. Сумарні завдання - це парасолька, який об'єднує необхідні дії, які потрібно виконати. Наприклад, завдання «Підписання договору» в великих компаніях має на увазі підписання договору послідовно у юристів, економістів, бухгалтерів і виробничників. Підписання договору - це сумарна завдання. У нашому випадку інвестиційний етап - це сумарна завдання для задач від «ТЕО проекту» по «Введення в експлуатацію».

Для створення сумарною завдання потрібно виділити завдання з «ТЕО проекту» по «Введення в експлуатацію» включно і на вкладці «Завдання» в області «Розклад» натиснути на піктограму «Знизити рівень завдання», тобто вкласти виділені завдання в завдання, під якою вони розташовані.

На практиці зустрічаються до десяти рівнів вкладеності. Кількість рівнів вкладеності прямо пропорційно кількості завдань в проекті.

Чим більше завдань, тим більше повинно бути рівнів вкладеності. Практично мати 6-7 рівнів вкладеності. Не практично мати просто списком 100 завдань без об'єднання їх за якимось спільною ознакою за допомогою сумарних задач. За аналогією чинимо з завданням «Реалізація котеджу».

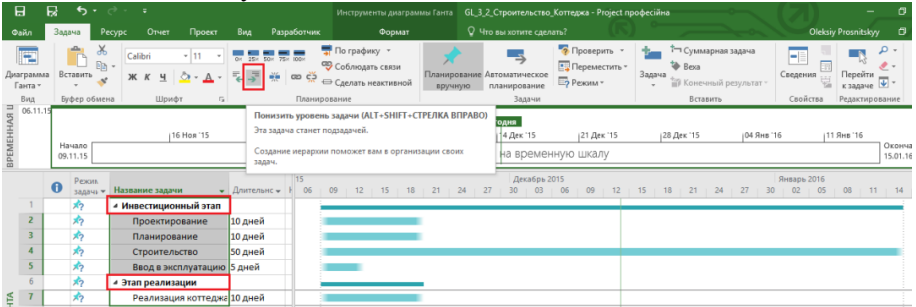


Рисунок 13.8 – Створення сумарного завдання

Сумарні завдання за замовчуванням виділяються напівжирним шрифтом і зліва від назви мають трикутник.

При натисканні на трикутник, сумарна завдання складається, приховуючи вкладені в неї завдання.

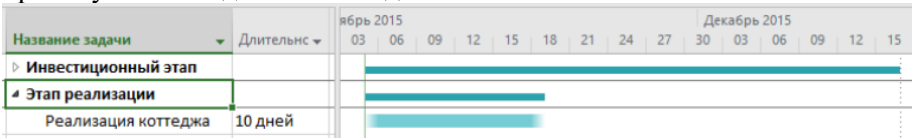


Рисунок 13.9 – Складання сумарного завдання

У кожному з проектів повинні бути завдання, що не мають тривалості, так звані «Контрольні події» («Віхи» або «Контрольні точки»). Зазвичай вони відображають наступ важливих подій проекту (наприклад, «Підписано рішення про відведення земельної ділянки») і / або досягнення запланованих результатів (наприклад, «Прототип сайту готовий»). Доброю практикою вважається починати і закінчувати проект контрольної точкою.

Доброю практикою вважається кожен етап закінчувати контрольної точкою.

З точки зору методології проект народжується і вмирає в контрольних точках. Керівництво проекту, його замовники, учасники

проекту в першу чергу будуть оцінювати стан проекту станом його контрольних точок. Кількість контрольних точок в проекті залежить від складності, тривалості, обсягу робіт та кількості результатів, що досягаються. Пам'ятаючи, що проект повинен починатися і закінчуватися контрольними подіями (віхами), створимо дві віхи.

Для того щоб створити віху початку проекту, наприклад, «Старт проекту», потрібно виділити «Інвестиційний етап» і на вкладці «Завдання» в розділі «Вставити» натиснути на піктограму «Віха».

Для того щоб створити віху закінчення проекту, наприклад, «Проект закінчено», можна або:

1) стати на порожнє поле завдання під «Реалізацією котеджу» і натиснути на піктограму «Віха» і потім ввести назву віхи;

2) ввести назву завдання в порожнє поле під завданням «Реалізація котеджу» і в полі «Тривалість» ввести тривалість, рівну нулю.

Після введення віхи «Проект закінчено» її потрібно буде «підняти» на рівень вгору, тобто підняти на рівень проекту за допомогою піктограми «Підвищити рівень завдання»

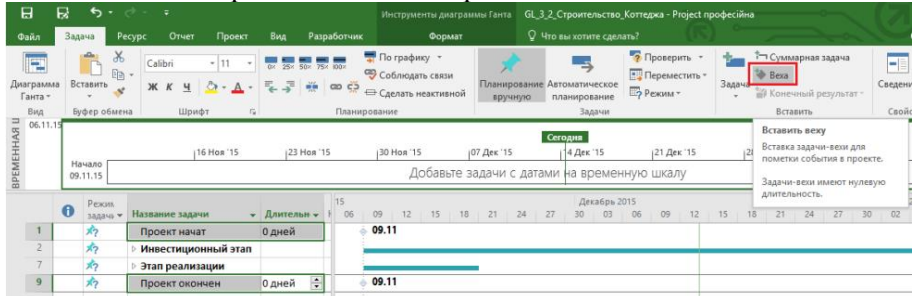


Рисунок 13.10 – Створення віх початку і закінчення проекту

Чи можна вважати віху в Project повноцінної контрольної точкою. Вона відображає тільки найменування кінцевого результату і відхилення термінів завершення етапів. Провести ж аналіз завершення сумарних задач і завдань фактичних і залишилися витрат або трудовитрат за завданнями, аналіз відхилень по віх неможливо. Для оцінки стану проекту більше можуть підійти сумарні завдання певного рівня структури. Тобто в контрольній точці потрібно приймати рішення на підставі всіх виконаних завдань, не забуваючи про змінилася зовнішнє середовище (падіння курсу валюти, зростання

податків) і постійно беручи до уваги цінність продукту проекту: чи не змінилася вона, чи буде отримано, як було заплановано в початку.

### 13.2 Визначення взаємозв'язків завдань в проекті

У житті людина / машина / робот при виконанні будь-якої роботи виконують її в певній послідовності. Наприклад, щоб зібрати конструктор LEGO потрібно:

- 1) розпакувати коробку;
- 2) дістати пакетики з елементами та інструкції;
- 3) прочитати інструкцію;
- 4) за інструкцією почати збирати конструктор (одночасно з пунктом 4 відбувається захист від тягнуться рук дітей, які вже хочуть гратися з незібраним конструктором, а також розтягують невикористані і знаходяться в стані спокою елементи конструктора);
- 5) скласти інструкцію в окрему папку;
- 6) дати награтися дітям;
- 7) зібрати повторно;
- 8) награтися самому.

У Microsoft Project для визначення послідовності дій використовують зв'язку (залежності).

Завдяки зв'язкам, ми задаємо не тільки послідовність / логіку виконання завдань / проекту, але і визначаємо, скільки часу потрібно витратити, щоб все зробити.

Для того щоб визначити тривалість сумарною завдання на етапі планування проекту потрібно встановити залежності (зв'язку) між завданнями. Щоб визначити тривалість проекту, потрібно встановити залежності (зв'язку) між завданнями або етапами.

Зв'язки також необхідні для точного відображення в пакеті Microsoft Project технологічної і / або організаційної послідовності робіт.

Зв'язки поділяються на:

технологічні, які відображають технологію виконання робіт і не можуть бути змінені без втрати якості продукту проекту (для «дачі показань» про послідовність робіт повинні залучатися відповідальні за етапи і підетапи);

організаційні, тобто ті, у відповідності з якими можна приймати рішення, зокрема про те, послідовно або паралельно виконувати

роботи.

Існують наступні типи взаємозв'язків робіт / етапів

«Закінчення - Початок» (Finish-Start) - наступна операція не може початися раніше, ніж завершиться попередня. Наприклад, поки не підписаний договір генерального підряду, будівельно монтажні роботи не можуть розпочатися. Даний тип задається за замовчуванням.

«Початок - Початок» (Start-Start) - наступна операція починається не раніше початку попередньої. Наприклад, пристрій внутрішніх стін, т. Е. Кладка, може бути розпочато разом з пристроєм зовнішніх стін.

«Закінчення - Закінчення» (Finish-Finish) - наступна операція повинна завершитися не пізніше попередньої. Наприклад, підготовка тесту і начинки для вареників можуть закінчитися разом.

«Початок - Закінчення» (Start-Finish) - наступна операція закінчується не раніше початку попередньої. Наприклад, учень кухаря не може закінчити намазувати крем на торт, поки шеф-кухар не прийде і не оцінить, як учень виконав роботу.

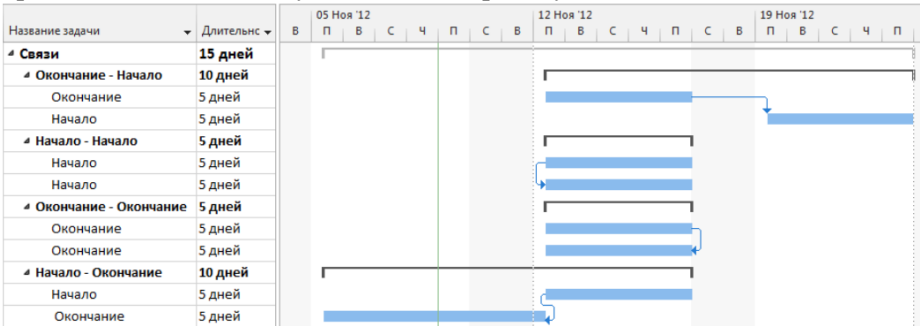


Рисунок 13.11 – Чотири типу зв'язків

Найбільш часто використовуються зв'язку типу «Закінчення - Початок», найбільш рідко - «Початок - Закінчення». У Microsoft Project допускається створення зв'язків між етапами (сумарними завданнями), але я рекомендую користуватися зв'язками між завданнями, так як в житті все етапи складаються з зв'язків, багато етапів йдуть паралельно і виконання завдань одного етапу залежить саме від виконання інших завдань паралельних етапів.

Для створення залежностей (зв'язків) між завданнями існують такі варіанти (наведені в порядку частоти використання на практиці):

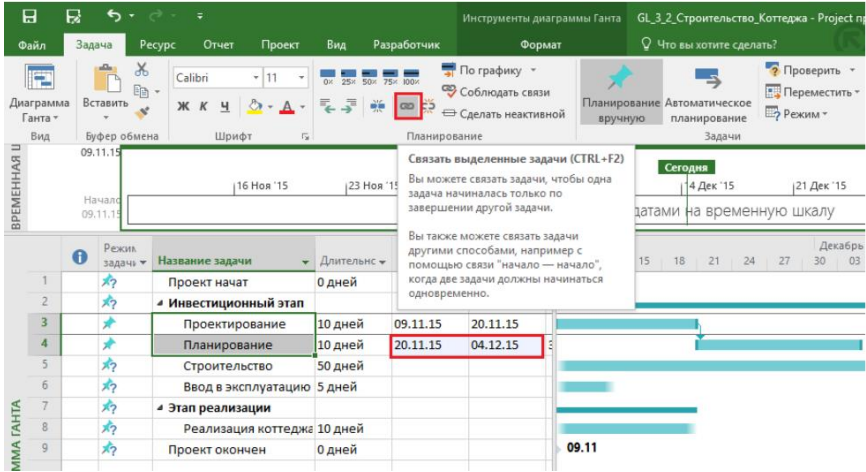


Рисунок 13.12 – Установка зв'язків з допомогою кнопки «Зв'язати виділені завдання»

## 1. За допомогою кнопки «Зв'язати виділені завдання».

Для встановлення зв'язків даними способом вам потрібно виділити необхідну кількість завдань (можна більше двох) і натиснути на закладці «Завдання» кнопку «Зв'язати виділені завдання».

Отримана зв'язок матиме тип «Закінчення - Початок» При завданні зв'язків має значення порядок виділення завдань, між якими ви хочете встановити зв'язок.

Наприклад, спочатку потрібно виділити завдання «Введення в експлуатацію», а потім «Проектування».

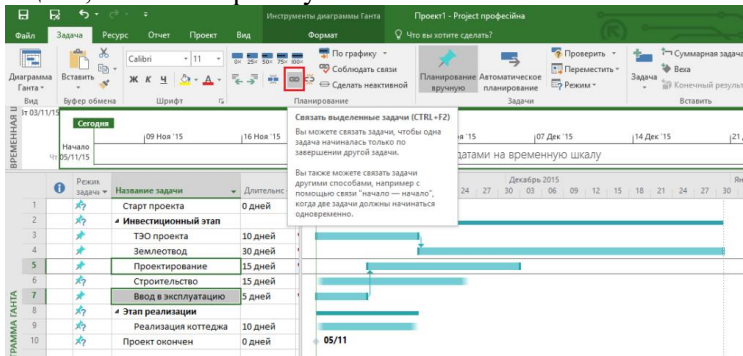


Рисунок 13.13 – Залежність зв'язків від черговості виділення

## 2. За допомогою лівої кнопкою миші.

Для встановлення зв'язків даними способом вам потрібно:

- навести курсор мишки на завдання, яка повинна бути першою або попередньою, в області діаграми Ганта (курсор повинен прийняти форму чотирьох різноспрямованих стрілок);
- натиснути ліву кнопку миші і протягнути курсор на залежну завдання;
- відпустити ліву кнопку мишки.

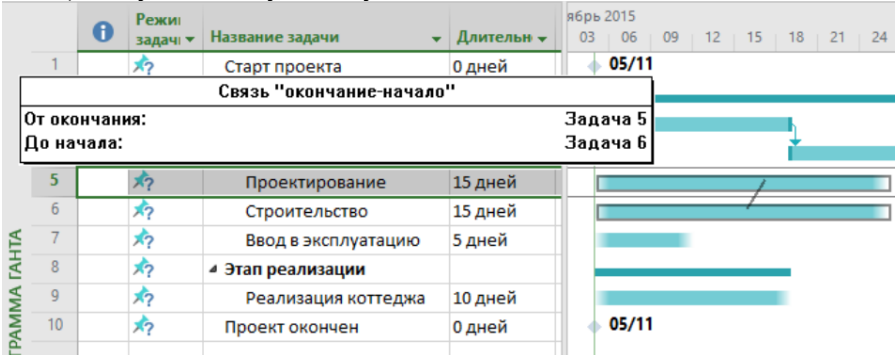


Рисунок 13.14 – 3 Установка зв'язків з допомогою лівої кнопки миші

### 3. За допомогою полів «Попередники» або «Послідовники».

Для встановлення зв'язків даними способом вам потрібно вивести поле «Попередники» або «Послідовники» і в полі вказати порядковий номер завдання. Даний спосіб рекомендую використовувати в проектах з великим списком завдань.

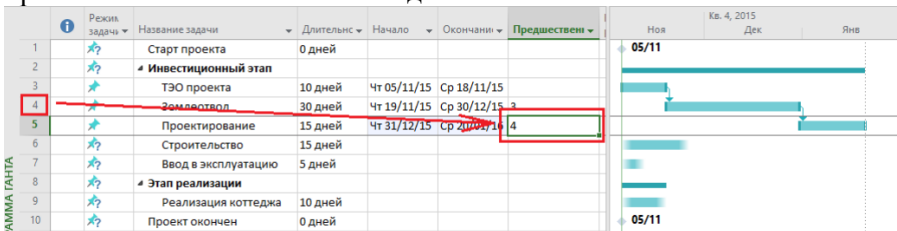


Рисунок 13.15 – Установка зв'язків за допомогою полів «Попередники» або «Послідовники»

### 4. За допомогою вікна «Відомості про завдання».

Для встановлення зв'язків даними способом вам потрібно:

- клацнути правою кнопкою миші на назві завдання, до якої ви хочете протягнути зв'язок / зробити залежною;

- б) в меню вибрати «Відомості»;
- с) у вікні «Відомості про завдання» перейти на закладку «Попередники»;
- д) в області «Назва завдання» клацнути лівою кнопкою миші на порожньому полі і у випадяючому списку всіх завдань; (Звичайних і сумарних) вибрати попередню задачу;
- е) вибрати тип зв'язку і запізнювання (при необхідності). Про запізнення читайте нижче.

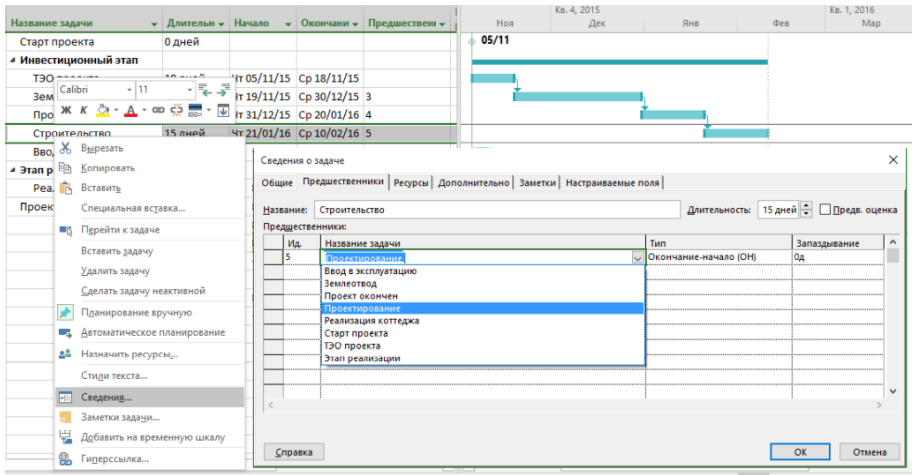


Рисунок 13.16 – Установка зв'язків за допомогою вікна «Відомості про завдання»

Кількість зв'язків, які можуть входити в завдання або виходити з неї, може бути необмежена. Мовою Microsoft Project це звучить так: кількість попередників і послідовників у одного завдання може бути більше одного.

У проєкті тільки перша задача не повинна мати попередників, тільки остання завдань не повинна мати послідовників.

Для зміни типу зв'язку зі зв'язку за замовчуванням «Закінчення - Початок» ви можете:

1. Клацнути лівою кнопкою миші на наявній зв'язку і в вікні «Залежність завдань» вибрати тип. Тип «Ні» означає розрив зв'язку.

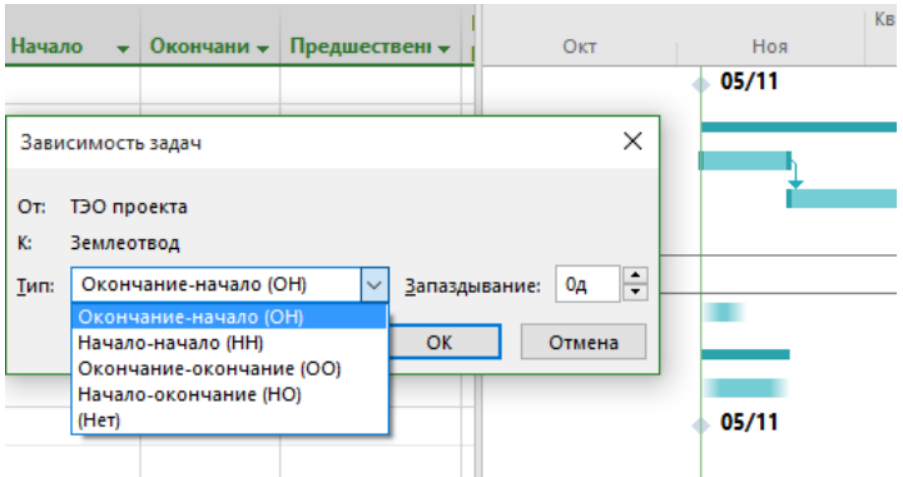


Рисунок 13.17 – Зміна типу зв'язку за допомогою вікна «Залежність завдань»

2. В поле «Попередники» або «Послідовники» дописати буквене скорочення типу зв'язку:

- а) ПП- для зв'язку «Початок - Початок» (НН – Начало - Начало);
- б) ЗЗ - для зв'язку «Закінчення - Закінчення» (ОО – Окончание - Окончание);
- с) ПЗ - для зв'язку «Початок - Закінчення» (НО – Начало - Окончание).

Название задачи	Длительнс	Начало	Окончани	Предшествен	Окт	Ноя	Кв. 4, 2015	Дек
Старт проекта	0 дней						05/11	
■ Инвестиционный этап								
ТЭО проекта	10 дней	Чт 05/11/15	Ср 18/11/15					
Землеотвод	30 дней	Вт 10/11/15	Пн 21/12/15	ЗНН+3 дней				
Проектирование	15 дней	Пт 27/11/15	Чт 17/12/15	400-2 дней				
Строительство	15 дней	Вт 17/11/15	Вт 08/12/15	5НО+50%				
Ввод в эксплуатацию	5 дней							
■ Этап реализации								
Реализация коттеджа	10 дней							
Проект окончен	0 дней						05/11	

Рисунок 13.18 – Установка типу зв'язку за допомогою поля «Попередники»

Крім типу взаємозв'язку, інформація про зв'язок операцій може містити запізнювання. Запізнення може бути як позитивним, так і негативним. Позитивне запізнювання називається випередження, а негативне - затримка.

Наприклад, після заливки бетону перед початком таких робіт

потрібно щоб бетон «настоявся». Для цього необхідно між двома завданнями встановити зв'язок «Закінчення - Початок» з затримкою «бад».

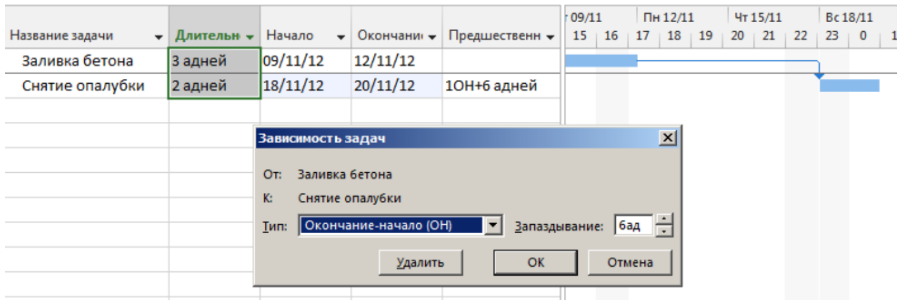


Рисунок 13.19 – Завдання затримки між завданнями

Затримка «бад» позначає, що затримка між завданнями становитиме шість астрономічних або календарних днів, а не шість робочих днів.

Випередження - це коли ми, наприклад, за чотири дні до релізу починаємо планувати круглий стіл і вечерку без наслідків.

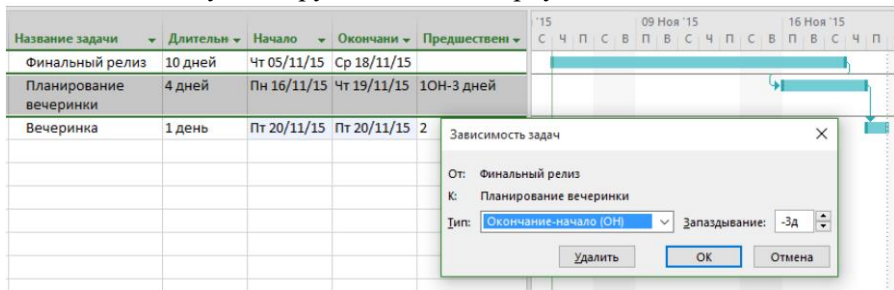


Рисунок 13.20 – Завдання випередження між завданнями

Крім астрономічних днів, затримки і випередження можуть бути в астрономічних хвилинах, годинах, тижнях і місяцях.

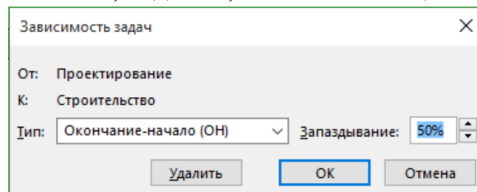


Рисунок 13.21 – Завдання затримки в залежності від виконаної роботи

Затримки і випередження задаються за аналогією із завданням типу зв'язку.

Для видалення зв'язку можна скористатися кнопкою «Розірвати зв'язку завдань», а можна згадати способи установки зв'язків і видалити, наприклад, номер завдання в поле «Попередник».

The screenshot shows the Microsoft Project interface. The 'Task' table is visible with the following data:

Режим задачи	Название задачи	Длительность
	Старт проекта	0 дней
	▲ Инвестиционный этап	
	ТЭО проекта	30 дней
	Землеотвод	15 дней
	Проектирование	15 дней
	Строительство	5 дней
	Ввод в эксплуатацию	5 дней
	▲ Этап реализации	
	Реализация коттеджа	10 дней
	Проект окончен	0 дней

The 'Break task links' dialog box is open, showing the keyboard shortcut **Разорвать связи задач (CTRL+SHIFT+F2)** and the description: **Удаление связи между выбранными задачами.**

Рисунок 13.22 – Видалення зв'язків

У нашому проєкті всі завдання (НЕ сумарні) пов'язуємо послідовно, тобто встановлюємо зв'язок «Закінчення - Початок». Як тепер видно з наведеного нижче малюнка, проєкт займе 85 днів і закінчиться 07.03.2023.

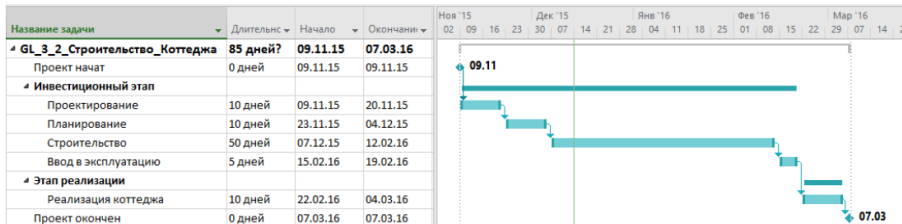


Рисунок 13.23 – Попередній графік проєкту

## ЛЕКЦІЯ 14. ЗАДАЧІ У ПРОЕКТІ - МЕТОДОЛОГІЯ ПЛАНУВАННЯ ПРОЕКТІВ. РЕСУРСИ У ПРОЕКТІ

У Microsoft Project для визначення часу початку, закінчення завдань, доступності ресурсу і можливості виконання в ті чи інші дні використовуються наступні чотири типи календарів:

1. Базовий календар.
2. Календар проекту.
3. Календар завдання
4. Календар ресурсу.

Нижчий пріоритет має календар проекту, далі календар ресурсів, календар завдань.

Базовий календар, задається в параметрах Microsoft Project і визначає:

- 1) початок робочого дня за замовчуванням,
- 2) закінчення робочого дня за замовчуванням,
- 3) кількість годин на робочому дні,
- 4) кількість робочих годин у тижні,
- 5) кількість робочих днів у місяці.

Календар проекту, за замовчуванням має назву «Стандартний», визначає:

- 1) робочі дні і неробочі (вихідні) дні в тижнях,
- 2) робочий час в робочі дні,
- 3) державні і корпоративні свята, звані винятками в Microsoft Project 2016.

У Microsoft Project 2016 з замовчуванням є три календаря:

1. Стандартний.
2. Нічна зміна.
3. 24 години.

Створювати нові календарі можна на основі наявних або з чистого аркуша. У першому випадку все властивості календаря, на основі якого йде створення, годинник / виключення, будуть збережені в створеному календарі. У другому випадку все властивості потрібно буде створювати заново. Винятки - це періоди, відмінні від робочих періодів даного календаря. Це означає, що в рамках календаря в обраний проміжок часу робота буде проводитися в годинник, відмінні від годин основного календаря, або не буде проводитися взагалі.

Календарі завдань дозволять визначити періоди, коли ті чи інші

завдання можуть виконуватися. Наприклад, завдання, що виконуються офісними працівниками, можуть виконуватися з 9:00 до 18:00, завдання робітників, зайнятих на будівництві об'єкта, можуть виконуватися з 7:00 до 19:00, а прийом документів на затвердження в мерії можливий тільки по вівторках. Календарі ресурсів визначають графік роботи кожного ресурсу, включаючи час роботи і неробочий час (відпустки, відгули).

Календарі дозволяють визначати можливу завантаження ресурсу. Перетин календарів завдань і ресурсів, призначених на її виконання, визначить час можливого виконання завдання. Так, якщо завдання виконується за календарем з робочим часом з 9:00 до 18:00, а ресурс може працювати за календарем з 8:00 до 19:00, то робота буде виконуватися з 9:00 до 18:00. Якщо ж ресурс може працювати з 10:00 до 16:00, то робота на завданні в даному випадку буде виконуватися з 10:00 до 16:00. Всі характеристики календаря проекту і його зміни автоматично потрапляють в календарі завдань і ресурсів.

Базовий календар - це основа для трьох наступних календарів.

Для того щоб задати базовий календар, необхідно перейти в меню «Файл - Параметри - Розклад». На закладці «Розклад» визначаються параметри календаря для цього проекту або всіх проектів, що створюються в даному конкретному встановленому Microsoft Project. Тобто визначається той час, початок і закінчення, яке буде за замовчуванням присвоюватися завданням в проекті і самого проекту.

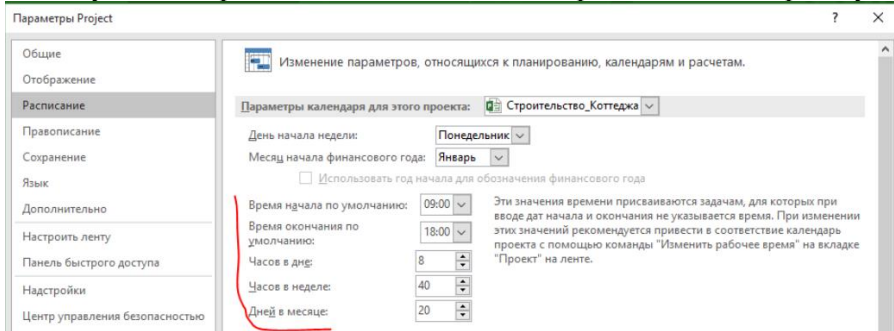


Рисунок 14.1 – Налаштування закладки «Розклад»

На що впливають дані настройки? На правильний розрахунок всього проекту в годиннику! Наприклад, ви працюєте в дві зміни, тобто по 16 годин кожен день, і зробили собі календар завдання для

двозмінній роботи. Так ось, якщо ви в завданні з двозмінним режимом роботи вкажете тривалість два дні, то завдання буде виконуватися в Microsoft Project один день! Чому? Тому що за замовчуванням в дні 8 годин.

Для того щоб змінити властивості стандартного календаря в Microsoft Project 2016, потрібно:

- 1) перейти на закладку «Проект» і в розділі «Властивості» натиснути на кнопку «Змінити робочий час»;
- 2) у вікні «Зміна робочого часу» перейти на вкладку «Робочі тижня», виділити назву «За замовчуванням» і натиснути на кнопку «Подробиці»;
- 3) виділити лівою кнопкою миші п'ять перших календарних днів з понеділка по п'ятницю;
- 4) вибрати перемикач «Задати дні для використання цих робочих годин» і ввести робочі години в вашому проекті згідно властивостей стандартного календаря.

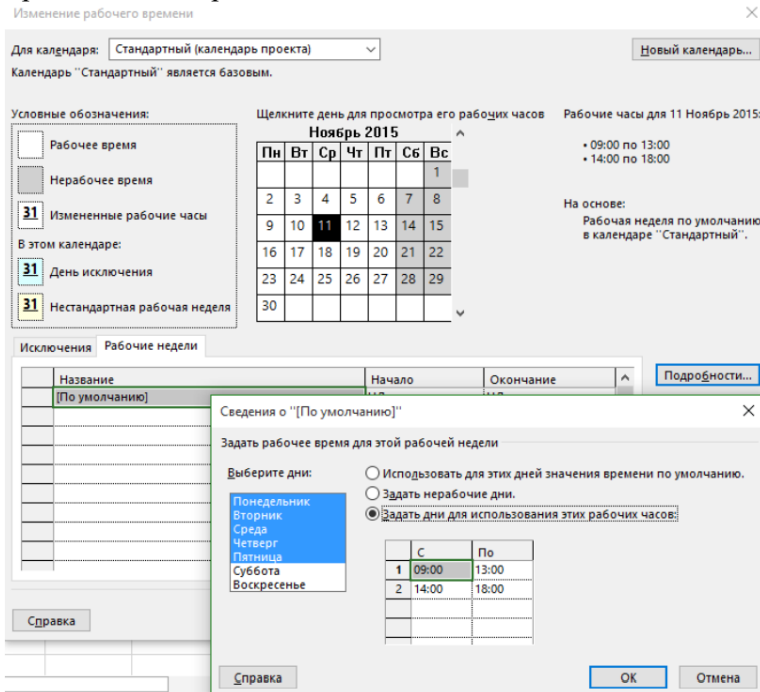


Рисунок 14.2 – Зміна властивостей стандартного календаря

Якщо у вас, наприклад, влітку час роботи відрізняється від стандартного, можна створити новий тиждень на потрібний вам часовий період.

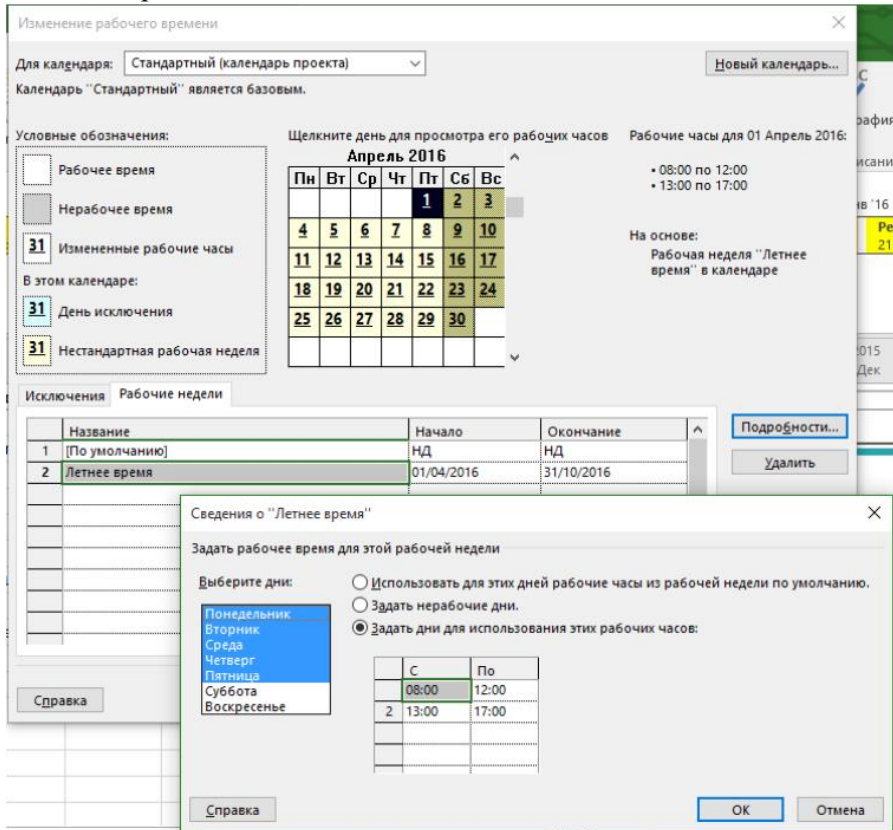


Рисунок 14.3 – Створення нового робочого тижня

Природно, все створені користувачем тижні можна видалити (кнопка «Видалити»).

Для того щоб задати в календарі унікальні відмінності (наприклад, свята або скорочені робочі дні) від стандартних тижнів, днів і годин роботи, потрібно у вікні «Зміна робочого часу»:

- 1) перейти на закладку «Винятки»;
- 2) знайти і виділити в календарі ті дати, які ви хочете зробити винятком;

## 3) ввести назву виключення.

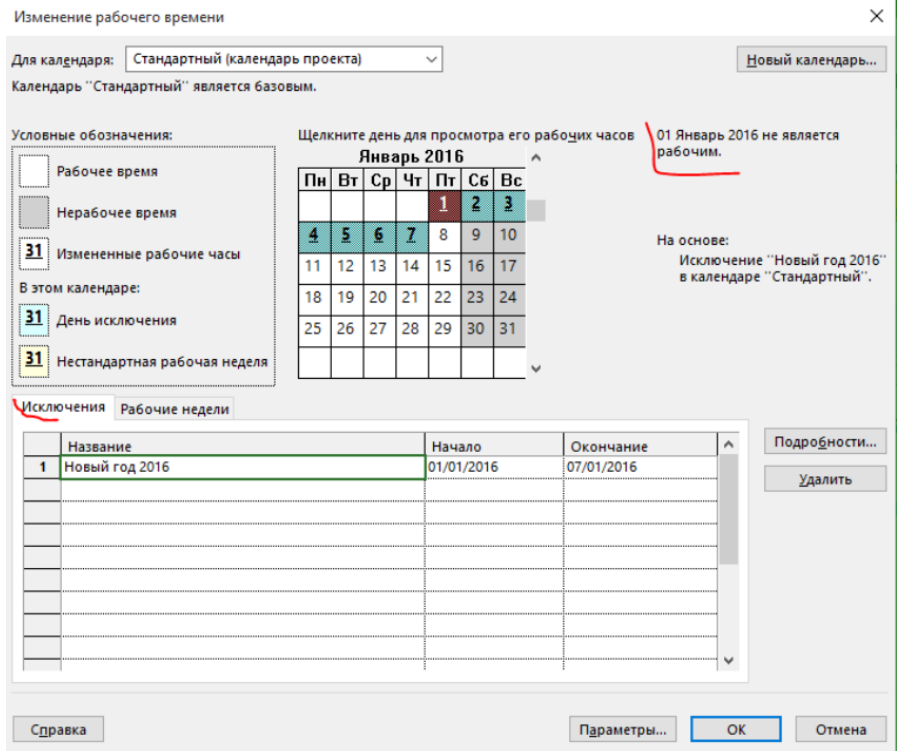


Рисунок 14.4 – Створення виключення (святкових / вихідних днів)

Можна, звичайно, відразу ввести назву, а потім вказувати дати початку / закінчення, але в цьому випадку створене виняток:

1) буде створено в той поточний день, коли ви його створюєте (наприклад, даний розділ пишеться 11 листопада, тому дата початку і закінчення виключення буде 11 листопада);

2) може створитися в діапазоні наявного виключення, що призведе до появи помилки; в разі появи такої помилки натисніть «ОК» на діалоговому вікні помилки і введіть дати початку і закінчення виключення;

3) буде виконуватися в ті дати початку / закінчення, які були виділені на момент створення виключення, тому дати потрібно буде міняти руками.

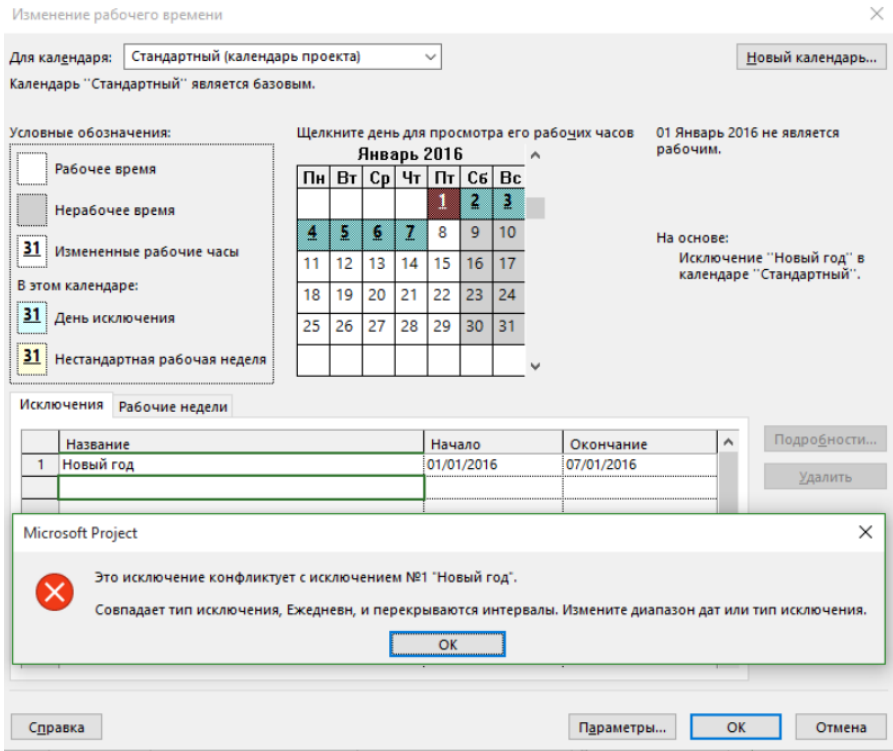


Рисунок 14.5 – Помилка при створенні виключення

У разі якщо у виключенні потрібно задати періодичність або робочі години виключення, потрібно, знаходячись у вікні «Зміна робочого часу» на вкладці «Винятки», натиснути на кнопці «Подоробиці» і:

1) у разі якщо потрібно задати робочі години, відмінні від тих, що задані в календарі, вибрати перемикач «Робочі години» і ввести час роботи для конкретного обраного виключення;

2) у разі якщо потрібно задати певну періодичність виключення, потрібно вибрати певну послідовність (щодня, щотижня або інше) повторення;

3) вибрати кількість повторень в межах повторень.

Таким чином, якщо обрана періодичність «щодня» з періодом «кожен 1-й день» з межею повторень «закінчення після 10

повторень», то виключення буде повторюватися десять днів від дати початку, а якщо обрана періодичність «щодня» з періодом «кожен 2 -й день » з межею повторень» закінчення після 10 повторень », то виключення буде повторюватися через день протягом двадцяти днів від дати початку.

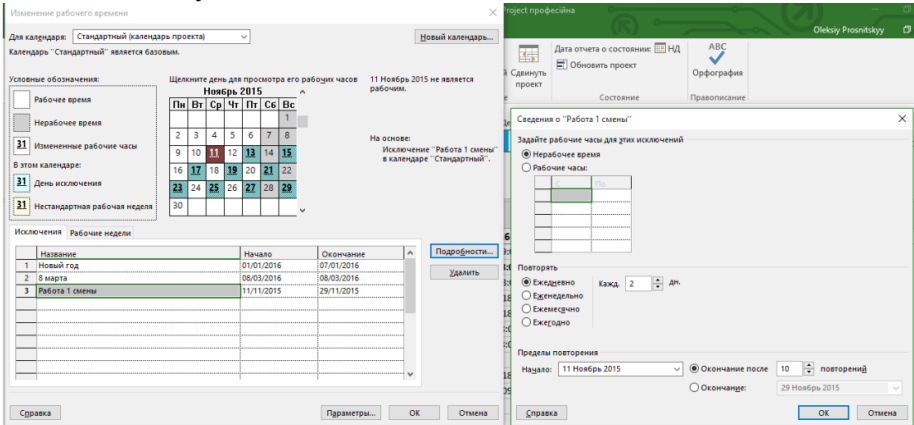


Рисунок 14.6 – Завдання періодичності виключення

Логічно і природно припустити, що вбудованих трьох календарів буде мало для ваших проектів, тому вам доведеться створювати нові календарі.

Для створення календаря слід у вікні «Зміна робочого часу» натиснути кнопку «Новий календар ...», після чого у вікні «Створення базового календаря»:

- 1) ввести назву вашого календаря;
- 2) вибрати варіант створення:
  - а) створити новий базовий календар - в цьому випадку календар буде створено без наявних винятків і робочих тижнів, які ви створили;
  - б) створити копію календаря - в цьому випадку при виборі основи для календаря в створений календар будуть скопійовані виключення і робочі тижні.

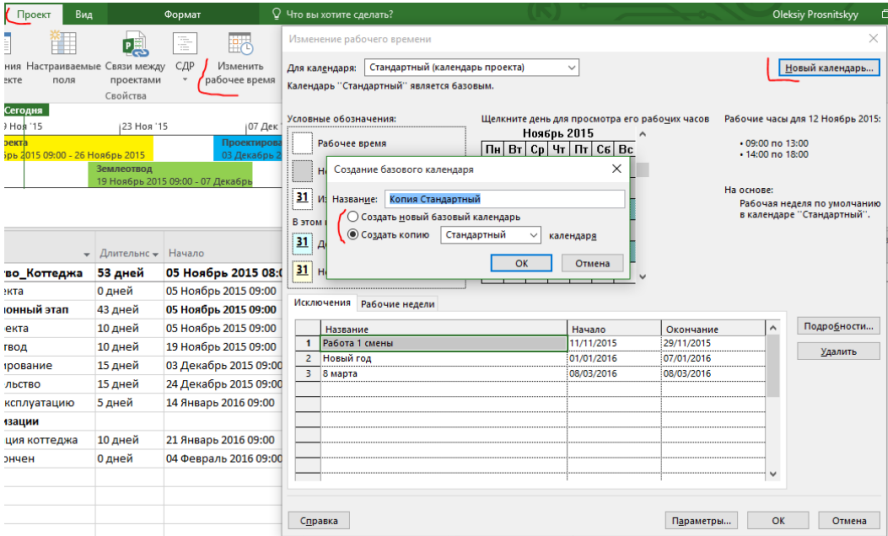


Рисунок 14.7 – Створення нового календаря

У разі якщо вам потрібно перейменувати наявні календарі і / або видалити їх, в меню «Файл - Відомості» слід натиснути «Організатор». У діалоговому вікні «Організатор» ви вибираєте закладку «Календарі» і видаляєте або перейменовуєте календарі вашого проекту (права частина вікна).

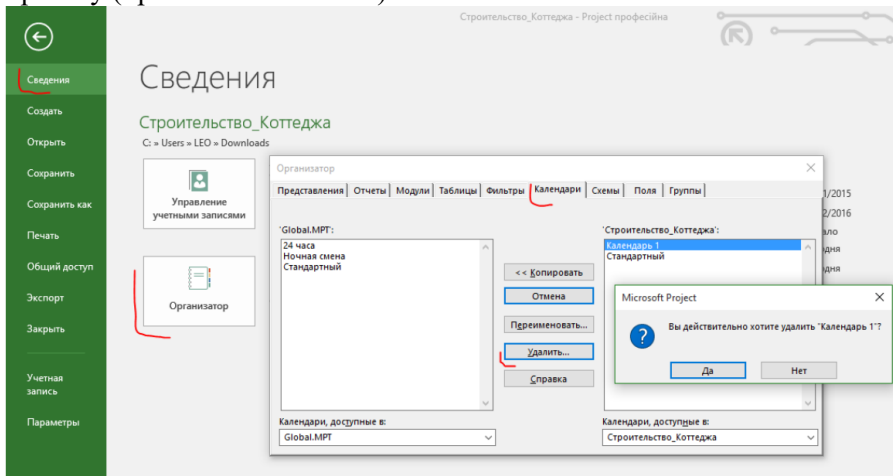


Рисунок 14.8 – Видалення (перейменування) календаря

### Список джерел

1. ДСТУ Б Д.2.2-46 Технічна частина до збірки № 46 «Роботи з реконструкції будівель і споруд».
2. ДСТУ-Н Б Д.2.4-21: 2012 «Вказівки щодо застосування РЕКН на ремонтно-будівельні роботи.»
3. ДСТУ-Н Б Д.2.2-48: 2012 «Вказівки по застосування ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи».
4. Лист Державного Комітету України з будівництва та архітектури від 15.03.2005 №7 / 8-177 «Про застосування підвищувальних коефіцієнтів при реконструкції».
5. ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 «Правила визначення вартості будівництва».
6. ДСТУ-Н Б Д.2.3-40:2012 «Вказівки щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм на монтаж устаткування».
7. ДСТУ Б Д.2.6-10:2012 «Вказівки щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм на пусконаладжувальні роботи».
8. ДСТУ-Н Б Д.1.1-3:2013 «Настанова по визначенню загальнови-роб-ничих і адміністративних витрат і прибутку у вартості будівництва».
9. Закон України від 08.07.2010 №2464-VI «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування».
10. Закон України від 16.10.2012 № 5455 - VI «Про внесення змін до статті 8 Закону України« Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування ».
11. Постанова Кабінету Міністрів від 26.11.2014 №675 «Про затвердження пропорцій розподілу єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування».
12. Лист Мінпраці України від 06.08.2001 № 20-310 «Про облік коштів на оплату перших п'яти днів тимчасової непрацездатності внаслідок захворювання або травми, не пов'язаної з нещасним випадком на виробництві, в інвентарської документації, тендерній пропозиції та розрахунках за виконані роботи в будівництві ».
13. Постанова Кабінету Міністрів України від 18.02.2016 №85 «Про внесення змін у додаток до Постанови Кабінету Міністрів України від 26.11.2014 №675».

14. Постанова Кабінету Міністрів України від 28.12.2016 №1015 «Про внесення змін до пункту 1 в додаток до Постанови Кабінету Міністрів України від 26.11.2014 №675».

15. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.11.2016 №870 «Про внесення змін у додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 26.11.2014 №675».

16. Постанова Кабінету Міністрів України від 16.03.2017 №145 «Деякі питання соціального захисту застрахованих осіб».

17. Алексей Просницкий. Microsoft Project 2016 Методология и практика. – М.: ЗАО «Проектная ПРАКТИКА», 2016. – 404 с.