

Зміст

1. Короткі відомості

- 1.1 Короткі відомості по кошторисній справі у визначеннях
- 1.2 Види інвесторської кошторисної документації
- 1.3 Нормативи та їх складові
- 1.4 Типи кошторисних документів

2. Види робіт та правила обчислення їх обсягів

- 2.1 Будівельні роботи
- 2.2 Ремонтно-будівельні роботи
- 2.3 Монтаж обладнання
- 2.4 Реставраційно-відновлювальні роботи
- 2.5 Пусконаладжувальні роботи
- 2.6 Ремонт обладнання

3. Методика розрахунку кошторисів



1. Короткі відомості

Отже, «революція» у ціноутворенні, про необхідність якої так довго говорив Держбуд України, відбулася. Здійснено перехід на однорівневу систему ціноутворення у будівництві. Що являє собою ця система? Чи можна вручну порахувати кошторис у поточних цінах?

Спрощено механізм ціноутворення. Вартість будівництва визначається виходячи з поточних цін та ресурсних кошторисних норм, що пройшли досить сувору експертизу.

З цих норм складаються ресурсні кошториси. Тут слід обмовитися: без комп'ютера і програмного забезпечення формування ресурсного кошторису (а на її основі – кошторис в грошовому виразі) – неможливо.

Пропонуємо Вам короткий вступний курс в кошторисну справу.

І фахівцям кошторисникам-будівельникам, і початківцям, мабуть, буде зрозумілішим подальший виклад матеріалу, якщо автор і читач розмовлятимуть мовою одних і тих самих визначень.

1.1 Короткі відомості по кошторисній справі у визначеннях

Отже, кошторисна документація складається у певній послідовності, з поступовим переходом від дрібних до більших елементів будівництва, які є видом робіт (витрат): **об'єкт - пусковий комплекс - черга будівництва - будівництво (будова) загалом.**

Щодо складання кошторисної документації існують такі поняття:

Об'єкт будівництва - окрема будівля або споруда з усіма облаштуваннями, обладнанням, меблями, інвентарем, підсобними та допоміжними пристроями, а також з прилеглими до нього інженерними мережами та загально майданними роботами.

Пусковий комплекс - група об'єктів (або складових), **що є частиною будівництва або її черги**, введення яких в експлуатацію забезпечує випуск продукції або надання послуг, прийнятих проектом.

Черга будівництва - частина будівництва, що складається з одного або кількох пускових комплексів, споруд та пристроїв, введення яких в експлуатацію забезпечує випуск продукції або надання послуг, прийнятих проектом.

Будівництво - це сукупність будівель та споруд різного призначення, зведення (розширення, реконструкція або ремонт) яких здійснюється на обсяг продукції, визначений у перед проектних обґрунтуваннях інвестицій за єдиною проектно-кошторисною документацією, об'єднаною зведеним кошторисним розрахунком або зведенням витрат.

Кошторисна вартість будівництва (ремонту) – це кошти, сума яких визначається на основі проектних даних. Кошторисна вартість є підставою визначення розміру капітальних вкладень, фінансування будівництва, розрахунків за виконані підрядні (будівельно-монтажні) роботи тощо.

Виходячи з кошторисної вартості, ведуться облік і звітність, проводиться оцінка діяльності будівельно-монтажних організацій та замовників, а також формується балансова вартість основних фондів, що вводяться в дію, з побудованих будівель і споруд.

Що необхідно для визначення кошторисної вартості:

- **робоча документація - проект**, у складі якої приймаються параметри будівель, споруд, їх частин та конструктивних елементів, креслення, відомості обсягів ремонтно-будівельних та монтажних робіт, специфікації та відомості на обладнання, основні рішення щодо організації та черговості будівництва, прийняті у проекті будівництва, а також пояснювальна записка до робочої документації;
- **чинні кошторисні нормативи**, поточні оптові ціни на матеріали, відпускні ціни на обладнання, меблі та інвентар;
- **для нових технологій**, що застосовуються у проекті, але відсутні у кошторисних нормативах, опис послідовності робіт та матеріалів, що застосовуються.

1.2 Види інвесторської кошторисної документації

Інвесторська кошторисна документація – це сукупність кошторисів (кошторисних розрахунків), відомостей кошторисної вартості пускових комплексів, черг будівництва, зведень витрат, пояснювальних записок до них та відомостей ресурсів, складених на стадії

розробки проектної документації, тобто для визначення кошторисної вартості будівництва на етапі проектування складається **інвесторська кошторисна документація**.

Якщо поглянути на кошторисну документацію з точки зору всього обсягу робіт, то виявиться, що кошторисна документація, як і будівля, збирається з цеглинок. Так, першою цеглиною в будівлі кошторисної документації є локальний кошторис.

Локальні кошториси є первинними кошторисними документами і складаються на окремі види робіт і витрат за будинками споруд або загально площадкових робіт на підставі обсягів, які визначилися при розробці робочої документації.

Локальні кошторисні розрахунки – складаються на окремі види робіт та витрат за будинками та спорудами замість локальних кошторисів у тих випадках, коли обсяги робіт та витрат не визначені та підлягають уточненню.

Об'єктні кошториси поєднують у своєму складі дані з локальних кошторисів по всьому об'єкту.

Об'єктні кошторисні розрахунки – об'єднують дані з локальних кошторисних розрахунків та підлягають уточненню.

Кошторисні розрахунки на окремі види витрат - призначені для тих випадків, коли необхідно визначити загалом обсяг коштів з будівництва, необхідні відшкодування тих витрат, які враховані кошторисними нормативами.

Зведений кошторисний розрахунок вартості будівництва складається на основі об'єктних кошторисних розрахунків (кошторисів) та кошторисних розрахунків на окремі види витрат.

При визначенні кошторисної вартості будівництва всі витрати розбиваються на групи:

- а) будівельні роботи;
- б) монтажні роботи;
- в) вартість матеріалів виробів та конструкцій;
- г) інші витрати.

Зведення витрат - це кошторисний документ, що поєднує зведені кошторисні розрахунки вартості будівництва підприємств, будівель, споруд або їх черг, коли поряд з об'єктами виробничого призначення складається проектно-кошторисна документація на об'єкти житлово-цивільного та іншого призначення. Зведенням витрат можуть поєднуватися кілька зведених кошторисних розрахунків.

Кошторисні документи складаються за рекомендованими Держбудом України формами.

1.3 Нормативи та їх складові

Кошторисний норматив - це документ, що містить норми та розцінки на виконання одиничних або укрупнених робіт.

Існує 4 види нормативів:

- **загальнодержавні**, що входять до класу "Д" - розроблювані, погоджувальні та затверджені Держбудом України
- **відомчі**, що розробляються відповідними міністерствами та іншими центральними органами виконавчої влади, за погодженням з Держбудом України;
- **для окремих великих будівель** - розроблювані забудовником за погодженням з Держбудом України;
- **індивідуальні** - розроблювані у складі інвесторської кошторисної документації деякі конструкції і роботи, передбачені у проекті, за відсутності відповідних норм у діючих збірниках ресурсних елементних кошторисних норм. Стверджуються у складі проекту та застосовуються тільки для будівництва за цим проектом.

Якими нормативами користуватися залежить в першу чергу від вимог з боку замовника будівельних, ремонтно-будівельних та монтажних робіт.

Незважаючи на те, що найчастіше замовнику бажано використовувати або загальнодержавні, або відомчі нормативи, необхідно пам'ятати - перелік матеріальних ресурсів у нормативах повинен бути правильним (реальним), інакше буде важко зробити списання матеріалів.

З 2000 року в Україні вартість будівництва визначається, виходячи з ресурсних кошторисних норм та поточних цін.

Розглянемо докладніше нормативи з прикладу РЕСН (ДБН Д.2.2-99) (ресурсних елементних кошторисних норм) на будівельні роботи. Це найпоширеніші нормативи визначення вартості будівельних робіт на території України. Усі норми на однотипні роботи скомпоновані у збірники за технологічним принципом. "Земляні роботи", "Стіни", "Покрівлі" і т.п. Один збірник може містити від кількох десятків до кількох сотень норм. Норми об'єднані в групи, групи в збірники.

Опис складу робіт та одиниця виміру наведена для групи в цілому.

Опис робіт, передбачених нормами, містить короткий перелік складу основних процесів виконання. У короткому переліку складу робіт дрібні, допоміжні та супутні операції, зазвичай, не згадуються, але нормами враховані.

Норми зашифровані трьома числами через тире, наприклад 8-2-4 , де

- перше число – номер збірника РЕСН;
- друге число - номер групи;
- третє число - номер норми.

Перед нормою ставиться літерний код кожного виду нормативів, наприклад: Е8-2-4. (Е-будівельні, Р-ремонтні роботи, М-монтаж обладнання тощо).

Таблиці норм Збірників РЕСН містять дані:

- шифр ресурсу;
- найменування ресурсу;
- витрати праці робітників-будівельників, люд.-год.;
- середній розряд робіт, визначений для ланки робітників-будівельників;
- витрати праці машиністів, люд.-год.;
- час роботи та перелік будівельних машин та механізмів, механізованого інструменту та час їх експлуатації, маш.-год.;
- норми витрат будівельних матеріалів, виробів та конструкцій, фізичні одиниці виміру.

Шифр - літерно-цифровий код, що включає номер збірника та порядковий номер розцінки у збірнику;

Найменування робіт чи витрат - текст, що визначає істоту виконуваної роботи;

Одиниця виміру - найменування одиниці, у якій дана розцінка вимірюється: метри, штуки тощо. та вартість якої визначена числовими даними;

витрати праці робітників-будівельників – кількість людино-годин, необхідне виконання даної роботи;

середній розряд робіт – це середньоарифметичне від розрядів всіх членів бригади виконання даного виду роботи;

числові дані - грошовий вираз вартості одиниці роботи або витрати у гривнях, матеріалів – у фізичних одиницях виміру, механізмів – у машино-годинах роботи, а витрат праці – у людино-годинах.

Основний показник вартості робіт - прямі витрати на роботи, що виконуються.

Прямі витрати (ПЗ) складаються із заробітної плати основних робітників (ЗП), вартості експлуатації машин та механізмів (ЕМ), та вартості матеріалів, необхідних для виконання робіт (М). У свою чергу, ЕМ включає зарплату машиністів.

Таким чином:

$$ПЗ = ЗП + ЭМ + М$$

Приклад : РЕКН Е7-30-1

"АС-4" версія 10.1.1

Ресурсна елементна кошторисна норма Е7-30-1

Установка панелей стін при вертикальних стиках, замонолічуваних бетоном, площа панелей до 6 м²

**Склад
робіт:**

1.Піскоструйне очищення поверхонь, що стикаються. 2.Зварювання арматури, закладних та монтажних виробів. 3. Замонолічування панелей у пазах днищ та в п'яті. 4. Установка опалубки стиків. 5.Замонолічування вертикальних швів бетоном.

Одиниця вимірювання: 100 м3 збірних залізобетонних конструкцій

Складено у цінах рекомендованих Держбудом на 01.01.03 р.

№ п/ п	Шифр ресурсу	Найменування затрат та ресурсів	Одини ця вимір юванн я	Кількі сть	Вартість	
					одини ці вимір юванн я	усього
1	2	3	4	5	6	7
1		Заробітна плата Витрати праці робітників – будівельників Середній нормативний розряд ланки - 3,70	люд.го д	1842,9 5	3,56	6560, 90
		Всього: (ЗП)				6560, 90
2		Вартість експлуатації машин та механізмів				
	C200-2	Автомобілі бортові, вантажопідйомність до 5 т Середній нормативний розряд ланки - 3,00	маш.г ----- люд.-г од.	102,9 9 ----- 136,9 8	14,57 ----- 3,26	1500, 56 ----- 446, 98
	C200-52	Апарат піскоструминний Середній нормативний розряд ланки - 3,60	маш.г ----- люд.-г од.	310,3 0 ----- 9,31	0,61 ----- 3,67	189, 28 ----- 34,1 3
	C202-11 43	Крани на автомобільному ходу, вантажопідйомність 16 т Середній нормативний розряд ланки - 5,30	маш.г ----- люд.-г од.	13,78 ----- 20,81	37,13 ----- 4,45	511,6 5 ----- 92,6 0

	C202-12 43	Крани на гусеничному ході, вантажопідйомність до 16 т Середній нормативний розряд ланки - 5,30	маш.г ----- люд.-г од. 49,74 ----- 91,02	30,65 ----- 4,45	1524, 53 ----- 405, 38
	C204-50 2	Установка для зварювання ручна дугова [постійний струм] Середній нормативний розряд ланки - 4,00	маш.г ----- люд.-г од. 72,50 ----- 1,45	1,58 ----- 4,00	114,5 5 ----- 5,80
	C205-10 1	Пересувні компресори з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа [7 ат], подача 2,2 м3/хв Середній нормативний розряд ланки - 3,80	маш.г ----- люд.-г од. 310,3 0 ----- 384,7 7	15,25 ----- 3,60	4732, 08 ----- 1383, 94
		Разом: (ЕМ)			8572, 65
		в т.ч. зарплата машиністів			2368, 83
3	C111-018 1	Вартість матеріалів, виробів та конструкцій Цвяхи будівельні з плоскою головкою 1,8х60 мм	т	0,021	2281,7 4
	C111-152 9	Електроди, діаметр 6 мм, марка Е42	т	0,1	2600,9 4
	C112-00 54	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 25 мм, IV сорт	м3	1	285,53
	C112-00 58	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 32,40 мм, IV сорт	м3	0,63	302,28
	C121-07 77	Деталі кріплення рейок, елементи кріплення підвісних стель, трубопроводів, повітроводів, заставні деталі, деталі кріплення	т	0,27	3540,4 8

	стінових панелей, воріт, плетінь, ґрат тощо				
C1421-1 0634	Пісок природний, рядовий	м3	20	33,63	672,60
C1424-1 1635	Суміші готові важкі бетонні, клас бетону В22,5 [М300], крупність заповнювача 10 мм і менше	м3	28	207,81	5818,68
C1425-1 1685-2	Розчин важкий кладовий цементний, марка М300	м3	5	199,73	998,65
C171-78 (П)	Збірні залізобетонні конструкції	м3	100		
	Разом: (М)				9229,84
	Разом: ПЗ= ЗП+ЕМ+М				24363,39

Крім фінансових показників у прямих витратах вказуються витрати (трудомісткість) - в людино-годинах - виробництва цих робіт. Для кожної одиничної розцінки передбачено розшифрування переліків ресурсів, зазначених у прямих витратах (розцінках) збірника. Обґрунтуванням витрат заробітної плати, витрат праці, використання машин і механізмів, витрати матеріалів на кожну позицію прямих витрат є Ресурсні Елементні Кошторисні Норми (РЕКН), що є частиною ДБН1.1-1-2000. Це дозволяє визначити витрати витрат у натуральному вираженні по кожному рядку прямих витрат (розцінок).

У принципі цих даних цілком достатньо для складання кошторису, якщо правильно написано технологію будівництва, тобто ми знаємо, що необхідно зробити, щоб будинок побудувати. Тоді ми, безумовно, зможемо визначити «що нам варто будинок побудувати».

1.4 Типи кошторисних документів

1.4.1 Порядок складання локальних кошторисів та відомостей ресурсів до них

При складанні локальних кошторисів застосовуються:

- ресурсні елементні кошторисні норми України;
- вказівки щодо застосування РЕКН;
- ресурсні елементні кошторисні норми на експлуатацію будівельних машин та механізмів;
- поточні ціни на матеріали, вироби та конструкції;
- поточні ціни машино-години;
- поточна вартість людино-години відповідного розряду робіт;
- поточні ціни на перевезення вантажів на будівництво;
- правила визначення загальновиробничих витрат.

Залежно від особливостей окремих видів будівництва, спеціалізації будівельних організацій **локальні кошториси складаються:**

- **по будівлях та спорудах** на:

будівельні роботи, спеціальні будівельні роботи, внутрішні санітарно-технічні роботи, внутрішнє електроосвітлення електросилові установки, контрольно-вимірювальні прилади та автоматика, слаботочні пристрої та інші роботи, монтаж технологічного обладнання (кошторис на придбання обладнання складається окремо) та інші види робіт.

- **по загально майданних роботах** на:

вертикальне планування, будову інженерних мереж, шляхів та доріг; благоустрій території, малі архітектурні форми та інші роботи.

При складанні локальних кошторисів можна розділяти окремі види робіт **частинами** (підземна - роботи «нульового циклу» та надземна частина будівлі або житлова та нежитлова частина будівлі).

У складі локальних кошторисів окремі конструктивні елементи будівлі (споруди), види робіт та пристроїв, як правило, групуються **у розділи**.

Порядок розташування робіт у локальних кошторисах та їх угруповання у розділи має відповідати **технологічній послідовності виконання робіт**.

Локальний кошторис на будівельні роботи може складатися з розділів, наприклад:

-**будівельні роботи** - земляні, фундаменти та стіни підземної частини, стіни, каркас, перекриття, перегородки, підлоги, основи, покриття та покрівлі, заповнення прорізів, сходи та майданчики, оздоблювальні роботи, різні роботи;

-**спеціальні будівельні роботи** - фундаменти під обладнання, спеціальні основи, канали та прямки, футерування та ізоляція, хімічні захисні покриття та інші роботи;

-**внутрішні санітарно-технічні роботи** - водопровід, каналізація, опалення; газопостачання;

-**монтаж обладнання** - придбання та монтаж технологічного обладнання, технологічні трубопроводи, технологічні металеві конструкції тощо;

-Вентиляція та кондиціювання;

-низьковольтні мережі;

-КІП та автоматика.

Локальний кошторис складається, виходячи з:

- обсягів робіт за проектними даними

- номенклатури та кількості обладнання

- Кошторисних нормативів, що діють на момент складання кошторисів.

У загальному випадку кошторис є документ, в який зведені поодинокі розцінки, згруповані за розділами, із зазначенням загальновиробничих витрат по кожному розділу та за кошторисом в цілому.

Мовою кошторисної справи **локальний кошторис складається з прямих витрат, загальновиробничих витрат**, що визначаються у визначеному Держбудом України порядку.

Прямі витрати складаються із заробітної плати робітників-будівельників та монтажників, вартості експлуатації будівельних машин та вартості матеріалів, виробів, конструкцій (всі ці цифри вказуються у стовпцях кошторису). Прямі витрати та їх складові розшифровуються рядково, далі ці рядки називаємо розцінками чи позиціями.

У тих випадках, коли відповідно до проектних даних здійснюється розбирання конструкцій (металевих, залізобетонних та ін.) знесення будівель та споруд, внаслідок чого намічається отримання конструкцій, виробів та матеріалів, придатних для повторного застосування, або провадиться супутнє будівництво видобуток окремих матеріалів (камінь, гравій, ліс та ін.), **за підсумком локальних кошторисів** на розбирання, знесення, (перенесення) будівель та споруд та інших робіт **довідково наводяться зворотні суми**.

Зворотні суми показуються окремим рядком під назвою « У тому числі зворотні суми» і визначаються на підставі номенклатури та кількості конструкцій, матеріалів та виробів, які отримуються для повторного використання. Їх вартість у складі зворотних сум визначається за поточними цінами за відніманням з цих сум витрат із приведення їх у придатний для використання стан.

1.4.2 Порядок складання об'єктних кошторисів

Об'єктні кошториси складаються шляхом підсумовування даних локальних кошторисів, з групуванням робіт та витрат за відповідними графами кошторисної вартості «будівельних робіт», «монтажних робіт», «обладнання, меблів та інвентарю», «інших витрат».

У об'єктних кошторисах за даними локальних кошторисів показуються кошторисна трудомісткість і кошторисна заробітна плата.

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.

У випадку, якщо на той самий вид робіт складаються дві або більше локальних кошторисів, всі ці кошториси об'єднуються в об'єктному кошторисі в один рядок під загальною назвою.

За результатом об'єктного кошторису довідково показуються поворотні суми, які є результатом зворотних сум всіх локальних кошторисів цього об'єкта.

1.4.3 Порядок складання локальних та об'єктних кошторисних розрахунків

Локальні та об'єктні кошторисні розрахунки розробляються замість локальних та об'єктних кошторисів у випадках коли:

- обсяги робіт та розміри витрат остаточно не визначилися та підлягають уточненню при розробці робочої документації (робочих креслень);
- обсяги робіт, характер та методи їх виконання не можуть бути точно визначені при проектуванні та уточнюються у процесі будівництва.

1.4.4 Порядок складання кошторисних розрахунків на окремі види витрат

Кошторисні розрахунки на деякі види витрат складаються, якщо ці види витрат не враховані в кошторисних нормативах.

За наявності нормативів на деякі види витрат, виражені у відсотках від повної кошторисної вартості, кошторисні розрахунки не складаються.

1.4.5 Порядок складання зведених кошторисних розрахунків вартості будівництва

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 та монтажних робіт, витрати на придбання обладнання, меблів та інвентарю, а також всі супутні витрати.

У зведений кошторисний розрахунок вартості будівництва включаються окремими рядками підсумки прямих витрат та загальновиробничих витрат за всіма об'єктними кошторисними розрахунками, об'єктними кошторисами та кошторисними розрахунками на окремі види витрат.

Позиції Зведеного кошторису вартості будівництва повинні мати посилання на номер зазначених кошторисних документів (наприклад: Розрахунок №1)

Кошторисна вартість кожного об'єкта, розподіляється за графами, що визначають вартість: «будівельних робіт», «монтажних робіт», «обладнання, меблів та інвентарю»; "інших витрат"; "Загальну кошторисну вартість".

У зведених кошторисних розрахунках вартості будівництва кошти розподіляються за такими главами:

Глава 1. Підготовка території;

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 та зв'язку;

Глава 6. Зовнішні мережі та споруди водопостачання, каналізації, теплопостачання та газопостачання;

Глава 7. Благоустрій та озеленення території;

Глава 8. Тимчасові будівлі та споруди;

Глава 9. Інші роботи та витрати;

Глава 10. Зміст служби замовника та авторський нагляд;

Глава 11. Підготовка експлуатаційних кадрів;

Глава 12. Проектні та розвідувальні роботи;

Крім того, після підсумку глав 1-12 враховуються:

- Кошторисний прибуток;
- Кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва;
- Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами;
- Кошти на страхування ризику;
- Податки, збори, обов'язкові платежі, встановлені чинним законодавством та не враховані складовими вартості будівництва.

У розділ 1 «Підготовка території будівництва» включаються кошти на роботи та витрати, пов'язані з відведенням та освоєнням території, що забудовується.

У розділ 2 «Основні об'єкти будівництва» включається кошторисна вартість будівель, споруд та видів робіт основного призначення.

До глави 3 «Об'єкти підсобного обслуговуючого призначення» включається кошторисна вартість об'єктів підсобного та обслуговуючого призначення: для промислового будівництва - (будинки ремонтно-технічних майстерень, заводоуправлінь, естакади, галереї, складські приміщення тощо), для житлово-цивільного будівництва – (госпкорпусу, прохідні, теплиці, сміттєзбірники тощо, а також вартість будівель та споруд соціальної сфери, призначених для обслуговування працюючих – (поліклініки, їдальні, магазини, об'єкти побутового призначення та ін.)

У розділи 4-7 включаються об'єкти, список яких відповідає найменуванням глав.

До глави 8 «Тимчасові будівлі та споруди» включаються кошти на зведення та розбирання титульних тимчасових будівель та споруд.

До глави 9 «Інші роботи та витрати» включаються кошти на покриття витрат замовника та підрядних будівельно-монтажних організацій, а також на окремі види робіт, які не враховані у кошторисних нормативах.

До глави 10 «Зміст служби замовника та авторський нагляд» включаються кошти призначені на утримання служби замовника та авторський нагляд, а також кошти на

проведення геодезичних спостережень за переміщенням та деформаціями будівель та споруд, проведенням тендерів та введенням об'єктів в експлуатацію.

У розділ 11 «Підготовка експлуатаційних кадрів» включаються кошти на підготовку експлуатаційних кадрів для підприємств, що знову будуються.

До глави 12 «Проектні та розвідувальні роботи» включаються: кошторисна вартість проектно-вишукувальних робіт, кошторисна вартість експертизи проектно-кошторисної документації, витрати пов'язані з випробуванням паль (частина робіт, що виконується проектно-вишукувальними організаціями).

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

- кошторисний прибуток (розмір прибутку залежить від виду будівництва, технічної, технологічної складності будівництва, термінів будівництва тощо та приймається в межах рекомендованих Держбудом України);

- кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва (розмір цих коштів залежить від стадії проектування, що приймається в межах, рекомендованих Держбудом України, за підсумками глав 1-12);

- кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами (кошти визначаються шляхом експертної оцінки, надаються Держбудом України);

- Гроші на страхування ризику (включаються у зведений кошторисний розрахунок за погодженням із замовником, трохи більше 2% від результату глав 1-12 РСР);

- Податки, збори (обов'язкові платежі), встановлені чинним законодавством (соціальне страхування, пенсійне страхування).

У складі зведеного кошторисного розрахунку вартості будівництва наводяться такі підсумки: за розділами (1-7, 1-8, 1-9, 1-12), «Разом» за розділами 1-12 з урахуванням кошторису, коштів на покриття ризику всіх учасників будівництва, коштів на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами, «Всього» за зведеним кошторисним розрахунком.

За підсумком зведеного кошторисного розрахунку вартості будівництва зазначаються:

Зворотні суми, що враховують вартість:

- матеріалів та виробів, що отримуються від розбирання тимчасових будівель та споруд, у розмірі 15% кошторисної вартості тимчасових будівель та споруд;

- матеріалів та виробів, одержуваних від розбирання конструкцій, зносу та перенесення будівель та споруд, у розмірі, що визначається за розрахунком; меблів, обладнання, інвентарю, придбаних для меблювання житлових та службових споруд для іноземного персоналу, що здійснює шефмонтаж обладнання.

Зазначені обернені суми складаються з підсумків обернених сум, зазначених довідково в об'єктних (локальних) кошторисах.

Зведений кошторисний розрахунок складається загалом для будівництва, незалежно від кількості генеральних підрядних будівельно-монтажних організацій.

При визначенні кошторисної вартості будівництва **до будівельних робіт** відносяться: роботи зі зведення будівель та споруд: земляні; будову збірних та монолітних залізобетонних та бетонних, цегляних, блокових, металевих, дерев'яних та інших будівельних конструкцій підлог, покрівель; оздоблювальні роботи; роботи горновскривні; буропідривні; пальові; із закріплення ґрунтів; з влаштування опускних колодязів; з буріння свердловин; із захисту будівельних конструкцій та обладнання від корозії; теплоізоляційні та футерування котлів; гірничопрохідні; підводнобудівельні (водолазні); роботи з електроосвітлення житлових та громадських будівель; роботи з влаштування внутрішнього водопроводу, каналізації, опалення, газопостачання, вентиляції та кондиціювання повітря (включаючи вартість опалювальних котлів, радіаторів, калориферів, бойлерів та ін. виробів); роботи, що виконуються при спеціалізованому будівництві (автомобільні та залізничні; мости та труби; тунелі та метрополітени; трамвайні шляхи; аеродроми; лінії електропередачі; споруди зв'язку, радіомовлення та телебачення; конструкції гідротехнічних споруд; судновозні шляхи стапелів та сліпів; промислові печі та труби; буріння нафтових та газових свердловин, протиерозійні, протиселеві, протилавинні, протизсувні та інші споруди; роботи з будівництва зовнішніх мереж та споруд водопостачання, каналізації, тепло- та енергопостачання; газопроводів; магістральних трубопроводів газонафтопродуктів; споруд для очищення стічних вод та охорони атмосфери від забруднення; роботи з озеленення, захисним насадженням, багаторічним плодовим насадженням; роботи з підготовки території будівництва: вирубування лісу та чагарника, корчування пнів, планування території, намівання ґрунту та ін. роботи з створення рельєфу, знесення будівель тощо. роботи з влаштування основ, фундаментів та опорних конструкцій під обладнання.

При визначенні вартості будівництва до монтажних робіт належать:

збирання та встановлення в проектне положення на місці постійної експлуатації (включаючи перевірку та індивідуальне випробування) всіх видів обладнання, у тому числі компресорних машин, насосів, вентиляторів, електротехнічних установок, електричних печей, приладів, засобів автоматизації тощо; прокладання ліній електропостачання та мереж до електросилових установок, приєднання до електричних мереж та підготовка до здачі під налагодження електричних машин; прокладання технологічних трубопроводів та влаштування підводів до обладнання води, повітря, пари, охолоджуючих та інших рідин в

обсягах, передбачених збірниками розцінок на монтаж обладнання; інші роботи, передбачені у збірниках РЕКН на монтаж обладнання;

До вартості обладнання, меблів та інвентарю, що враховується у кошторисах на будівництво, відносяться: вартість придбання (виготовлення) та доставки на приоб'єктний склад усіх видів обладнання;

До інших витрат відносяться всі інші витрати, що не включаються у вартість будівельних та монтажних робіт, а також обладнання, меблів та інвентарю.

Крім того, у зведених кошторисних розрахунках до прямих витрат із загальновиробничими витратами нараховуються: тимчасові будівлі та споруди, зимове подорожчання, кошторисний прибуток, витрати на ризик, та інші витрати, у тому числі розрахунки відряджень, інфляції, перевезення робітників, податку на землю, комунального податку, ПДВ, єдиного податку.

У зведених кошторисних розрахунках, у витратах замовника, має бути врахована **вартість обладнання**, яка визначається як сума всіх витрат на придбання та доставку обладнання.

У кошторисовій вартості будівництва враховуються **кошти на зведення та розбирання тимчасових будівель та споруд**, необхідних для проведення будівельно-монтажних робіт, а також обслуговування працівників будівництва в межах будівельного майданчика. До тимчасових будівель та споруд відносяться виробничі, складські, допоміжні, житлові та громадські будівлі та споруди, необхідні для будівельно-монтажних робіт та обслуговування працівників будівництва, що зводяться на період будівництва.

Кошторисна вартість будівництва враховує **кошти на додаткові витрати при виконанні робіт у зимовий період**. Розмір коштів визначається за усередненими показниками, наданими Держбудом та є лімітом на відшкодування підряднику витрат лише за виконання робіт у зимовий період. До акту виконаних робіт підрядник на вимогу замовника зобов'язаний надати розрахунок на додаткові витрати, пов'язані з проведенням робіт у зимовий період.

Кошторисний прибуток - це кошти, що враховують економічно обґрунтовану величину прибутку підрядної організації від виконання будівельних та монтажних робіт. Її розмір залежить від виду будівництва, технічної та технологічної складності будівництва, термінів будівництва, умов його фінансування тощо. Розмір прибутку узгоджується із замовником. При бюджетному фінансуванні розмір кошторису приймається у межах, рекомендованих Держбудом.

Кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва призначені на відшкодування збільшення вартості у зв'язку з неточностями при проектуванні зі зміною державних стандартів на деякі матеріали, вироби, конструкції, обладнання тощо. При бюджетному

фінансуванні розмір коштів у покриття ризику приймається межах, рекомендованих Держбудом.

Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами, призначені для збільшення вартості ресурсів, спричинених інфляцією, яка може статися як на початку будівництва, так і на протязі нього.

Кошти на страхування ризику включаються у зведений кошторисний розрахунок вартості будівництва за рішенням замовника у розмірі не більше двох відсотків від загальної кошторисної вартості будівництва.

У зведений кошторисний розрахунок вартості будівництва включаються встановлені чинним законодавством податки, збори, обов'язкові платежі, розмір цих витрат визначається виходячи з норм та бази їх нарахування, встановлених відповідними постановами Уряду (ПДВ тощо).

У тих випадках, коли зведені кошториси не складаються, то перераховані вище витрати включаються в локальний кошторис. Наведені вище: прибуток та податки обчислюються від повної трудомісткості та вартості робіт та послуг у поточних цінах. Потім нараховується ПДВ у встановлених розмірах.

1.4.6 Порядок складання зведень витрат

У зведення витрат включаються окремими рядками підсумки за всіма зведеними кошторисними розрахунками вартості будівництва, а також щодо зворотних сум з підведенням відповідних підсумків.

Зведення витрат затверджується у складі проектної документації для будівництва.

1.4.7 Договірна ціна (ціна тендерної пропозиції):

Ціна пропозиції, яку претендент згоден виконати замовлення, розраховується виходячи з нормативної потреби у трудових і матеріально-технічних ресурсах, необхідні реалізації проектних рішень з об'єкту замовлення, і поточних ціни них.

Для розрахунку ціни пропозиції замовник передає підряднику:

а) Під час проведення тендерів - відомість пропонованих обсягів робіт, відомість ресурсів до неї з відповідними кошторисними цінами або без цін, або інвесторську кошторисну документацію;

б) Шляхом переговорів - проектно-кошторисну документацію повному обсязі.

У ціні пропозиції претендент (підрядник) визначає вартість пропонованих для виконання підрядних робіт.

До складу цієї вартості підрядник включає як безпосередні, так і супутні витрати (прямі та загальновиробничі) на будівництво об'єкта замовлення, прибуток, кошти на покриття ризику, а також 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 та матеріально-технічні ресурси.

До супутніх витрат відносяться 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 та споруд;
- додаткові витрати, пов'язані із виконанням будівельно-монтажних робіт у зимовий період, якщо це планується проектом організації будівництва.

При необхідності включаються також кошти на:

- Перевезення працівників автомобільним транспортом;
- Відрядження працівників на будівництво;
- перебазування будівельно-монтажної організації;
- доплати працівникам у зв'язку із втратами часу на проїзд від місця розміщення будівельно-монтажної організації (збірного пункту 0 до об'єкта будівництва та назад);
- і т.п.

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

- будівельні роботи;
- Роботи з монтажу обладнання (монтажні роботи);
- Інші витрати.

За умовами, запропонованими замовником, можуть також включатися витрати на придбання та доставку устаткування будівництва.

Поточні ціни матеріально-технічні ресурси претендент приймає виходячи з аналізу власного банку даних.

За матеріалами. виробам та конструкціям ціна складається франко-приоб'єктний склад будівельного майданчика та на встановлену одиницю виміру враховують такі елементи вартості:

- відпускну ціну;
- вартість тари, упаковки та реквізиту;
- вартість транспортування та вантажних робіт;
- Заготівельно-складські витрати.

У цьому рівень вартості матеріальних ресурсів, зазвичай, приймається межах, сформованих у регіоні за цінами виробників.

Витрати з транспортування матеріальних ресурсів розраховуються виходячи з відстані перевезень і чинних тарифів.

Якщо перевезення здійснюється власними транспортними засобами претендента (підрядника) – виходячи з розрахунків вартості перевезень за 1 тонну-кілометр відповідними транспортними засобами.

Заготівельно-складські витрати розраховуються виходячи з відповідних статей даних витрат та обсягів матеріальних ресурсів, що зберігаються на складах і застосовуються безпосередньо на будівництві, потужності організації та обсягів робіт з даного будівництва.

Заробітна плата у складі прямих витрат претендентом розраховується на підставі нормативних трудовитрат на певний обсяг робіт та вартості людино-години, що відповідає середньому нормативному розряду ланки робітників, зайнятих на управлінні та обслуговуванні будівельних машин та механізмів.

Середній нормативний розряд за видами робіт для ланки робочих будівельників та монтажників приймається за ресурсними елементними кошторисними нормами, а для ланки робітників, зайнятих на управлінні та обслуговуванні будівельних машин та механізмів, - за ресурсними кошторисними нормами експлуатації будівельних машин та механізмів.

Разом про те до розрахунку заробітної плати у складі ціни пропозиції претендента можна також приймати середній розряд по об'єкту загалом.

Середньомісячна заробітна плата на одного працівника, яку претендент планує отримувати на об'єкті замовлення, визначається з урахуванням рівня цін споживчих товарів та послуг населенню. За будівництвами (об'єктами), будівництво яких здійснюється із залученням бюджетних коштів або коштів підприємств, установ та організацій державної власності, середньомісячна заробітна плата розраховується з урахуванням середнього будівництва рівня заробітної плати на одного працівника в режимі повної зайнятості на певний період, який надаватиметься Держбудом.

Вартість експлуатації будівельних машин та механізмів у складі прямих витрат претендент (підрядник) визначає виходячи з нормативного часу роботи машин, необхідних для виконання запропонованого обсягу робіт, та вартості експлуатації машин за одиницю часу їх застосування (машино-година) у поточних цінах.

У вартості експлуатації будівельних машин та механізмів у тому числі показується заробітна плата робітників, зайнятих на управлінні та обслуговуванні будівельних машин та механізмів.

Нормативний час роботи будівельних машин та механізмів визначається на підставі ресурсних елементних кошторисних норм та пропонованих до виконання обсягів робіт.

Час використання робітниками-будівельниками та монтажниками механізованих знарядь виробництва (пальники газополум'яні, вібратори поверхневі, машини мазаїчно-шліфувальні, трамбування пневматичні тощо) включено в норми трудовитрат робітників-будівельників та монтажників та виділено в нормах довідково лише для

розрахунку вартості енерго паливно-мастильних матеріалів, що враховується у складі прямих витрат на матеріальні ресурси.

Амортизаційні відрахування, витрати на ремонт та переміщення механізованих знарядь виробництва (інструменту) враховуються загальновиробничими витратами.

Вартість машино-години визначається на підставі ресурсних показників, наведених у РЕКН експлуатації будівельних машин та механізмів, та відповідних поточних цін на них.

До визначеної таким чином вартості машино-години додаються:

- амортизаційні відрахування;
- витрати на заміну швидкозношуваних частин;
- вартість матеріальних ресурсів на ремонт та технічне обслуговування та перебазування машин;
- податок з власників транспортних засобів та інших самохідних машин.

За стійками та об'єктами, будівництво яких здійснюється із залученням бюджетних коштів або коштів підприємств, установ та організацій державної власності, вартість машино-години, як правило, розраховується до меж, рекомендованих Держбудом.

Заробітна плата у складі ціни машино-години розраховується на підставі нормативних трудовитрат ланки робітників, зайнятих на управлінні та обслуговуванні будівельних машин та механізмів, що визначаються як сума нормативних трудовитрат машиністів та робітників, зайнятих на ремонті, технічному обслуговуванні та перебазуванні будівельних машин та механізмів; вартості людино-години відповідного середнього розряду ланки.

Середній нормативний розряд для ланки робітників, зайнятих на управлінні та обслуговуванні будівельних машин та механізмів, визначається за РЕКН експлуатації машин та механізмів.

При експлуатації потужних та особливо складних будівельних машин та механізмів, передбачених ресурсними елементними кошторисними нормами, до вартості людино-години робітників, зайнятих на управлінні та обслуговуванні будівельних машин та механізмів, можна застосовувати підвищуючі коефіцієнти, що надаються Держбудом.

При розрахунках вартості будівельних машин та механізмів у разі відсутності в парку підрядника будь-яких видів машин, передбачених РЕКН, можлива заміна номенклатури машин, але таким чином, щоб одержана вартість не перевищувала вартості ЕММ, розрахованої на підставі нормативного часу роботи машин, зазначених у РЕКН та відповідної вартості машино-години за даними Держбуду.

Загальновиробничі витрати у складі ціни пропозиції претендента (підрядника) обчислюються виходячи з структури цих витрат, що склалася у підрядній організації за попередній період з урахуванням потужності будівельної організації – претендента.

До складу ціни пропозиції претендент (підрядник) також включає кошти на супутні витрати, необхідні для здійснення будівництва загалом, які плануються на об'єкті:

- **витрати на підготовку території будівництва** – обчислюються на підставі даних проекту, передбачуваних обсягів робіт, трудових та матеріально-технічних ресурсів до них та відповідних поточних цін на зазначені ресурси;

- **кошти на зведення та розбирання титульних тимчасових будівель та споруд**, необхідних для проведення будівельно-монтажних робіт, а також для обслуговування працівників будівництва в межах будівельного майданчика – обчислюються на підставі даних проекту, з урахуванням оснащеності будівельної організації контейнерними та збірно-розбірними мобільними (інвентарними) будівлями та спорудами, а також можливості пристосування та використання та використання для потреб будівництва існуючих та новозбудованих будівель та споруд постійного типу.

- **додаткові витрати, пов'язані з виконанням будівельно-монтажних робіт у зимовий період**, якщо це планується – визначаються тільки на обсяг робіт, виконання яких планується у зимовий період просто неба і в приміщеннях, що не обігріваються. Вони враховують компенсацію додаткових витрат:

- **робочого часу робітників-будівельників та монтажників та робітників**, зайнятих на управлінні та обслуговуванні будівельних машин та механізмів;

- **часу роботи будівельних машин та механізмів**;

- **матеріальних ресурсів**, викликаних їх підвищеними втратами;

- **на інші додаткові роботи**, що супроводжують виконання будівельно-монтажних робіт у зимовий період.

Кошти на подорожчання будівельно-монтажних робіт, що виконуються в зимовий період, визначаються претендентом (підрядником) розрахунково-калькуляційним методом на підставі обсягів робіт, виконання яких планується у зимовий період, та розрахунків додаткових витрат, перерахованих вище.

Претендент може здійснювати розрахунок коштів на подорожчання будівельно-монтажних робіт, що виконуються в зимовий період, також на підставі об'єкта-аналогу власного банку даних або за усередненими показниками, що надаються Держбудом.

Коефіцієнти до норм трудовитрат робітників-будівельників та монтажників, робітників, зайнятих на управлінні та обслуговуванні будівельних машин та механізмів, та нормативному часу роботи будівельних машин та механізмів, поділ території України за температурними зонами, поділ будівельних та монтажних робіт за групами наводиться Держбудом.

Коефіцієнти враховують такі фактори:

- стисненість рухів робітників теплим одягом та незручність роботи в рукавицях;
- погіршення видимості у зимовий час на робочому місці;
- ускладнення у роботі, пов'язані з наявністю на робочому місці льоду та снігу;
- зледеніння взуття, матеріалів, конструкцій та інструментів тощо;
- необхідність у процесі роботи періодично очищати від снігу та льоду робоче місце, матеріали, інструмент тощо;
- втрати робочого часу, пов'язані з перервою в роботі для обігріву робітників;
- зниження в зимовий період продуктивності будівельних машин та механізмів;
- наявність вітру на робочих місцях швидкістю до 10 м/с включно;
- ускладнення в технологічних процесах, що викликаються низькою температурою (підготовка тимчасових споруд для обігріву робітників, утеплення тимчасових водопровідних мереж та баків, застосування утеплених засобів транспортування бетону та розчину т.п.).

Додаткові витрати матеріальних ресурсів, спричинені їх підвищеними втратами при виконанні робіт у зимовий період, можуть визначатися за середніми показниками, вираженими у відсотках до нормативної потреби в матеріалах за основними будівельно-монтажними та додатковими супутніми роботами у таких розмірах:

- для щебеню, гравію, піску, баласту, цегли, розчину – 0,5 %
- для інших матеріалів (за винятком лісу, металу, труб, збірних будівельних конструкцій та виробів) – 0,2 %.

Розмір коштів на подорожчання будівельно-монтажних робіт, що виконуються в зимовий період, врахованих у складі ціни пропозиції претендента, як правило, не повинен перевищувати кошторисний ліміт, розрахований як середньорічний.

- кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з доплатами працівникам, які виконують роботи на об'єктах, розташованих на значній відстані від місця розміщення будівельно-монтажної організації, у зв'язку з поїздками у неробочий час від місця розміщення організації (збірного пункту) до місця роботи на об'єкті і назад – обчислюються окремим розрахунком виходячи з кількості працівників, спрямованих на виконання робіт, днів, у які здійснюються поїздки, та надбавок до заробітної плати у розмірах, передбачених колективними договорами або за погодженням із замовником. Розміри надбавок працівникам за день не можуть перевищувати розміру добових витрат, встановлених для відряджень у межах України.

- прибуток – у ціні своєї пропозиції претендент (підрядник) враховує економічно обґрунтований прибуток, який він планує отримати від виконання запропонованих робіт. Розмір прибутку залежить від:

- **виду будівництва;**

- технічної та технологічної складності будівництва;

- термінів будівництва;

- способу фінансування будівництва;

- кон'юнктури ринку трудових ресурсів та будівельних організацій. Здатних виконати роботи з об'єкта замовлення у цьому регіоні тощо.

По будівництва та об'єктах, будівництво яких здійснюється із залученням бюджетних коштів або коштів підприємств, установ та організацій державної власності, розмір прибутку приймається в межах усереднених показників, рекомендованих Держбудом за погодженням з Мінекономіки.

Кошти на покриття ризику, пов'язаного з виконанням пропонованих робіт - розмір цих коштів залежить від низки факторів:

- стадії проектування;

- виду будівництва;

- технічної та технологічної складності будівництва;

- термінів будівництва;

- способу фінансування будівництва;

- оснащеності будівельної організації матеріально-технічними ресурсами, необхідними до виконання робіт на об'єкті замовлення, наявності робітників відповідної кваліфікації тощо.

При аналізі ризику, що може виникнути під час спорудження об'єкта, доцільно виділити такі групи:

- ризик, пов'язаний з проектною документацією (непередбачені проектом роботи або роботи, що не відповідають дійсності);

- ризик пов'язаний із зовнішніми причинами та аварійними ситуаціями;

- комерційний ризик претендента (умови, що призвели до погіршення фінансового стану претендента – розмір авансового платежу, порядок оплати виконаних робіт, вид контрактної ціни, за якими здійснюватимуться розрахунки; порядок вирішення претензій замовника та підрядника тощо).

Особливості погодження договірних цін та розрахунків за обсяги виконаних робіт

Договірна ціна – це вартість підрядних робіт, яку підрядна організація, визначена виконавцем робіт, згодна виконати об'єкт замовлення.

Договірна ціна входить до складу вартості будівництва та використовується при проведенні взаєморозрахунків.

Договірна ціна на будівництво об'єкта формується претендентом на виконання робіт (генпідрядником) із залученням субпідрядних організацій та погоджується із замовником.

Погодження договірних цін може відбуватися як на переговорах між замовником та підрядником, так і у процесі проведення тендерів.

Через війну загального рішення оформляється протокол узгодження договірної ціни, що є невід'ємною частиною договору.

Договірні ціни можуть бути **твердими** або **динамічними**.

Тверді договірні ціни зазвичай встановлюються для будівництва тривалістю до 1,5 років. Тверді ціни можуть уточнюватися якщо:

- замовник змінює у процесі будівництва проектні рішення, що викликає зміну обсягів та вартісних показників.
- у процесі будівництва виявлено помилки у проектній документації та інвесторських кошторисах (підрядник не є виконавцем проектно-кошторисної документації);
- виникають обставини непереборної сили, які не можна передбачити заздалегідь.

Динамічні договірні ціни встановлюються відкритими і можуть уточнюватися протягом усього терміну будівництва, але не частіше ніж один раз на рік. У цьому уточнюється вартість матеріально-технічних ресурсів. Маса прибутку та кошти на покриття ризику, визначені на початок будівництва, не уточнюються. Заробітна плата уточнюється лише у разі зміни обсягів робіт. Динамічні договірні ціни уточнюються також у випадках, передбачених для твердої договірної ціни.

При погодженні договірної ціни замовник перевіряє вартість матеріальних ресурсів, які мають не перевищувати вартість що склалася у регіоні за цінами виробників, крім випадків, коли:

- пред'являються особливі вимоги до технічних характеристик та якості матеріалів, виробів та конструкцій;
- технологічні умови здійснення будівництва.

Після погодження договірної ціни складається контракт виконання робіт, у якому вказується вид договірної ціни, порядок і терміни уточнення договірної ціни, умови фінансування та розрахунків за виконані обсяги робіт, гарантії замовника і підрядчика. Розбіжності, що виникають між учасниками будівництва, розглядаються відповідними службами місцевих органів виконавчої влади та Держбудом України, а остаточне рішення приймається в установленому законодавством України порядку.

Взаєморозрахунки за обсяги виконаних робіт проводяться за період, встановлений у контракті (щомісяця, за етап тощо).

За твердою договірною ціною взаєморозрахунки проводяться виходячи з виконаних обсягів робіт та його вартості, визначеної у договірній ціні.

За динамічною ціною – вартість прямих витрат при взаєморозрахунках за обсяги виконаних робіт визначаються на підставі нормативних витрат трудових та матеріально-технічних ресурсів, виходячи з фізичних обсягів виконаних робіт та цін та тарифів, передбачених у договірній ціні, якщо вартісні показники не уточнювалися, а інше обумовлено договором. При цьому аналіз зміни та уточнення вартості матеріально-технічних ресурсів за загальним рішенням замовника та підрядника може проводитись лише за їх окремими видами.

При взаєморозрахунках за обсяги виконаних робіт кошти на покриття витрат підрядника на зведення або пристосування тимчасових будівель та споруд визначаються на підставі виконавчого кошторису, погодженого із замовником.

При взаєморозрахунках за обсяги робіт, виконаних у зимовий період, можливе уточнення витрат, що розраховуються калькуляційним методом. Або виходячи з усереднених показників, наданих Держбудом.

2. Види робіт та правила обчислення обсягів

2.1 Будівельні роботи, у тому числі спеціальні будівельні роботи

РЕКН (ДБН Д.2.2-99) на будівельні роботи призначені для визначення складу та потреби ресурсів при здійсненні нового будівництва, реконструкції, розширення діючих підприємств, будівель та споруд.

Витрати ресурсів на роботи з демонтажу окремих конструкцій будівель та споруд, внутрішніх санітарно-технічних та електротехнічних пристроїв, а також зовнішніх мереж за відсутності необхідних норм на демонтаж (розбирання) можуть визначатися за нормами відповідних Збірників РЕКН на виконання цих робіт без урахування норм витрати матеріалів, конструкцій, арматури, трубопроводів, санітарно-технічного та електротехнічного обладнання, врахованих нормами, із застосуванням до норм витрат праці робітників-будівельників, машиністів, часу експлуатації будівельних машин та механізмів, механізованих виробничих пристроїв, які застосовуються при демонтажі наступних коефіцієнтів:

- при демонтажі збірних залізобетонних та бетонних конструкцій 0,8;
- те ж саме, збірних дерев'яних конструкцій - 0,8;

- те ж саме, внутрішнього санітарно-технічного та електро-технічного обладнання (водопроводу, каналізації, водостоків, опалення, вентиляції, електропостачання) - 0,4;
- те ж, зовнішніх мереж водопроводу, каналізації, теплопостачання, газопостачання, електропостачання - 0,6;
- те ж, металевих конструкцій - 0,7.

Земляні роботи

Підрахунок обсягів земляних робіт є найбільш трудомісткою операцією при складанні кошторисів до робочих креслень будівель та споруд.

Обсяги земляних робіт підраховують за проектними даними з урахуванням класифікації ґрунтів та гідрогеологічних умов. Глибину котлованів та траншей під фундаменти стін, колон та обладнання слід приймати від підшви закладення фундаменту до чорної позначки землі. Якщо будівлі або споруди мають підвальні приміщення або технічне підпілля, глибину котловану обчислюють не від підшви фундаменту стін, а від підшви шару під підлоги. Глибину траншей і котлованів під фундаменти стін, колон та обладнання, позначки закладення яких нижче закладання основної частини фундаментів будівлі або споруди, визначають не від чорної позначки землі, а від позначки дна загального котловану до підшви фундаменту. При різних відмітках закладення підшви основної частини фундаментів у різних частинах одного котловану, глибину траншей визначають за відмітками уступів для кожного закладення підшви основної частини фундаментів.

Перед початком підрахунку обсягу земляних робіт необхідно з'ясувати вихідні дані, що належать до конкретних умов ділянки забудови, зокрема: визначити, якій абсолютній позначці відповідає $+_0,00$, оскільки на робочих кресленнях показуються відносні позначки; уточнити у характерних точках на плямі забудови чорні позначки поверхні землі; встановити у цих точках проектні позначки. Отримана між червоними та чорними відмітками різниця зі знаком мінус вказує на виїмку, зі знаком плюс – на насип; Уточнити рівень ґрунтових вод та слабких ґрунтів. При розбиранні яких призначаються різні виробничо-технічні заходи: шпунтові огороження, штучне закріплення ґрунтів та ін; уточнити групи ґрунтів; уточнити величину крутості укосу.

Вертикальне планування території:

У більшості випадків територія забудови має неспокійний рельєф місцевості, тому проводиться вертикальне планування території, при якій виконують такі роботи: тільки

виїмки з видаленням ґрунту або підвезенням із резерву, що бракує. Об'єм виїмки та насип рівні між собою, тобто коли має місце нульовий баланс земляних робіт.

Земляні роботи розрізняються за способами розробки та категоріями ґрунту: розробка ґрунту механізованим способом та вручну; розробка ґрунту екскаваторами на транспорт та у відвал; ґрунти 1, 2,3,4,5,6 категорій (груп), розробка виїмок та розробка насипів тощо.

Об'єм таких робіт, як, наприклад, виїмка котлованів та траншей, визначають на підставі проектних даних (креслень фундаментів, підвалів).

Об'єми зайвого ґрунту, що підлягає відвезенню або плануванню на місці, приймають:

а) при зведенні споруд без підвалів - рівним обсягу фундаментів стін та інших конструкцій, закладених нижче чорної позначки землі;

б) під час зведення будівель з підвалами або заглиблених у землю споруд (басейнів, сховищ тощо) – рівним обсягу підвалу або заглибленої споруди; при обчисленні обсягу підвалу або заглибленої споруди їхню площу слід вимірювати між зовнішніми гранями стін, а висоту – від підшови закладення до чорної позначки землі;

в) при прокладанні трубопроводів – рівним обсягу труб, колодязів, основ під трубопроводи та спеціальних засипок приямків та траншей.

Наприкінці розділу відомості обсягів земляних робіт слід скласти баланс земляних мас за формою:

г) залишок ґрунту від копання траншей і котлованів під будівлю – м³;

д) залишок ґрунту після влаштування фундаментів під обладнання, зведення приямків та каналів – м³;

е) зрізання рослинного ґрунту – м³.

МЕТОДИ РОЗРОБКИ ГРУНТІВ

Обсяги земляних робіт у кошторисах та при розрахунках за виконані роботи визначають за проектними даними та діючими правилами виробництва та приймання земляних робіт окремо для сухих та мокрих ґрунтів.

При розробці виїмок, котлованів і траншей у разі залягання в них ґрунтів та порід пошарово різних груп за складністю розробки, обсяг робіт підраховують для кожної групи ґрунту окремо. Також окремо підраховують обсяги сухого (природної вологості) і мокрого (що лежить нижче рівня ґрунтових вод).

При прийнятті методів виконання земляних робіт та виборі раціональних рішень доцільно керуватися такими трьома основними умовами:

1. Розробку траншей та котлованів передбачати з укосами без кріплень з метою економії витрати матеріалів. Кріплення необхідно застосовувати тільки в тих

випадках, коли влаштування укосів через низку місцевих та особливих умов неможливе (пливуні, слабкі водонасичені ґрунти тощо).

2. Виробництво земляних робіт передбачатиме механізованим способом. Розробка вручну допускається лише там, де це диктується технічними умовами.
3. Всі види землерийних машин та їх основні параметри призначати за погодженням з підрядником, виходячи з наявних у її розпорядженні засобів механізації. При неможливості отримання даних від будівельної організації, методи виконання робіт слід вибирати виходячи з найбільш раціональної схеми організації робіт.

У розцінках на розробку мокрих ґрунтів не враховано витрати на водовідливні роботи. Вартість їх слід визначати додатково за відповідними розцінками, в яких вартість водовідливу враховується як під час виконання земляних робіт, так і в період зведення конструкцій підземної частини будівель та споруд та прокладання трубопроводів.

КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ҐРУНТІВ

Характер ґрунтів і гірських порід визначають у проектах, а категорію (групу) ґрунтів приймають залежно від складності їх розробки.

Стан ґрунтів за рівнем їхньої стійкості поділяють на стійкі та нестійкі. До стійких відносяться глинисті, суглинні та ін зв'язні ґрунти, а до нестійких - піщані, гравілісті та ін незв'язні ґрунти.

За ступенем вологості ґрунти поділяють на сухі та мокрі. Кошторисними нормами та розцінками на земляні роботи передбачені різні способи розробки ґрунтів природної вологості, тобто. що знаходяться під час розробки під безпосереднім впливом ґрунтових, проточних або дощових вод. При розробці ґрунту, що налипає на інструмент, до витрат праці та заробітної плати слід застосовувати відповідні коефіцієнти.

До ґрунтів підвищеної вологості, що вимагають додаткових витрат праці, відносяться ґрунти в'язкі, мокрі, глини, суглинки, лес і рослинний шар.

За характером і складності розробки ґрунти поділяються на групи. Характеристики та групи ґрунтів, як правило, встановлюють за геологічними розрізами. Групи ґрунтів, що розробляються, визначають пошарово.

Норми розробки, виконувану вручну при пошаровому заляганні ґрунтів, приймають кожної групи ґрунтів, з повної проектної глибини розробки. Наприклад, потрібно вирити вручну траншею глибиною 3м, в якій ґрунт 1 групи залягає до глибини 1м від поверхні, а ґрунт 3 групи – до глибини від 1,01 до 3м. І тут розробку ґрунту як 1, і 3 групи слід враховувати за нормами, які передбачають глибину розробки до 3м.

Горнівскрівні роботи

У цьому збірнику містяться норми на виконання гірничо-розкривних робіт, що здійснюються при будівництві розрізів з видобутку вугілля та сланцю, кар'єрів з розробки руд чорних та кольорових металів, хімічної сировини та нерудних будівельних матеріалів, а також при реконструкції діючих розрізів (кар'єрів) або розкритті нижні горизонти.

Буропідривні роботи

Норми збірника поширюються на буро-підривні роботи у складі комплексу земляних та гірничо-розкривних робіт при будівництві та реконструкції підприємств, будівель та споруд, залізниць та автомобільних доріг, кар'єрів та спеціальних земляних споруд.

Ці види робіт класифікуються як спеціальні будівельні роботи та виконуються спеціалізованими будівельними організаціями, що мають ліцензії на їх проведення, а також спеціальне, у багатьох випадках нестандартизоване обладнання, тому правила обчислення обсягів цих робіт у цьому виданні не наводиться.

Свердловини

Норми збірника поширюються на роторні, колонкові, ударно-канатні, ударно-обертальні, шнекові та перфораторні способи буріння свердловин і шахтних колодязів, влаштування променевого дренажу в будівництві з метою водопостачання, водозниження, осушення, штучне закріплення ґрунтів та інших технічних.

Під "бурінням свердловин" мається на увазі комплекс робіт: чисте буріння, кріплення, вільний спуск або підйом труб, цементування, тампонаж глиною або цементом, відкачування та інше, супутні при влаштуванні бурових свердловин, роботи Норми збірника, розраховані на кінцеву глибину свердловини.

Обсяг бурових робіт, спосіб буріння, тип бурової установки або агрегату слід визначати за проектом із урахуванням класифікації ґрунтів.

Пайові роботи

Норми цього розділу передбачають виконання пайових робіт при будівництві будинків та споруд будь-якого призначення на всіх видах будівництва та в різних умовах (із землі та з плавучих засобів).

Бетонні та залізобетонні конструкції монолітні

Об'єм монолітних залізобетонних конструкцій у дерев'яній індивідуальній щитовій опалубці визначається кубометрами бетону у справі.

Об'єм монолітних стін обчислюється за вирахуванням прорізів по зовнішньому обводу коробок вікон та дверей.

При влаштуванні фундаментів обсяг робіт підраховується за вирахуванням обсягів склянок, ніш, прорізів, колодязів та інших елементів, що не заповнюються бетоном, за винятком гнізд перетином 150х150мм для встановлення анкерних болтів.

Об'єм залізобетонних монолітних плит перекриттів слід визначати з урахуванням їх опорних частин, що входять до стін, так само, як і балок, що спираються на стіни шляхом множення площі плит на їх товщину. Об'єм безбалочних перекриттів визначається з урахуванням плит та капітелей. Об'єм ребристих перекриттів підраховується як сума обсягів балок та плит.

У розцінках на монолітні залізобетонні конструкції передбачено виконання повного комплексу основних робіт, що включають:

- заготівлю, встановлення та розбирання лісів та риштування, з урахуванням оборотності лісоматеріалів;
- встановлення арматури для залізобетонних конструкцій зі зварюванням або в'язкою та виправкою арматури, з вирізуванням, при необхідності, отворів в опалубці;
- укладання бетонної суміші з ущільненням, догляд за бетоном та часткове затирання відкритих поверхонь після зняття опалубки;
- будову тимчасових усадкових, робочих та деформаційних швів;
- супутні та допоміжні роботи, у тому числі очищення опалубки та арматури від бруду та сміття, влаштування огорож, передбачених правилами виконання робіт та техніки безпеки та інші дрібні роботи.

Виробництво робіт із застосуванням великощитової та об'ємно-переставної металевої опалубки підраховується в кубічних метрах.

Армування стін та перекриттів враховується окремо в тонах, а вартість арматури передбачена у ціннику на матеріали, вироби та конструкції.

Монтаж велико-щитової та об'ємно-переносної металевої опалубки визначається в м² стін та перекриттів без вирахування прорізів, отворів під вентиляційні коробки, труби тощо.

У розцінках також не враховано вартість бетону, яку слід визначати додатково з урахуванням марки та характеристики бетону за проектом з урахуванням норми витрат матеріалів.

Бетонні та залізобетонні конструкції збірні

Монтаж збірних бетонних та залізобетонних конструкцій наведений у штуках.

Якщо з якихось причин потрібні дані за обсягом конструкцій, то їх слід визначати за каталогами збірного залізобетону.

Конструкції з цегли та блоків

Об'єм кладки стін слід обчислювати з відрахуванням прорізів за зовнішнім обведенням коробок. За наявності у прорізі двох коробок площу прорізу обчислювати за обведенням зовнішньої коробки.

Об'єм кладки архітектурних деталей (пілястри, напівколони, карнизи, парапети, еркери, лоджії, пояски тощо), які виконуються з матеріалу, передбаченого нормами, слід включати до загального обсягу кладки стін. Дрібні архітектурні деталі (сандрики, пояски тощо) висотою до 25 см нормами враховані і обсяг кладки окремо не включаються.

Металеві конструкції

Об'єм монтажу металевих конструкцій у одиничних розцінках наведено переважно у тонах.

Огороджувальні конструкції, обшивки градирень листами, покриття, віконні блоки, підвісні стелі, перегородки та вітражі обчислюються у квадратних метрах. Підкранові та підвісні шляхи монорейок та тельферів у розцінках наведені у метрах рейки. Для визначення маси металоконструкцій користуються специфікаціями, а якщо їх немає, то підрахунок ведеться за ескізами або кресленнями, виходячи з профілю металу.

Дерев'яні конструкції

Дерев'яні конструкції відносяться до специфічного виду конструкцій через те, що переважна більшість столярних виробів виготовляється на деревообробних комбінатах. Крім того, багато дерев'яних конструкцій замінюються на пластикові, як, наприклад, вікна, двері. В даний час розгорнулося котеджне будівництво, а також будівництво будівель за індивідуальними проектами, і тут велику роль у виборі матеріалу відіграють фінансові можливості замовника.

При підрахунку обсягів робіт з дерев'яних конструкцій необхідно враховувати такі положення.

Площа віконних та дверних отворів вважається за зовнішнім обведенням коробок. Площа дверних прорізів з фрамугами у спільній коробці підраховується по зовнішньому обводу коробок, приймаючи імпорт або (за його відсутності) нижній брусок фрамуги за верхній брусок коробки.

Обсяг робіт з влаштування сходів обчислюється за сумарною площею горизонтальної проекції маршів та майданчиків. При влаштуванні дерев'яних естакад, огорож та інших конструкцій з техніки безпеки обсяг робіт обчислюється за проектом або ескізами в кубометрах деревини у справі без добавок на відходи, причому обсяги колод слід підраховувати за їх діаметрами у верхньому висівці.

Підлоги

Залежно від типу будівель або приміщень (виробничі, складські, житлові, офісні і т.п.), розрізняють види підлог: цементні, дерев'яні, паркетні, плиткові, з покриттям з лінолеуму,

ковроліну тощо. Виходячи з цього, впливає і різноманітність у підрахунку обсягу робіт. Слід враховувати, що з зміни підлоги, буде різна витрата матеріалів. Так, наприклад, якщо покриття підлоги з керамічної плитки з малюнком, набірного паркету або лінолеуму з килимовим покриттям, витрата матеріалів слід підраховувати з урахуванням підбору малюнка. Якщо покриття підлоги гладке, то норма витрати матеріалу буде нижче. Крім того, слід враховувати, що у пачках керамічних плиток може бути бій.

Отже, спочатку зупинимося на загальних правилах підрахунку обсягів робіт. Об'єм підстилаючого шару під підлоги обчислюється в кубометрах за винятком місць займаних печами, камінами, колонами, фундаментами, що виступають, та іншими елементами, що знаходяться вище позначки підстилаючого шару.

Обсяг робіт з влаштування покриттів підлог та їх ізоляції підраховується за площею у квадратних метрах між внутрішніми межами стін або перегородок з урахуванням товщини обробки, передбаченої проектом, покриття у підвіконних нішах та дверних отворах обчислюються за проектом та включаються до обсягу робіт. За відсутності проекту, цей обсяг підраховується за місцем. Площа, займана колонами, печами, камінами, колонами, фундаментами, що виступають над рівнем підлоги та іншими конструкціями, що знаходяться вище рівня підлоги, в об'єм підлоги та її покриття не включається, об'єм покриттів лотків та каналів та їх ізоляція обчислюється у квадратних метрах, за внутрішнім розмірів розгорнутої поверхні лотків та каналів. У цьому з площі підлог виключається горизонтальна проекція лотків і каналів з урахуванням товщини стінок. Обсяг робіт з влаштування плінтусів приймається за площею підлоги. Так як плінтуса бувають різної ширини і з різних матеріалів (дерево, пластмаса та ін.), то в ціні врахована лише вартість робіт без матеріалів.

Покрівлі

В даний час розроблено велику кількість різних видів покрівель.

При підрахунку обсягів слід враховувати, що вартість установки збірних залізобетонних, металевих та дерев'яних конструкцій дахів (ферм, балок, плит тощо), конструкцій зенітних ліхтарів та влаштування слухових вікон слід визначати за відповідними збірниками одиничних розцінок. Також не передбачено в розцінках влаштування внутрішніх водостоків.

Розцінками на влаштування покриття покрівлі враховані витрати на влаштування примикань покрівлі до стін, парапетів, ліхтарів, температурних швів, труб тощо, а також влаштування фартухів.

Обсяг робіт з покриття покрівель слід обчислювати в квадратних метрах покрівлі по повній площі покриття без відрахування площі, яку займають слухові вікна та димові труби і без урахування їх обробки.

При покриттях покрівлі з зенітними ліхтарями з площі покрівлі виключається площа горизонтальної проекції ліхтарів за зовнішнім контуром.

При підрахунку площі скатних покрівель довжину ската слід приймати від карниза до крайньої грані карниза, у покрівлях без настінних жолобів з додаванням 0,007 м на спуск покрівлі над карнизом, а покрівлях з карнизними звисами та настінними жолобами – зі зменшенням на 0,7 м. Обсяг робіт на влаштування ринв зі звисами рахувати в метрах по довжині ринв. Об'єм з обробки фасадів (зовнішні підвіконня, пояски, балкони та ін.) з водостічні труби і без труб підраховуються в квадратних метрах площі фасадів без вирахування прорізів.

Площа дрібних покриттів (брандмауери, парапети, звиси тощо), які пов'язані з основним покриттям покрівлі, обчислюються у квадратних метрах цих покриттів.

Об'єм робіт на влаштування ковпаків із парасольками над шахтами слід підраховувати на один ковпак, з поділом об'ємів на ковпаки залежно від каналів у шахтах. Огородження покрівлі визначаються за метри за довжиною огорож.

Обсяг робіт на герметизацію з'єднань між азбестовими листами, що вирівнюють стяжки та ґрунтування покриттів приймаються по повній площі покриття.

Утеплення покриттів плитними утеплювачами слід обчислювати в квадратних метрах за площею покриття, що утеплюється, а монолітні або запасні - в кубометрах за обсягом утеплювача.

Обклеювальна пароізоляція покриттів обчислюється в квадратних метрах поверхні, що ізолюється. Обсяги робіт з ізоляції склянок зенітних ліхтарів та обробки примикань до них підраховуються у метрах периметра ліхтарів із зовнішнього обводу склянок.

Обсяг робіт з покриттям із профільованого листа та з багатошарових панелей визначається у квадратних метрах покриття. Якщо будівля перекривається готовими щитами, обсяг робіт підраховується в тонах щитових металоконструкцій.

Захист будівельних конструкцій та обладнання від корозії

Обсяг робіт з гідроізоляції будівельних конструкцій та обладнання від корозії підраховується за площею поверхні, що ізолюється, у квадратних метрах. Підрахунок обсягу цього виду робіт не становить труднощів. Єдине, на що треба звернути увагу, це на вигляд матеріалу, що ізолюється, і кількість шарів ізоляції.

Оздоблювальні роботи

Оздоблювальні роботи в будівельному виробництві складають велику питому вагу і поділяються на кілька видів: штукатурка внутрішня та зовнішня, облицювання внутрішня та зовнішня, малярні роботи внутрішні та зовнішні, шпалерні, скляні роботи. Крім того,

штукатурні та малярні роботи поділяються на вигляд обробки на просту, покращену і високоякісну. Вид обробки залежить від функціонального призначення будівлі, а також від засобів замовника.

При виробництві зовнішніх та внутрішніх штукатурних робіт СНіПом передбачено два види штукатурки: покращена та високоякісна. Нижче наводиться товщина палатки:

Вид штукатурки	Товщина палатки по каменю, мм
Покращена	17
Високоякісна	22

Якщо товщина палатки, передбачена проектом, буде більшою за вказану в таблиці, то вартість штукатурних робіт слід визначати за індивідуальними одиничними розцінками.

Вартість встановлення та зняття лісів у розцінках на зовнішні роботи не передбачена і ці роботи слід враховувати окремо.

Площа штукатурки фасадних стін підраховується за вирахуванням площі отворів по зовнішньому обводу коробок. Площа, що займається архітектурними деталями (карнизами, поясками, тягами, лиштвами, сандриками та іншими тягнутими деталями), а також пілястрами та колонами, що примикають до будівлі, до площі стін не включаються і повинна обчислюватися окремо.

При високоякісній штукатурці площі віконних укосів і відливів, дверних укосів, а також бічних поверхонь, що виступають з площини або стін архітектурних і конструкційних деталей, що вдаються в товщу, обчислюються окремо з підрозділом на дві групи: шириною до 200 мм і більше 200 мм.

Обсяг робіт по штукатурці колон, що примикають до будівлі, так і окремо стоять, а також пілястр, обчислюється за площею їх розгорнутої поверхні.

Обсяг робіт з витягування карнизів, поясів, тяг, лиштів, сандриків та інших тягнутих деталей при високоякісній штукатурці фасадів обчислюється за площею займаної ними поверхні фасаду з їхньої проекції на стіну. При влаштуванні карнизів зі укосом, що перевищує їх висоту, обсяг робіт слід обчислювати за площею горизонтальної поверхні карнизів.

Площа, яку займають деталі, що встановлюються на оштукатурену поверхню, із загальної площі виключається.

При виконанні внутрішніх штукатурних робіт, на відміну від зовнішніх, передбачено три види штукатурки: проста, покращена та високоякісна. При виконанні внутрішніх штукатурних робіт передбачена така товщина палатки:

Вид штукатурки	Товщина палатки, мм
-----------------------	----------------------------

	По каменю та бетону	По дереву
Проста	14	18
Покращена	17	21
Високоякісна	22	26

При проведенні штукатурних робіт у приміщенні висотою до 4-х метрів передбачена робота з інвентарних стовпчиків та риштування, а понад 4-х метрів – з використанням лісів раніше встановлених або встановлюваних знову. Вартість встановлення та розбирання лісів не передбачена у розцінках і має враховуватися окремо.

Обсяг робіт з внутрішньої штукатурки визначається у квадратних метрах штукатуреної поверхні за окремими приміщеннями залежно від її виду, функціонального призначення приміщення (поверх, під'їзд, секція, квартира, офіс тощо) – проста, покращена, високоякісна.

Обсяг робіт з штукатурки внутрішніх стін обчислюється по всій площі стін за вирахуванням прорізів по зовнішньому обводу коробок і площі, яку займають тягнутими наличниками. Висота стін приймається від чистої підлоги до стелі. Площа сторін пілястр має додаватися у загальній площі стін.

Обсяг робіт із штукатурки стель обчислюється за площею між внутрішніми гранями стін або перегородок.

Обсяг робіт з тяги внутрішніх наличників визначається за площею, яку вони займають на поверхні стіни.

Обсяг робіт при оштукатурюванні сходових маршів та майданчиків приймається за площею їх горизонтальної проекції.

Обсяг робіт при штукатурці по сітці дорівнює площі встановленої сітки.

Площа карнизів і тяг обчислюється окремо як сума укосу м висоти, помножена на довжину тяги.

Малярні роботи

При виробництві малярних робіт передбачено фарбування трьох видів: просте, покращене та високоякісне. Залежно від того, проводиться забарвлення фасаду або малярські роботи всередині будівлі, а також від виду барвників, змінюється вид операцій.

У технічній частині малярних робіт наведено перелік операцій, що входять до цін залежно від виду забарвлення (зовнішнє, внутрішнє), від виду барвників (клейові, казеїнові,

вапняні, полівінілацетатні або водоемульсійні склади, масляні фарби), залежно від того, на яку поверхню наносяться барвники (дерево, штукатурка, збірні конструкції, підготовлені під фарбування), а також залежно від виду обробки (проста, покращена, високоякісна).

При фарбуванні фасадів передбачено ведення робіт з лісів, встановлених для суміжних робіт (штукатурка, облицювання тощо) та з козирків, вартість переміщення яких у розцінках врахована. У розцінках також враховано застосування готових складів (шпаклівок, ґрунтовок, відтінків).

Обсяг робіт з фарбування фасадів вапняними, силікатними та цементними барвниками визначається за квадратними метрами площі фасаду з урахуванням переломів, при цьому віконні, дверні укоси, а також розгорнуті укоси карнизів, тяг та інших архітектурних деталей враховуватися не повинні.

Обсяг робіт з фарбування фасадів перхлорвініловими, кремнеорганічними і полівінілацетатними фарбами визначається по квадратних метрах поверхні, що дійсно фарбуються.

Обсяг робіт з фарбування внутрішніх поверхонь водними складами визначається без відрахування прорізів і без урахування площі віконних та дерев'яних укосів та бокових сторін ніш. Площа стовпів і боків пілястр включається в обсяг робіт. При фарбуванні окремих стін, проємність яких становить 50%, їх площа визначається по поверхні, що дійсно фарбується, тобто. за вирахуванням прорізів з додаванням площі віконних та дверних укосів та бокових сторін ніш.

Обсяг робіт з фарбування стін масляними та полівінілацетатними складами визначається за вирахуванням отворів. Їхня площа підраховується в квадратних метрах по зовнішньому обводу коробок. Площа фарбування стовпів, пілястр, ніш, віконних та дверних укосів включається до обсягу робіт.

Обсяг робіт з фарбування ребристих перекриттів обчислюється за площею їхньої горизонтальної проєкції із застосуванням коефіцієнта 1,6 через труднощі підрахунку їхньої площі. З цієї причини обсяг робіт з фарбування кесонних стель визначається з їхньої горизонтальної проєкції з коефіцієнтом 1,75.

Обсяг робіт з фарбування ліпних стель обчислюється за площею їх горизонтальної проєкції із застосуванням коефіцієнтів при насиченості ліпленням:

до 2 %	1.0
від 2,1 до 10%	1.1
від 10,1 до 40%	1,5
від 40,1 до 70%	2,1
більш 70%	2,8

Насиченість ліпленням визначається з площі горизонтальної проекції ліпних деталей.

Площа фарбування підлог підраховується за винятком площ, які займають колони, фундаменти та інші конструкції, що виступають над рівнем підлоги. Забарвлення плінтусів при дощаті підлоги в розцінках на фарбування підлог включено. При лінолеумних, паркетних та інших видах підлог площа плінтусів для їх фарбування приймається у розмірі 10% від площі підлоги, про вартість фарбування – як покращене фарбування дощатої підлоги.

При фарбуванні поверхні віконних, балконних та дверних прорізів площа їх заповнення визначається по зовнішньому обведенню коробок із застосуванням поправочних коефіцієнтів до площі, які наведені у технічній частині.

Облицювальні роботи

При зовнішньому облицювання фасадів розцінками передбачено облицювання поверхні природним каменем (гранітом, вапняком) та зовнішніх поверхонь будівель та споруд керамічними та іншими штучними плитами. Розцінки на облицювання природним каменем наведено залежно від фактури лицьової поверхні плит та каміння.

У розцінках із зовнішнього облицювання фасадів не враховано роботи з влаштування та розбирання лісів.

Обсяги робіт з облицювання фасадів гранітом, вапняком та штучними плитками обчислюються у квадратних метрах за площею поверхні облицювання. У цьому слід враховувати, що розміри стін і колон визначення площі облицювання приймаються з урахуванням переломів у плані зовнішньому обводу, тобто. за перерізами, що включають облицювальні плити. При облицювання профільованими камінням та деталями площа поверхні облицювання приймається без урахування рельєфу каміння та деталей (з проекції більшої сторони профілю). При виносі профільованої тяги (карнизи, лиштви тощо) більше її висоти чи ширини приймається розмір тяги більшою її стороною.

Обсяг робіт із облицювання поверхонь штучними плитками обчислюються за площею поверхні облицювання без урахування рельєфу плиток.

Обсяг робіт із облицювання внутрішніх поверхонь штучними плитками підраховується у квадратних метрах площі поверхні облицювання без урахування рельєфу плиток.

Обсяг робіт з облицювання поверхні штучним мармуром обчислюється по розгорнутій поверхні облицювання, а обсяг робіт з природного мармуру та травертину підраховується за площею поверхні облицювання.

Крім того, слід врахувати, що розміри стін і колон для визначення площі облицювання приймаються з урахуванням периметра в плані зовнішнього обводу, тобто. за перерізами, що включають облицювальні плити. При облицювання профільованими каменями деталями

площа поверхні облицювання приймається без урахування рельєфу каміння та деталей з проекції більшої сторони профілю.

Обсяг робіт з влаштування підвісних стель декоративно акустичними плитами та гіпсокартонними листами обчислюється в квадратних метрах за площею облицювання за вирахуванням площі, що займає колони та інші конструкції, що виступають. Насправді площа стелі зазвичай дорівнює площі підлоги з урахуванням виступаючих підлозі фундаментів та інших конструкцій.

Крім того, слід врахувати, що конструкції підвісної стелі виготовляються плитами, а гіпсокартон – листами. У зв'язку з цим слід підрахунку обсягу робіт враховувати норми витрати на розкрій, які залежать від площі стелі. Чим менша площа, тим норма розкрою має бути більшою. Вона коливається від 5 до 8% площі стелі.

Шпалерні та скляні роботи

В даний час з'явилося багато різновидів шпалер: паперові, рідкі склошпалери, фотошпалери та ін. Така різноманітність матеріалів передбачає різні технології ведення робіт. Об'єм по обклеюванню стін і стель шпалерами обчислюється по площу поверхні, що обклеюється. Площа віконних та дверних отворів, підраховану по зовнішньому обводу коробок, слід виключати з площі стін.

У збірнику представлені роботи зі скління дерев'яних та металевих віконних та дверних блоків, перегородок, плетінь та вітражів житлових, громадських, адміністративно-побутових, промислових будівель.

Розцінками передбачено виконання робіт зі скління у приміщенні висотою до 8м із встановленням інвентарних столиків або риштовання. При виконанні робіт у приміщенні висотою понад 8м визначається на підставі ПОС – проекту організації будівництва.

Обсяг робіт зі скління дерев'яних віконних переплетів та балконних дверей обчислюється по квадратних метрах площі отворів, виміряної по зовнішньому обводу коробок.

Обсяг робіт із скління дверей (крім балконних) та вітрин визначається за площею скління, тобто. по квадратних метрах площі, що вставляється. Об'єм робіт зі скління стінових або ліхтарних плетінь промислових будівель слід визначати у квадратних метрах отворів:

- сталевих - за площею, виміряною по зовнішньому обводу об'язок переплетів;
- дерев'яних у коробках – за площею, виміряної по зовнішньому обводу коробок, а дерев'яних без коробок – за площею, що вимірюється по зовнішньому обводу об'язок переплетів.

Обсяг робіт для конструкцій із профільного скла слід обчислювати за площею:

- стінових панелей – у квадратних метрах панелей із зовнішнього обведення сталевих рам;
- віконних отворів – у квадратних метрах проекції із зовнішнього обводу металевих обрамлень або дерев'яних обв'язок;
- зенітних ліхтарів – у квадратних метрах світлового отвору ліхтаря за внутрішнім обведенням низу склянок ліхтарів;
- перегородок – по квадратним метрам перегородок з відрахуванням прорізів із зовнішнього обводу коробок.

Об'єм робіт зі скління металевих палітурок склопакетами слід підраховувати по квадратних метрах площі склопакетів.

Трубопроводи внутрішні

З огляду на те, що умови робіт та їх технології з прокладання внутрішніх трубопроводів: водопроводу, каналізації, опалення та газопостачання мало відрізняються один від одного, то правила підрахунку обсягів робіт по внутрішнім трубопроводам об'єднані в загальний підрозділ.

Розцінки враховують виконання всього комплексу основних та допоміжних робіт з прокладання трубопроводів та встановлення приладів, включаючи комплектування, приєднання, встановлення кріплень з пробивкою або свердлінням отворів, закладенням отворів після встановлення кріплень, зняття такелажних пристроїв тощо, прокладання трубопроводів за наявності готових отворів у стінах, перекриттях та перегородках, прокладання чавунних труб, покритих барвниками, прокладання трубопроводів та встановлення арматури на висоті до 3-х метрів від підлоги. При роботі на висоті понад 3 метри застосовуються такі поправочні коефіцієнти:

більш	3 до 5м	1,05
більш	5 до 8м	1,17
більш	8 до 10м	1,26
більш	10м	1,40

Розцінки на монтаж трубопроводів не враховують гідравлічне випробування трубопроводів, яке враховується окремо.

Ціни на монтаж трубопроводів представлені за діаметрами умовного проходу труб.

Об'єм робіт з прокладання та гідравлічного випробування трубопроводів із водопровідних оцинкованих сталевих труб слід обчислювати за проектною довжиною трубопроводів, включаючи ділянки, що займаються фасонними частинами та арматурою.

При визначенні обсягів робіт з прокладання трубопроводів із чавунних напірних труб довжину прокладки приймати по довжині труб.

Кількість, тип та розміри арматури, що встановлюється на трубопроводах, визначається за проектом.

Водопровід та каналізація – внутрішні пристрої

У розцінках враховано витрати на повний комплекс основних та допоміжних робіт, пов'язаних із їх виробництвом. При цьому включається піднесення та занурення матеріалів в траншеї та канали, очищення внутрішніх поверхонь труб від забруднень, перестановку кріплень при зануренні труб, переходи робітників у межах зони ведення робіт, перевірку ухилів, планування природних основ, підчищення готових приямків, підбивання труб ґрунтом та ін.

Довжину трубопроводів слід приймати по всій проектній довжині трубопроводів без вирахування ділянок, що займаються фасонними частинами, арматурою та трубами, що укладаються у футляри. Вартість фланців враховується окремо за Збірником цін на матеріали, вироби та конструкції.

Опалення – внутрішні пристрої

У нормах передбачені повний комплекс основних та допоміжних робіт із встановлення агрегатів, приладів та пристроїв, включаючи комплектування, встановлення та зняття такелажних пристроїв, свердління або пробивання отворів для кріплення, пристрілювання кріплення, зварювальні роботи, приєднання до трубопроводу, гідравлічне випробування обладнання та окремих вузлів та т.п.

Ресурси на влаштування основи для встановлення котлів, водопідігрівачів, баків та піддонів до них, насосів, фільтрів для очищення води нормами даної збірки не враховані та визначаються додатково за відповідними збірниками ресурсних елементних кошторисних норм.

Ресурси на прокладання всіх трубопроводів систем опалення, а також встановлення арматури, яка не входить до комплексу агрегатів, приладів та пристроїв, визначаються за нормами на пристрій трубопроводів внутрішніх.

Газопостачання – внутрішні пристрої

У нормах на відповідні види пристроїв передбачено повний комплекс основних та допоміжних робіт із встановлення приладів з приєднанням їх до трубопроводу, включаючи комплектування, свердління або пробивання отворів для кріплення тощо.

Прокладання підводних трубопроводів та встановлення запірної арматури, яка не входить до комплекту приладів та пристроїв, а також влаштування колектора з труб для пальників слід визначати за нормами на влаштування трубопроводів внутрішніх.

Обсяг робіт із встановлення газових приладів, газогорільних та інших пристроїв слід обчислювати за проектними даними.

Обсяг робіт із випробування внутрішніх мереж газопроводу слід обчислювати за проектною довжиною трубопроводу з урахуванням довжини рами газових приладів без відрахування довжини фасонних частин та арматури.

Вентиляція та кондиціювання повітря

Обсяг робіт з прокладання повітроводів обчислюється в м² поверхні повітроводів (прямих ділянок та фасонних частин).

Довжина повітроводів вимірюється між точками перетину осевих ліній.

Електроосвітлення будівель

Обсяг робіт з електроосвітлення обчислюється за проектними даними.

Марки, переріз проводів та кабелів, матеріали та діаметри труб, типи світильників, вимикачів, перемикачів, штепсельних розеток тощо, а також їх витрати також визначаються за проектними даними. Кількість матеріалів слід приймати з урахуванням норм відходів з різних матеріалів від 1 до 3 %.

Водопровід – зовнішні мережі

Обсяг робіт із прокладання трубопроводів та антикорозійної ізоляції обчислюється по всій проектній довжині трубопроводів з відрахуванням довжини, яку займають фасонні частини, арматура та ділянки труб, прокладених у футлярі.

Масу сталевих фасонних частин слід визначати відповідно до специфікації проекту без урахування маси фланців. Кількість фланців враховується окремо також згідно зі специфікацією.

При застосуванні норм на влаштування круглих колодязів із збірного залізобетону в об'єм збірних залізобетонних конструкцій слід включати кільця, плити покриття та днища, кільця горловини, опорне кільце.

- **Каналізація – зовнішні мережі**
- **Теплопостачання та газопровід – зовнішні мережі**
- **Теплоізоляційні роботи**

Обсяг робіт з ізоляції трубопроводів матеріалами, врахованими нормами, крім деяких видів ізоляційних матеріалів, визначається довжиною трубопроводу, включаючи фітинги.

Арматура проектної довжини та фланцеві з'єднання з прилеглими патрубками завдовжки 100 мм у довжину трубопроводу не включаються.

Обсяг робіт з ізоляції арматури та фланцевих з'єднань враховується окремо.

Обсяг робіт з ізоляції холодних поверхонь будівельних конструкцій визначається множенням ізоляційної площі поверхні на товщину ізоляції відповідно до проекту.

Спеціальні будівельні роботи виконуються будівельними організаціями, що мають ліцензії на їх виконання, тому ми не будемо зупинятись на методику визначення обсягів цих робіт.

- Конструкції у сільському господарстві (спец. буд. роботи)
- Магістральні трубопроводи газонафтопродуктів
- Автомобільні дороги
- Залізниці (спец. буд. роботи)
- Тунелі та метрополітени
- Мости та труби (спец. буд. роботи)
- Аеродроми (спец. буд. роботи)
- Лінії електропередачі (спец. буд. роботи)
- Споруди зв'язку, радіомовлення та телебачення (спец. буд. роботи)
- Гірничопрохідницькі роботи (спец. буд. роботи)
- Земляні конструкції гідротехнічних споруд (спец. буд. роботи)
- Бетонні та залізобетонні конструкції гідротехнічних споруд (спец. буд. роботи)
- Кам'яні конструкції гідротехнічних споруд (спец. буд. роботи)
- Металеві конструкції гідротехнічних споруд (спец. буд. роботи)
- Дерев'яні конструкції гідротехнічних споруд (спец. буд. роботи)
- Гідроізоляційні роботи гідротехнічних споруд (спец. буд. роботи)
- Берегоукріплювальні роботи (спец. буд. роботи)
- Судновозні шляхи стапелів та сліпів (спец. буд. роботи)
- Підводно-будівельні (водолазні) роботи (спец. буд. роботи)
- Промислові печі та труби (спец. буд. роботи)
- Роботи з реконструкції будівель та споруд
- Озеленення. Захисні лісонасадження. Багаторічні плодові насадження

2.2 Ремонтні роботи (РЕКНр – ресурсні елементні кошторисні норми на ремонтно-будівельні роботи ДБН 2.4-2000)

- Земляні роботи

- Фундаменти
- Стіни
- Перекриття
- Підлоги
- Перегородки
- Отвори
- Дахи, покрівлі
- Сходи та ганки
- Пічні роботи
- Штукатурні роботи
- Малярні роботи
- Скляні та шпалерні роботи
- Ліпні роботи
- Внутрішні санітарно-технічні роботи
- Зовнішні інженерні мережі
- Електромонтажні роботи
- Благоустрій
- Інші ремонтно-будівельні роботи

2.3 Монтаж обладнання (РЕКНМО ДБН Д.2-3-99).

РЕКН на монтаж обладнання призначені для визначення складу та потреби ресурсів при виконанні монтажних робіт як при новому будівництві, так і при реконструкції, розширенні та технічному переозброєнні діючих підприємств, будівель та споруд.

Перелік збірників на монтаж обладнання

- 1 Металообробне обладнання**
- 2 Деревообробне обладнання**
- 3 Підйомно-транспортне обладнання**
- 4 Дробильно-розмельне обладнання збагачувальне та агломераційне**
- 5 Вагове обладнання**
- 6 Теплосилове обладнання**
- 7 Компресорні машини, насоси та вентилятори**
- 8 Електротехнічні установки**
- 9 Електричні печі**
- 10 Устаткування зв'язку**
- 11 Прилади та засоби автоматизації та обчислювальної техніки**

- 12 Технологічні трубопроводи
- 13 Устаткування атомних електричних станцій
- 14 Устаткування прокатних виробництв
- 15 Устаткування для очищення газів
- 16 Устаткування підприємств чорної металургії
- 17 Обладнання підприємств кольорової металургії
- 18 Обладнання підприємств хімічної та нафтопереробної промисловості
- 19 Обладнання підприємств вугільної та торф'яної промисловості
- 20 Устаткування сигналізації, централізації та блокування на залізничному транспорті
- 21 Обладнання метрополітенів та тунелів
- 22 Устаткування гідроелектричних станцій та гідротехнічних споруд
- 23 Обладнання підприємств електротехнічної промисловості
- 24 Обладнання підприємств промисловості будівельних матеріалів
- 25 Устаткування підприємства целюлозно-паперової промисловості
- 26 Устаткування підприємств текстильної промисловості
- 27 Обладнання підприємств поліграфічної промисловості
- 28 Обладнання підприємств харчової промисловості
- 29 Обладнання театральних-видовищних підприємств
- 30 Обладнання зернохосовищ та підприємств з переробки зерна
- 31 Обладнання підприємств кінематографії
- 32 Обладнання підприємств електронної промисловості та промисловості засобів зв'язку
- 33 Устаткування підприємств легкої промисловості
- 34 Обладнання закладів охорони здоров'я та підприємств медичної промисловості
- 35 Обладнання сільськогосподарських виробництв
- 36 Обладнання підприємств побутового обслуговування та комунального господарства
- 37 Контроль якості зварних з'єднань
- 38 Обладнання загального призначення
- 39 Монтаж електрообладнання та підключення кабелів або проводів зовнішньої мережі до апаратів та приладів низьковольтних комплектних пристроїв

2.3 Реставраційно-відновлювальні роботи (РЕКНР ДБН Д.2.5-2000)

Ресурсні елементні кошторисні норми на реставраційно-відновлювальні роботи є обов'язковими для робіт, що здійснюються за рахунок бюджетних коштів або коштів

підприємств, установ або організацій державної власності. При здійсненні реставраційно-відновлювальних робіт за рахунок інших джерел фінансування їхнє застосування обумовлюється контрактом.

РЕКНР враховують додаткові витрати праці робітників, спричинені дотриманням основних специфічних умов реставраційно-відновлювальних робіт:

- особлива обережність при проведенні робіт для забезпечення збереження початкових форм і частин пам'ятника, що реставрується;
- проведення робіт окремими дрібними ділянками, з вкрай обмеженим фронтом робіт;
- періодичні перерви у роботі, пов'язані з додатковими дослідженнями пам'яток (фото-фіксація або перегляд робіт, що виконуються науковим керівником об'єкта);
- особлива старанність виконання всіх видів реставраційно-відновлювальних робіт, що забезпечує їхню високу якість та найтонше відтворення втрачених частин або елементів пам'ятника та гарантує повне збереження його справжнього художньо-історичного вигляду;
- обмежені можливості застосування нових методів праці, що впроваджуються у сучасному будівництві та на ремонтно-будівельних роботах.

Перелік збірників на реставраційно-відновлювальні роботи

- 1. Архітектурно-археологічні та земляні роботи в зонах пам'яток історії та культури**
- 2. Реставрація та відтворення конструкцій з бутового каменю**
- 3. Реставрація та відтворення цегляних кладок**
- 4. Реставрація та відтворення конструкцій та декору з природного каменю**
- 5. Реставрація та заміна дерев'яних деталей та конструктивних елементів**
- 6. Реставрація та відтворення покрівель**
- 7. Реставрація та відтворення металевих конструкцій та декоративних елементів**
- 8. Штукатурні роботи**
- 9. Реставрація та відтворення облицювання штучним мармуром**
- 10. Реставрація та відтворення забарвлень фасадів та інтер'єрів**
- 11. Реставрація та відтворення облицювання керамічними кахлями**
- 12. Реставрація та відтворення архітектурно-ліпного декору.**
- 13. Реставрація та відтворення різьблення по дереву**
- 14. Реставрація та відтворення виробів з цінних порід дерева та стильних меблів (музейних)**
- 15. Реставрація та відтворення паркетних підлог**
- 16. Відтворення виробів художнього лиття із кольорових металів**
- 17. Чекані, виколоті, давильні роботи**
- 18. Реставрація інкрустованих поверхонь**

- 19. Реставрація та відтворення оббивки меблів та шпалерних декоративних елементів**
- 20. Реставрація та відтворення позолоти**
- 21. Різні роботи**
- 22. Реставрація та відтворення віконних та дверних приладів з чорних та кольорових металів**
- 23. Реставрація та відтворення тканин та гобеленів**
- 24. Художнє оброблення металевих виробів гальванічним способом**
- 25. Реставрація та відтворення освітлювальної арматури та кришталевих підвісок**

2.5 Пусконалагоджувальні роботи (РЕКНпн ДБН Д.2.7-2000)

РЕКНпн призначені для:

- визначення витрат праці при виконанні пусконалагоджувальних робіт на новому будівництві, при реконструкції, розширенні та технічному переоснащенні діючих підприємств, будівель та споруд;
- Розробки поточних одиничних розцінок;
- визначення прямих витрат в інвесторському кошторисі та розрахунків за виконані роботи;
- Визначення тривалості робіт;
- складання різної технологічної документації та інших аналітичних цілей.

РЕКНпн є обов'язковими для будівництва, що здійснюється із залученням бюджетних коштів або коштів підприємств, установ та організацій державної власності.

При будівництві за рахунок інших джерел фінансування їхнє застосування повинно обумовлюватися контрактом.

РЕКНпн складено з урахуванням вимог чинних нормативних документів на виготовлення, постачання, монтаж та експлуатацію обладнання; державних та галузевих стандартів; технічної документації підприємств-виробників обладнання; галузевих інструкцій, технологічних регламентів, правил та іншої технічної документації з монтажу, налагодження та експлуатації обладнання; СНиП III-4-80 "Техніка безпеки у будівництві" (вид. 1989р.).

Норми витрат праці пусконалагоджувального персоналу розроблені з наступних умов:

- обладнання, що підлягає налагодженню, нове, не має конструктивних чи інших дефектів, термін його зберігання на складі не перевищує нормативного, а у разі тривалого чи неправильного зберігання попередньо проведено ревізію або відновлювальний ремонт;
- дефекти обладнання, виявлені у процесі пусконалагоджувальних робіт, усуваються замовником;

- режими роботи устаткування, що налагоджується, забезпечуються замовником за узгодженими програмами та графіками;
- роботи проводяться у звичайних умовах праці та за позитивної температури навколишнього середовища;
- час оформлення спеціальних допусків у нормах не враховується.

У РЕКНпн враховані трудові ресурси, пов'язані з виконанням повного комплексу робіт, включаючи підготовчі роботи, перевірку, регулювання, пуск вхолосту та під навантаженням машин, агрегатів, установок, забезпечення спільної взаємопов'язаної роботи обладнання у передбаченому проектом технологічному процесі, виведення обладнання на стійкий проектний технологічний режим, Що забезпечує випуск першої партії готової продукції обсягом, встановленому на початковий період освоєння проектної потужності об'єкта.

Опис робіт, передбачених нормами, містить короткий перелік складу основних процесів виконання робіт, причому допоміжні та супутні операції, зазвичай, не згадані, але нормами враховані.

Збірники РЕКНпн містять технічну частину, розділи, що містять вступні вказівки та норми з показниками ресурсів.

У технічних частинах та вступних вказівках наводяться положення щодо застосування норм та коефіцієнти до норм, що розширюють умови застосування норм.

Норми на пусконалагоджувальні роботи, не охоплені Збірниками РЕКНпн, слід розробляти додатково та затверджувати у встановленому порядку.

Характеристика устаткування містить основні ознаки, що впливають на трудомісткість робіт.

Межі числових значень (продуктивність, потужність, обсяг, тиск та ін.), наведені зі словом "до", необхідно розуміти "включно".

Норми РЕСПН містять витрати праці ланки пусконалагоджувального персоналу в людино-годинах (чол.-ч).

У технічних частинах Збірників наведено розподіл загальних витрат праці частках участі, виражених у відсотках.

Кваліфікаційний склад виконавців пусконалагоджувальних робіт прийнято на підставі нормативної та технічної документації з урахуванням правил охорони праці та типових кваліфікаційних характеристик фахівців з налагодження та випробувань.

Показники витрат праці та склад виконавців не коригуються.

У нормах не враховані та додатково слід враховувати витрати ресурсів на складання кошторисної документації.

На підставі потреби у трудових ресурсах, визначеної за РЕСНпн, та вартості цих ресурсів у поточних цінах обчислюються прямі витрати.

Правила визначення прямих витрат, загальновиробничих витрат, кошторисного прибутку та інших витрат наведено у ДБН Д.1.1-1-2000.

Показники витрат праці, наведені у нормах Збірників, приймаються без зміни, крім випадків застосування коефіцієнтів, які враховують специфічні особливості виконання робіт, передбачені проектом і обумовлені у цих вказівках.

Витрати праці на налагодження експериментального, дослідного чи неосвоєного обладнання - вітчизняного та імпортного - за відсутності необхідних норм можуть визначатися:

- за нормами для аналогічного обладнання (близького за конструкцією, технологічним призначенням), передбаченого Збірниками, з коефіцієнтом 1,2;
- за відсутності аналогів - за індивідуальними нормами, складеними та затвердженими в установленому порядку.

При виконанні робіт у зоні технологічного обладнання, що діє, у діючих цехах підприємств зі шкідливими умовами праці, в електроустановках, що знаходяться під напругою, на висоті або в інших ускладнюючих умовах до норм витрат праці пусконалагоджувального персоналу застосовуються коефіцієнти, наведені в Додатку Б.

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

Під повторним виконанням пусконалагоджувальних робіт слід розуміти роботи, викликані зміною технологічного процесу, режиму роботи обладнання з частковою зміною проекту, а також вимушеною заміною обладнання.

Необхідність повторного виконання робіт повинна підтверджуватись обґрунтованим завданням (листом) замовника.

Перелік збірників на пусконалагоджувальні роботи

- 1 Електротехнічні пристрої**
- 2 Автоматизовані системи керування**
- 3 Системи вентиляції та кондиціювання повітря**
- 4 Підйомно-транспортне обладнання**
- 5 Металообробне обладнання**
- 6 Холодильні та компресорні установки**
- 7 Теплоенергетичне обладнання**
- 8 Деревообробне обладнання**

9 Споруди водопостачання та каналізації

КОЕФІЦІЄНТИ ДО НОРМ ВИТРАТИ ПРАЦІ ПУСКОНАЛАГОДЖУВАЛЬНОГО ПЕРСОНАЛУ ДЛЯ ОБЛІКУ ВПЛИВУ ВИРОБНИЦТВА РОБОТ, ПЕРЕДБАЧЕНИХ ПРОЕКТОМ

№ п/п	Умови виконання робіт	Коефіцієнт
1	На діючих підприємствах (у цехах, корпусах, на виробничих майданчиках) за наявності в зоні виробництва робіт діючого технологічного обладнання або руху технологічного транспорту по внутрішньоцехових і внутрішньозаводських шляхах, що безпосередньо впливає на виконання пусконалагоджувальних робіт	1,2
2	При виконанні робіт в охоронній зоні діючих повітряних ліній електропередачі	1,2
3	При роботі в діючих цехах підприємств зі шкідливими умовами праці, в яких робітникам підприємства встановлено скорочений робочий день, а виконавці пусконалагоджувальних робіт мають робочий день нормальної тривалості	1,25
4	У діючих електротехнічних пристроях за наявності обмежень і застосування у своїй спеціальних заходів захисту від впливу зовнішніх електростатичних і електромагнітних полів (зокрема захисту часом)	1,2
5	В електроустановках, що знаходяться під напругою: з оформленням наряду	1,3
6	без оформлення вбрання -допуску	1,2
7	В електроустановках діючих ядерних установок з оформленням при цьому допусків	1,35
8	При виконанні робіт поблизу джерел іонізуючого випромінювання	1,3
9	При виконанні робіт у приміщеннях категорій А та Б щодо пожежо-вибухобезпеки	1,2
10	На електрообладнанні, захищеному від впливу навколишнього середовища за конструктивним виконанням: пило-бризко-водо-вибухо-захищеному, герметичному, захищеному від агресивного середовища	1,1

11	Працюючи на висоті від 2 до 5 м від рівня підлоги (з обладнанням майданчика обслуговування), над відкритими підвальними приміщеннями, траншеями тощо	1,1
12	Те ж саме, від 5 до 8 м	1,2
13	Те ж, вище 8 м, і на покрівлях будівель	1,3
14	При температурі повітря на робочому місці понад 40°C у приміщеннях	1,35
15	При негативній температурі повітря на робочому місці	1,1

3. Методика розрахунку кошторисів

Розрахунок кошторисів, заснований на визначенні реальної вартості складових кошторис компонентів.

Вартість роботи визначається як сума зарплати робітників, вартості експлуатації машин та вартості матеріалів, необхідних для проведення робіт. Вартість складових визначається на підставі реальних цін на ресурси, задіяні під час виконання робіт (основна заробітна плата робітників, експлуатація машин та механізмів, матеріали).

$PВ = Трудомісткість \times Вартість \text{ люд/год} + Кількість \text{ маш/год} \times Ціна \text{ маш/год} + Кількість \text{ мат.} \times Ціна \text{ мат.}$ у діючих на даний момент ведення робіт цінах;

де ПЗ – вартість роботи (прямі витрати),

Трудомісткість – кількість людино-годин, необхідних для виконання роботи,

Вартість люд/година - вартість однієї людини - години,

Ціна маш/година – вартість 1 машино – години роботи даного механізму;

Кількість мат. – кількість матеріалу, необхідне виконання роботи,

Ціна мат. - Вартість придбаного матеріалу (франко - приоб'єктний склад).

Враховуючи, що основним документом для будівництва є кошторис, складений до проекту, питання правильного визначення обсягів робіт і характеристики конструкцій набувають особливо важливого значення.

При складанні відомостей обсягів робіт доводиться користуватися не лише нормативними, а й багатьма технічними довідниками, вказівками та іншими документами, що вийшли у різний час. Відомість складається на великих будівлях по робочих кресленнях,

а на малих об'єктах візуально за допомогою простих мір'яльних інструментів (метр, рулетка і т.п.). Одиниці виміру в підрахунках обсягів окремих конструкцій та видів робіт повинні точно відповідати одиницям виміру, прийнятим у кошторисних нормах, (куб. метр, тонна, штука та ін.).

Підрахунок обсягів робіт слід проводити у певній послідовності. Наприклад, розпочинати підрахунки рекомендується з фундаментів, потім визначають обсяги земляних робіт.

Кошторис у класичному визначенні є план майбутніх витрат і надходжень матеріальних і коштів підприємств, установ, різних організацій. Якщо подивитися на найпростіший будівельний кошторис - локальний, то його можна подумки розбити на дві половини, які певною мірою залежать один від одного.

Ліва половина кошторису містить описову частину, в якій представлений шифр та перелік робіт та витрат, необхідних при виробництві будівельних, ремонтно-будівельних, монтажних, пусконаладжувальних робіт. У цій половині також вказуються одиниці виміру (маса, штуки, метри, комплекти та інші фізичні параметри).

У другій половині кошторису даються прямі витрати у гривнях щодо виконання описової частини робіт на вказану одиницю виміру, кількість одиниць виміру та добуток одиниць виміру на їх кількість. У результаті кожен рядок нестиме інформацію про вартість робіт, описаних у лівій частині кошторису в грошах. Складаючи підсумки всіх рядків, отримуємо суму витрат, необхідні проведення тієї чи іншої виду робіт.

Здається все просто. Але перед будь-яким укладачем кошторисів стоїть завдання правильно описати технологію ведення робіт, правильно визначити обсяги тих чи інших технологічних операцій і, нарешті, підібрати таку розцінку (прямі витрати), яка найчіткіше відповідала б опису робіт. Саме в цьому і полягає майстерність, кваліфікація кошторисника.

Як правило, на дрібні та середні об'єкти кошторису становлять не проектні інститути, а будівельні організації. Правильно підраховані обсяги робіт і грамотно підібрана розцінка – це сумлінно складений кошторис, що й визначає, певною мірою, економічну стабільність будівельної організації.

4. Порядок визначення загальновиробничих витрат

Загальновиробничі витрати - це сума коштів для відшкодування витрат будівельних та монтажних організацій, пов'язаних із створенням загальних умов будівельного виробництва, його організацією, управлінням та обслуговуванням.

Порядок розрахунку загальновиробничих витрат застосовується щодо вартості будівництва і залежить від відомчої власності підрядної організації.

Розрахунок загальновиробничих витрат при складанні локальних кошторисів без поділу на розділи проводиться наприкінці кошторису за результатом прямих витрат, для формування

за розділами - наприкінці кожного розділу й у цілому по локальному кошторису. Розрахунок загальновиробничих витрат здійснюється, виходячи з трудовитрат робочих, за трьома блоками:

- **Заробітна плата працівників;**
- **Збір на соціальне страхування;**
- **Інші статті загальновиробничих витрат.**

Заробітна плата працівників, що передбачається у загальновиробничих витратах, розраховується виходячи із трудомістких витрат працівників та відповідної вартості людино-години.

Загальновиробничі витрати передбачають господарські витрати, витрати на обслуговування працівників будівництва, витрати на організацію робіт на будівельних майданчиках та інші витрати.

При складанні кошторису вартість людино-години приймається у розмірі, рекомендованому Держбудом для будівництва за п'ятим нормативним розрядом.

Усереднений коефіцієнт переходу від нормативної трудомісткості робіт у прямих витратах до трудовитрат працівників, зарплата яких передбачається у загальновиробничих витратах, приймається у розмірах, рекомендованих Держбудом України.

Збір на обов'язкове соціальне та пенсійне страхування та внески до Державного фонду сприяння зайнятості населення визначаються виходячи з норм зборів, встановлених чинним законодавством та кошторисної заробітної плати.

Кошторисна заробітна плата визначається як сума заробітної плати:

- робітників-будівельників та монтажників;
- робітників, зайнятих на управлінні та обслуговуванні будівельних машин та механізмів;
- працівників, заробітна плата яких враховується у загальновиробничих видатках.

На стадії складання кошторисної документації кошти на покриття інших статей загальновиробничих витрат розраховуються виходячи з нормативної кошторисної трудомісткості робіт та усереднених показників витрат за цими статтями, обчислених у грошах на людину-годину нормативної кошторисної трудомісткості робіт у прямих витратах. Ці показники надаються Держбудом.

При здійсненні будівництва господарським способом до показників, рекомендованих Держбудом для підрядного способу будівництва, застосовується знижувальний коефіцієнт 0,6.

Перелік статей загальновиробничих витрат

1. Адміністративно-господарські витрати це:

- основна та додаткова заробітна плата та будь-які види грошових доплат, відрахування за встановленими законодавством нормами на соціальні заходи (соцстрах, лікарняні, страхування від нещасних випадків тощо);
- витрати на транспортне обслуговування працівників будівельної організації, пов'язане з управлінням виробництвом (зміст службових машин, зарплата водіїв та обслуговуючого персоналу, вартість паливно-мастильних матеріалів, утримання гаражів, автостоянок з урахуванням комунальних послуг) та всі витрати, пов'язані із утриманням транспорту;
- витрати на матеріально-технічне забезпечення апарату управління будівельної організації (канцтовари, поточний ремонт будівель, відрахування на ремонт основних фондів, крім легкових автомобілів, ремонт інвентаря, що швидко зношується, і малоцінних предметів, витрати на всі види зв'язку, витрати на ремонт оргтехніки, витрати на консультаційні інформаційні послуги, послуги комерційних банків);
- витрати на службові відрядження працівників апарату;
- Одноразова допомога при перекладі, прийомі та направленні на роботу в іншу місцевість;
- відрахування структурних підрозділів утримання апарату управління будівельної організації.

2. Витрати обслуговування працівників будівництва:

- виплати відповідно до чинного законодавства;
- Витрати пов'язані з набором робочої сили;
- витрати пов'язані з підготовкою та перепідготовкою кадрів;
- Витрати на дотримання правил техніки безпеки;
- витрати на проведення поточного ремонту та переміщення тимчасових споруд та санітарно-побутових приміщень;
- витрати на утримання приміщень для організацій громадського харчування (з урахуванням комунальних послуг)
- витрати на обладнання та утримання огорож для машин та їх рухомих частин та інших пристроїв некапітального характеру;
- витрат на спецодяг, взуття, засоби індивідуального захисту тощо.
- витрати на утримання протипожежної та сторожової охорони (зарплата, оплата за послуги стороннім організаціям, протипожежний інвентар);
- відрахування за нормами на соц. заходи від витрат за оплату праці робочих зайнятих здебільшого виробництві та обслуговуючих машини.

3. Витрати на організацію робіт на будівельних майданчиках:

- відрахування та витрати на поточний ремонт та переміщення пристроїв обладнання, що входять до складу основних засобів та не передбачених у прямих витратах (будівлі контейнерного типу, триног, переносних сходів, такелажних та монтажних пристроїв, бункерів та розчинів для бетонів, шлагбаумів, прожекторів тощо). д.);
- знос та витрати на ремонт малоцінних та швидко зношуваних інструментів виробничого інвентарю;
- знос та витрати на зведення, ремонт, утримання та переміщення тимчасових споруд (приоб'єктні контори, складські приміщення та навіси, помости, огороження при розбивці будівель, тимчасові розведення від мереж тощо);
- витрати на геодезичні роботи, у тому числі зарплата, матеріали, витрати на ремонт геодезичного обладнання;
- витрати, пов'язані з винахідництвом та раціоналізацією;
- витрати, пов'язані з удосконаленням технології та організації будівельного виробництва (розробка проектів сторонніми організаціями, оплата праці проектно-кошторисних груп тощо);
- витрати, пов'язані із забезпеченням якості будівництва (витрати на утримання виробничих лабораторій, в т.ч. зарплата, поточний ремонт, вартість матеріалів, на проведення експертиз та консультацій щодо випробувань матеріалів та конструкцій, оплата послуг з випробувань матеріалів сторонніми організаціями, витрати на гарантійне обслуговування зданих замовнику об'єктів);
- витрати на благоустрій та утримання будівельних майданчиків (прибирання, очищення, влаштування доріжок, електроенергія, у т.ч. зарплата електриків);
- витрати на підготовку об'єктів будівництва до здачі (миючі засоби, опалення);
- витрати на перебазування будівельних організацій на інше будівництво.

4. Інші загальновиробничі витрати:

- обов'язкове страхування майна будівельної організації та працівників, зайнятих на роботах з підвищеною небезпекою для життя та здоров'я;
- платежі за викиди забруднюючих речовин у довкілля, забруднення вод, розміщення відходів виробництва;
- витрати на сплату фінансових кредитів;
- витрати на сплату відсотків за користування матеріальними цінностями, взятими в оренду (лізинг);
- витрати на участь у виставках, ярмарках, вартість макетів, представницькі витрати та ін.;
- витрати на рекламу.

ВИКОНАННЯ

У міру виконання будівельних робіт підрядником складаються для подання замовнику акти приймання виконаних робіт (процентівки), що містять у собі частини кошторису (позиції виконані або частково виконані). Акти приймання виконаних робіт і складена за ними форма 3 є тими документами, на підставі яких проводяться взаєморозрахунки між замовником і підрядником.

Відсотки фактично є копією кошторису, але містять ті позиції, які повністю або частково були виконані. Тобто стовпець «кількості» містить обсяг виконаних робіт (наприклад, зі 100 м² побудували 50 м²).

Якщо за кошторисом формуються відомості витрати матеріалу (ресурсні відомості), то за відсотковою формуються звіти про витрату матеріалу, зіставляють кошторисні та фактичні норми витрати та вартості матеріалів, з чого робляться висновки про економію або перевитрату матеріалів (форма М29).

Документ, що об'єднує та підсумовує дані щодо виконання робіт за певний період часу, називається накопичувальною відомістю (форма КС-6).

Далі наводимо добірку матеріалів з деяких актуальних питань ціноутворення у будівництві. Вони представлені такими розділами:

- матеріали;
- транспортні витрати;
- експлуатація машин та механізмів;
- заробітня плата;
- обладнання, меблі та інвентар.

Матеріали

Витрати на матеріали, конструкції та вироби, деталі для будівельно-монтажних робіт, придбані у сторонніх організацій, що є основою будівельної продукції. Вартість матеріалів формується виходячи з цін їх придбання з урахуванням витрат будівельної організації на доставку їх на приоб'єктний склад (без витрат на розвантаження на ньому) та заготівельно-складських витрат.

При розрахунках договірної ціни та вартості обсягів виконаних робіт враховується вартість матеріалів, виробів та конструкцій у розмірі, що, як правило, не перевищує рівень, що склався в регіоні за цінами виробників. Коли ціни на придбання матеріалів відрізняються від середньо регіональних, підрядна організація отримує письмову згоду замовника про

постачання на будівництво таких матеріально-технічних ресурсів, про що вказується в контракті.

Матеріали повторного застосування

У процесі виконання робіт з розбирання будівель, споруд або демонтажу окремих конструктивних елементів номенклатура, кількість та поточні ціни придатних для повторного застосування конструкцій, виробів та матеріалів визначаються та фіксуються двостороннім актом, який підписується відповідальними представниками замовника та підрядника.

Вартість таких конструкцій, виробів та матеріалів визначаються шляхом експертної оцінки за цінами можливої їх реалізації (з урахуванням поточних цін на аналогічні нові конструкції, фактичного ступеня зношування та подальшої їх придатності, збереження первісних споживчих якостей, можливості повторного застосування за прямим призначенням тощо), а також з урахуванням витрат на приведення їх у придатний для повторного використання стан та відповідних транспортних витрат.

Транспортні витрати

Відповідно до ДБН Д.1.1-1-2000 витрати на транспортування матеріальних ресурсів розраховуються на підставі нормативної їх кількості, відстані перевезень та діючих тарифів. Якщо перевезення здійснюється власними транспортними засобами претендента (підрядника) – виходячи з розрахунків вартості перевезень за 1 тонну-кілометр відповідними транспортними засобами. При цьому найбільш достовірні результати визначення вартості транспортування будівельних вантажів дають усереднені за видами транспортних засобів та способами транспортування показники вартості перевезень за 1 тонну-кілометр, що надаються Держбудом.

Експлуатація будівельних машин та механізмів

Кошторисна вартість експлуатації будівельних машин та механізмів, зайнятих у будівельному виробництві, у прямих витратах визначається виходячи з нормативного часу їх роботи, необхідної для виконання встановленого обсягу будівельних та монтажних робіт, та вартості експлуатації будівельних машин та механізмів за одиницю часу їх застосування (машино-година) у поточних цінах.

У вартості експлуатації будівельних машин та механізмів у тому числі вказується заробітна плата робітників, зайнятих управлінням, обслуговуванням, поточним ремонтом, технічним оглядом та технічним обслуговуванням власних та орендованих будівельних машин та механізмів, вартість паливно-мастильних матеріалів, електроенергії та інших

матеріалів та запчастин, що використовуються при експлуатації, поточному ремонті, техогляді та техобслуговуванні будівельної техніки.

Заробітна плата

Заробітна плата, що вказується у прямих витратах у локальних кошторисах, обчислюється окремо для робочих будівельників та монтажників та для робітників зайнятих на управлінні та обслуговуванні будівельних машин та механізмів. Розрахунок заробітної плати виконується на підставі нормативних трудовитрат і вартості людино-години, що відповідає середньому нормативному розряду робіт для ланки робітників-будівельників, монтажників та середньому нормативному розряду ланки робітників, зайнятих на управлінні та обслуговуванні будівельних машин та механізмів.

Вартість людино-години зазначених робітників з будівництва, будівництво яких здійснюється із залученням бюджетних коштів, приймається в межах, рекомендованих Держбудом України.

Документ люб'язно надано Юхимовим Георгієм Володимировичем – керівником групи розробників ПК АС-4, технічним директором фірми "ІНКОМСЕРВІС".