



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

НАСТАНОВА ЩОДО РОЗРОБЛЕННЯ РЕСУРСНИХ ЕЛЕМЕНТНИХ КОШТОРИСНИХ НОРМ НА БУДІВЕЛЬНІ РОБОТИ

ДСТУ-Н Б Д.1.1-6:2013

Видання офіційне

**Київ
МІНРЕГІОН УКРАЇНИ
2013**

ПЕРЕДМОВА

- 1 РОЗРОБЛЕНО: Науково-виробнича фірма «Інпроект»,
ТК 311 «Ціноутворення та кошторисне
нормування у будівництві»,
ПК 1 «Ціноутворення у будівництві»
- РОЗРОБНИКИ: О. Юровський (науковий керівник),
В. Лясковський, С. Лясковський
ЗА УЧАСТЮ: Міністерство регіонального розвитку,
будівництва та житлово-комунального
господарства України
Д. Ісаєнко, канд. наук з державного управління, А. Беркута, к.е.н., П. Губень, І. Пономаренко
- 2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Міністерства регіонального розвитку,
будівництва та житлово-комунального
господарства України від 27.08.2013 № 405,
чинний з 2014-01-01
- 3 НА ЗАМІНУ: ДБН Д.1.1-1-2000 «Правила визначення
вартості будівництва» у частині вимог до
кошторисних норм, підрозділи 1.3, 1.5;
«Методичних рекомендацій з розроблення ресурсних елементних кошторисних норм»

Право власності на цей документ належить державі.

Відтворювати, тиражувати і розповсюджувати його повністю чи частково на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено. Стосовно врегулювання права власності треба звертатися до Мінрегіону України

Мінрегіон України, 2013

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

**НАСТАНОВА ЩОДО РОЗРОБЛЕННЯ РЕСУРСНИХ ЕЛЕМЕНТНИХ КОШТОРИСНИХ
НОРМ НА БУДІВЕЛЬНІ РОБОТИ**РУКОВОДСТВО ПО РАЗРАБОТКЕ РЕСУРСНЫХ ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
GUIDANCE ON DEVELOPING RESOURCE ELEMENT ESTIMATED STANDARDS FOR CONSTRUCTION WORKЧинний від **2014-01-01****1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

1.1 Цей стандарт установлює основні положення з розроблення ресурсних елементних кошторисних норм для визначення прямих витрат у вартості нового будівництва, реконструкції, капітального ремонту та технічного переоснащення будинків, будівель і споруд будь-якого призначення, їх комплексів, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, а також реставрації пам'яток архітектури та містобудування (далі – будівництво). Стандарт розроблено в розвиток ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 «Правила визначення вартості будівництва».

1.2 Цей стандарт носить обов'язковий характер при розробленні ресурсних елементних кошторисних норм для визначення прямих витрат у вартості будівництва об'єктів, що споруджуються за рахунок бюджетних коштів, коштів державних і комунальних підприємств, установ та організацій, а також кредитів, наданих під державні гарантії.

Видання офіційне

1.3 Цей стандарт призначений для забезпечення єдиного підходу до розроблення ресурсних елементних кошторисних норм, які входять до системи ціноутворення в будівництві відповідно до ДСТУ Б Д.1.1-1.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДБН А.1.1-1-2009 Система стандартизації та нормування в будівництві. Основні положення

ДБН А.2.2-3-2012 Склад та зміст проектної документації на будівництво

ДСТУ 1.2:2003 Національна стандартизація. Правила розроблення національних нормативних документів

ДСТУ 1.5:2003 Національна стандартизація. Правила побудови, викладення, оформлення та вимоги до змісту нормативних документів

ДСТУ Б А.1.1-91:2008 Система стандартизації та нормування в будівництві. Вимоги до побудови, викладання, оформлення та видання будівельних норм

ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 Правила визначення вартості будівництва

ДСТУ-Н Б Д.1.1-4:2013 Настанова щодо визначення вартості експлуатації будівельних машин та механізмів у вартості будівництва

ДСТУ Б Д.2.7-1:2012 Ресурсні кошторисні норми експлуатації будівельних машин та механізмів

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті вжито терміни, установлені в ДБН А.2.2-3 та ДСТУ Б Д.1.1-1

4 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

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

4.2 Види кошторисних норм, які входять до системи ціноутворення в будівництві, наведено в розділі 4 ДСТУ Б Д.1.1-1.

Кошторисні норми поділяються на такі види:

- державні стандарти України (державні кошторисні норми);
- стандарти організацій України (у тому числі галузеві кошторисні норми);
- індивідуальні ресурсні елементні кошторисні норми.

4.3 Проекти норм, які передаються до центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері будівництва, містобудування та архітектури, для затвердження або узгодження, повинні мати експертний висновок базової організації з науково-технічної дія-

льності або технічного комітету з питань ціноутворення.

Методичне керівництво та координацію розроблення ресурсних елементних кошторисних норм здійснює структурний підрозділ кошторисного нормування центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері будівництва, містобудування та архітектури.

5 ВИМОГИ ДО КОШТОРИСНИХ НОРМ

5.1 Кошторисні норми повинні відповідати тільки вимогам, що мають прямий стосунок до визначення вартості будівництва. Вони повинні:

- відповідати основним завданням кошторисного нормування і ціноутворення в будівництві, забезпечуючи достовірне визначення вартості будівництва;
- бути технічно та економічно обґрунтованими, містити оптимальні витрати необхідних ресурсів;
- враховувати сучасний технічний рівень будівельної техніки, передовий досвід та нові технології;
- мати максимальну простоту і зручність у застосуванні, давати можливість широкого використання інформаційних технологій.

5.2 Вихідними даними для розроблення кошторисних норм є:

- технічні рішення в проектній документації;
- технологія будівельного виробництва і технічні характеристики будівельних машин та механізмів;
- чинні стандарти на матеріали, вироби і конструкції, а також устаткування.

5.3 Кошторисні норми призначені для:

- визначення складу і кількості ресурсів при здійсненні будівництва;
- визначення прямих витрат у вартості будівництва;
- розрахунків за обсяги виконаних робіт;
- розроблення укрупнених ресурсних показників по конструктивних елементах і видах робіт на функціональну одиницю виміру.

Кошторисні норми можуть також використовуватися при визначенні тривалості робіт, складанні проектною документації (проект організації будівництва (ПОБ), проект виконання робіт (ПВР) тощо), встановленні норм списання матеріалів.

У необхідних випадках кошторисні норми можуть бути використані для економічної оцінки і порівняння окремих проектних рішень, а також для аналізу структурних змін капітальних вкладень.

5.4 У кошторисних нормах враховано повний комплекс операцій, необхідних для виконання визначеного виду робіт в усереднених умовах.

Кошторисними нормами передбачено виконання робіт у звичайних умовах, не ускладнених зовнішніми факторами*. При виконанні робіт в умовах, що їх ускладнюють (загазованість, розташування поблизу діючого устаткування, обмежені умови складування матеріалів тощо), – до показників кошторисних норм застосовуються коефіцієнти, наведені в загальних положеннях відповідних норм.

5.5 Параметри окремих величин (довжина, діаметр, площа тощо), наведені в таблицях кошторисних норм з характеристикою «до», слід обчислювати, включаючи зазначену межу.

* Під звичайними умовами виконання робіт мається на увазі виконання робіт, складування і внутрішньобудівельне транспортування необхідних матеріалів, виробів і конструкцій без впливу специфічних факторів і умов, що ускладнюють роботу.

5.6 У кошторисних нормах наводиться середній розряд роботи, який використовується при визначенні заробітної плати робітників-будівельників і монтажників.

У кошторисних нормах експлуатації будівельних машин та механізмів наводиться середній розряд ланки робітників, зайнятих на керуванні, обслуговуванні, роботах з перебазування, монтажу, демонтажу і на ремонті (надалі «на керуванні та обслуговуванні») будівельних машин та механізмів.

6 СКЛАД ТА СТРУКТУРА РЕСУРСНИХ ЕЛЕМЕНТНИХ КОШТОРИСНИХ НОРМ

6.1 Норми розробляються на прийнятну одиницю виміру повного комплексу основних, супутніх та підсобно-допоміжних робіт, які виконуються у найбільш типових умовах, з урахуванням досягнутого науково-технічного рівня та багатоваріантності технологій виконання робіт, матеріалів, виробів, конструкцій, що застосовуються.

6.2 При розробленні кошторисних норм передбачається така класифікація робіт за видами:

основні – роботи, які визначають характер комплексного процесу на прийнятну одиницю виміру та са-

мостійно входять до нього своєю закінченою продукцією. Обсяг основних робіт, який припадає на одиницю кінцевої продукції комплексного процесу, як правило, може бути визначений прямим рахунком за проектною документацією (цегляне мурування, штукатурення, облицювання поверхонь штучними плитками тощо);

супутні – роботи, що технологічно пов'язані з основними роботами, але не визначають характеру комплексного процесу. Ці роботи входять до складу комплексного процесу як обов'язкова вимога технології, яка забезпечує належну якість кінцевої продукції. Обсяг супутніх робіт, який припадає на прийняту одиницю виміру, визначається спеціальним розрахунком за проектною документацією (розшивання швів при облицюванні, приготування розчину з клеючої суміші тощо);

підсобно-допоміжні – у результаті таких робіт не одержують закінченої продукції, але виконання їх є необхідною умовою для її одержання. Обсяг підсобно-допоміжних робіт, який припадає на прийняту одиницю виміру, визначається спеціальним розрахунком за проектною документацією (подача матеріалів на робочі місця, переставлення помостів тощо).

6.3 Норма складається з таких елементів:

- найменування;
- склад робіт;
- вимірник;
- витрати труда робітників, не зайнятих на керуванні та обслуговуванні машин та механізмів (далі – робітників), люд.год;
- середній розряд робіт, визначений для ланки робітників;
- витрати труда машиністів, люд.год;
- час експлуатації будівельних машин та механізмів, механізованого інструменту, маш.год;
- витрати будівельних матеріалів, виробів та конструкцій, фізичні одиниці виміру.

7 ПОРЯДОК РОЗРОБЛЕННЯ РЕСУРСНИХ ЕЛЕМЕНТНИХ КОШТОРИСНИХ НОРМ

7.1 Методи розроблення норм

7.1.1 Ресурсні показники по кожній нормі визначаються або аналітично-дослідним методом (на основі нормативних спостережень) або аналітично-розрахунковим методом (на основі нормативних та довідкових документів).

7.2 Основні етапи розроблення:

- складання робочої програми;
- складання технічного завдання;
- підбирання оптимальної технології процесу, що нормується;
- визначення витрат труда робітників і часу експлуатації машин, механізмів та механізованого інструменту;
- визначення потреби в матеріалах, виробих і конструкціях;
- формування таблиць норм.

7.2.1 Складання робочої програми

7.2.1.1 У робочій програмі визначаються статус норм, що розроблюються, у чинній системі ціноутворення та їх структурні характеристики (найменування, склад робіт, вимірник), які можуть уточнюватися в процесі розроблення.

Найменування, склад робіт і вимірник процесу повинні бути такими, що зіставляються з відповідними показниками аналогічних чинних норм.

7.2.1.2 У робочій програмі визначаються спосіб виконання робіт, номенклатура машин, механізмів та механізованого інструменту, матеріалів, виробів і конструкцій, що застосовуються.

7.2.2 Складання технічного завдання

7.2.2.1 Технічне завдання складається з урахуванням вимог 3.2.2 ДСТУ 1.2.

7.2.2.2 Технічне завдання затверджується керівником організації-розробника та погоджується залежно від статусу норм, що розроблюються:

- державні стандарти України – структурним підрозділом кошторисного нормування центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері містобудування, будівництва та архітектури;
- стандарти організацій України – замовником стандарту організації України;

– індивідуальні норми – замовником індивідуальних норм.

7.2.3 Підбирання оптимальної технології процесу, що нормується

7.2.3.1 Для кожної норми або групи норм повинно бути складено опис технологічного процесу з детальним переліком усіх видів робіт та операцій, характеристикою машин, механізмів та механізованого інструменту, що застосовуються.

7.2.3.2 При розробленні індивідуальних кошторисних норм підбирання оптимальної технології виконання робіт припускається на основі проектної документації, у складі якої затверджується дана норма.

7.2.4 Визначення витрат труда робітників і часу експлуатації машин, механізмів та механізованого інструменту

7.2.4.1 Витрати труда робітників, час експлуатації машин, механізмів та механізованого інструменту визначаються методами, передбаченими в підрозділі 7.1.

7.2.4.2 Для визначення витрат труда робітників, часу експлуатації машин, механізмів та механізованого інструменту як довідковий матеріал припускається використання показників «Галузевих норм часу на будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи» (ГН). За відсутності необхідних норм ГН можливе використання показників «Единых норм и расценок на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» (ЕНиР), «Ведомственных норм и расценок на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» (ВНиР) (за винятком вартісних) з приведенням їх у відповідність з ДКХПП [1], а також із сучасними технологіями виконання робіт.

7.2.4.3 Витрати труда робітників та час експлуатації машин, механізмів та механізованого інструменту визначаються за формою, наведеною в додатку А «Калькуляція витрат труда та часу використання машин, механізмів та механізованого інструменту», в якій визначаються такі показники:

- витрати труда для ланки робітників, люд.год (частина I «Витрати труда»);
- середній розряд робіт для ланки робітників (частина II «Середній розряд робіт»);
- час експлуатації машин, механізмів та механізованого інструменту за їх видами, маш.год (частина III «Час експлуатації машин, механізмів та механізованого інструменту»).

7.2.4.3.1 У частині I «Витрати труда» наводяться такі дані:

– у графі 2 «Обґрунтування норм» наводяться шифр норм, що розроблюються вперше, або норм ГН, ЕНиР або ВНиР та коефіцієнти, які до них застосовуються, із зазначенням номерів збірників, таблиць і позицій;

– у графах 3 «Найменування технологічних операцій» та 4 «Одиниця виміру технологічної операції» наводяться найменування та одиниця виміру основних, супутніх і підсобно-допоміжних робіт, які входять до складу процесу, що нормується;

– у графі 5 «Обсяг технологічної операції» наводиться обсяг робіт на вимірник кошторисної норми, що розроблюється, або укрупнений вимірник конструктиву або виду робіт з подальшим перерахунком на вимірник кошторисної норми. Підрахунок обсягів робіт виконується за видами робочих операцій, що включено до калькуляції, на підставі опису технологічного процесу та зведення витрат будівельних матеріалів, виробів і конструкцій (додаток Б).

При невідповідності одиниць виміру складових одиничної норми вони приводяться до єдиного показника. Наприклад, при подачі рулонних матеріалів консольно-балковим краном нормами витрат труда передбачено вимірник 1 т, а обсяг робіт складає 345 м². При масі 1 м² склоруберойду 0,0023 т обсяг робіт дорівнюватиме: 0,0023 т x 345 м² = 0,794 т;

– у графах 6 та 7 «Кількісний та кваліфікаційний склад ланки робітників» наводяться розряди і кількість робітників, що приймаються для калькулювання. Найменування професій та розряди робітників приводяться у відповідність з ДКХПП [1];

– у графах 8 «Витрати труда робітників на одиницю виміру» та 9 «Час експлуатації машин, механізмів та механізованого інструменту на одиницю виміру» наводяться витрати труда робітників та часу експлуатації машин, механізмів та механізованого інструменту на виконання одиниці виміру обсягу технологічної операції, що приймаються для калькулювання;

– у графах 10 «Витрати труда робітників на обсяг технологічної операції» та 11 «Час експлуатації машин, механізмів та механізованого інструменту на обсяг технологічної операції» наводяться витрати труда робітників та часу експлуатації машин, механізмів та механізованого інструменту на виконання прийнятого обсягу технологічної операції.

Проектування норм витрат труда робітників здійснюється на основі проведених нормативних спостережень з використанням методичних положень про нормування труда в будівництві [3]. Розрахун-

кові матеріали додаються як обґрунтування.

До підсумку витрат труда робітників, що нормуються (за винятком випадків, коли витрати труда визначалися на підставі хронометражних спостережень за технологічним процесом) додаються ненормовані витрати труда, пов'язані з організацією комплексного процесу (багаторазова організація робочих місць, додаткові переходи в процесі роботи, неодноразова заміна інструментів та пристосувань тощо), у розмірах, наведених у додатку В.

7.2.4.3.2 У частині II «Середній розряд робіт» визначається середній розряд робіт (P_C) для ланки робітників за формулою (1):

$$P_C = P_H + \frac{K_C - K_H}{K_B - K_H}, \quad (1)$$

де P_H – розряд, що відповідає нижчому міжрозрядному коефіцієнту по відношенню до середнього міжрозрядного коефіцієнта;

K_C – середній міжрозрядний коефіцієнт;

K_B, K_H – вищий і нижчий міжрозрядні коефіцієнти по відношенню до середнього міжрозрядного коефіцієнта.

Міжрозрядні коефіцієнти визначаються за додатком А ДСТУ-Н Б Д.1.1-2:

Таблиця 1

Розряди робітників	Міжрозрядні коефіцієнти
1	1,000
2	1,080
3	1,186
4	1,339
5	1,542
6	1,797
7	2,075
8	2,394

Середній міжрозрядний коефіцієнт (K_C) визначається за формулою (2):

$$K_C = \frac{\sum VT_i \times K_i}{\sum VT_i}, \quad (2)$$

де VT_i – витрати труда робітників i -го розряду, люд.год;

K_i – міжрозрядний коефіцієнт i -го розряду.

7.2.4.3.3 При нормуванні механізованих процесів час експлуатації машин, механізмів та механізованого інструменту в калькуляціях виділяється окремо за їх видами.

Час роботи машин та механізмів приймається на основі потреби в експлуатації:

– основних машин та механізмів, продуктивність яких визначає темпи виконання робіт;

– машин та механізмів, що входять до складу комплексу, використання яких залежить від головної машини або механізму;

– машин та механізмів, що обслуговують одночасно один або декілька технологічних процесів.

Час використання робітниками механізованого інструменту враховується у витратах труда робітників і виділяється в рядку «Час експлуатації машин, механізмів та механізованого інструменту» у машино-годинах для визначення витрат енергоносіїв, мастильних матеріалів та гідравлічної рідини.

7.2.4.3.4 У частині III «Час експлуатації машин, механізмів та механізованого інструменту» визначається потреба в машинах, механізмах та механізованому інструменті.

У графах 2 «Обґрунтування» та 3 «Найменування» наводяться шифр та найменування машин, механізмів та механізованого інструменту, які повинні відповідати структурі ДСТУ Б Д.2.7-1.

У графі 4 «Кількість» наводиться кількість машин, механізмів та механізованого інструменту відповідно до опису технологічного процесу, що нормується.

У графі 5 «Коефіцієнт непередбачених витрат» наводяться коефіцієнти, які враховують внутрішньозмінні перерви в роботі машин, не пов'язані з організацією будівельного процесу, витрати часу на виконання робіт, що важко піддаються нормуванню.

Ці коефіцієнти застосовуються до підсумку часу експлуатації машин та механізмів (за винятком тих випадків, коли час їх експлуатації визначався на підставі хронометражних спостережень за технологічним процесом) у розмірах, зазначених у додатку Г.

Для машин та механізмів, що працюють разом і виконують одну роботу, слід приймати відповідні коефіцієнти непередбачених витрат для кожної машини окремо (за винятком тих випадків, коли час їх експлуатації визначався на підставі хронометражних спостережень за технологічним процесом).

У графах 6 та 7 «Час експлуатації машин та механізмів» наводиться час експлуатації машин та механізмів на виконання технологічної операції з урахуванням непередбачених витрат відповідно до схеми, наведеної в 7.2.4.3.3.

У графі 8 «Витрати труда машиністів» наводяться витрати труда машиністів, які зайняті на експлуатації машин та механізмів, на прийнятий обсяг робіт. Ці витрати визначаються виходячи з часу роботи машин, механізмів та механізованого інструменту та норм ДСТУ Б Д.2.7-1.

За відсутності в ДСТУ Б Д.2.7-1 ресурсних кошторисних норм на 1 машино-годину експлуатації машин та механізмів, які беруть участь у процесі, що нормується, слід виконати проектування такої норми відповідно до правил розроблення, наведених в додатку Д, та усереднених показників періодичності і трудомісткості технічного обслуговування та ремонту будівельних машин та механізмів, наведених у додатку Е.

Розрахункові матеріали додаються як обґрунтування.

7.2.5 Визначення норм потреби в матеріалах, виробих і конструкціях

7.2.5.1 Показники витрат матеріалів, виробів та конструкцій (далі матеріали) у таблицях кошторисних норм наводяться у фізичних одиницях виміру.

7.2.5.2 Найменування, шифри, технічні характеристики матеріалів, одиниці їх виміру наводяться відповідно до чинної нормативної бази та узгоджуються з базовою організацією з науково-технічної діяльності з питань ціноутворення.

7.2.5.3 Потребу в будівельних матеріалах на прийнятий вимірник норми можна визначати дослідно-виробничим, аналітично-розрахунковим або лабораторним методом.

Дослідно-виробничий метод нормування витрат матеріалів полягає у визначенні норм на підставі спостережень, які виконуються безпосередньо на будівельному майданчику.

Аналітично-розрахунковий метод нормування витрат матеріалів полягає у визначенні норм шляхом теоретичних розрахунків, які виконуються на підставі вивчення нормованих будівельних матеріалів, з урахуванням особливостей технології відповідного будівельного процесу.

Лабораторний метод нормування витрат матеріалів полягає у визначенні норм на підставі спостережень, які виконуються у спеціально створених умовах.

7.2.5.4 При визначенні норм витрат матеріалів дослідно-виробничим, аналітично-розрахунковим або лабораторним методами повинні враховуватися відходи і втрати, що важко усуваються, які утворюються в межах будівельного майданчику при транспортуванні матеріалів від приоб'єктного складу до робочого місця та у процесі монтажу або укладання в діло. Обсяг відходів і втрат, що важко усуваються, можна визначати за нормами, наведеними у додатку Ж.

Відходи і втрати матеріалів, пов'язані з їх дефектами, браком продукції, порушенням технології виконання робіт, поганим станом машин, механізмів, інструментів і пристосувань, несправністю транспортних засобів, неправильністю збереження, недбалістю з боку робітників при транспортуванні, переробці та укладанні матеріалів у діло в нормах не враховуються.

Розрахункові матеріали додаються як обґрунтування.

7.2.5.5 Витрати матеріалів, які використовуються неодноразово (опалубка, кріплення), визначаються з урахуванням технічно обґрунтованого числа їх обертів та норм припустимих збитків після кожного обороту (додаток И).

7.2.5.6 Результати розрахунку оформлюються в «Зведення витрат будівельних матеріалів, виробів та конструкцій» (Додаток Б).

Зведення витрат будівельних матеріалів складається для однієї або групи норм.

7.2.6 Визначення додаткових показників, які обумовлюють застосування кошторисних норм

7.2.6.1 Додатковими нормативними показниками, які обумовлюють застосування розроблених норм,

є:

- загальні вимоги та положення про порядок застосування норм;
- коефіцієнти, які враховують умови виконання робіт;
- правила, формули та приклади розрахунків при обчисленні обсягу робіт.

7.2.6.2 Коефіцієнти, які враховують умови виконання робіт, визначаються розрахунковим шляхом на підставі аналізу впливу певного фактора на зміну ресурсних показників при виконанні відповідного виду робіт.

7.2.7 Формування таблиць кошторисних норм

7.2.7.1 Група норм, як правило, об'єднує норми на різновиди того самого технологічного процесу. Група може об'єднувати норми на різні роботи, а також включати тільки одну норму. Групи норм повинні мати найменування, опис складу робіт, вимірник і кількісні показники, об'єднані в таблиці.

7.2.7.2 Найменування групи норм повинно означати процес виконання робіт та мати самостійне закінчене значення.

Послідовне з'єднання найменування групи норм та характеристики кожної норми при читанні зверху вниз повинно давати закінчене і граматично правильне найменування.

Неприпустимим є присвоєння однакового найменування декільком групам норм.

7.2.7.3 В описі складу робіт наводиться повний перелік основних операцій. Якщо операція належить не до всіх норм групи, необхідно зазначити номери норм, до яких вона належить.

До складу робіт не включаються види робіт, виконання яких обумовлюється технічною частиною, наприклад, розвантаження, подача і штабелювання матеріалів, очищення основи, очищення руберойду від посипки тощо.

7.2.7.4 Вимірник для групи, як правило, повинен належати до всіх норм групи.

7.2.7.5 Кількісні показники групи норм об'єднуються в таблиці. Побудова таблиць виконується аналогічно структурі таблиць чинних норм.

7.2.7.6 Додаткові нормативні показники, що обумовлюють застосування розроблених норм, наводяться у відповідних розділах Технічної частини.

8 ОФОРМЛЕННЯ ТА ПОДАННЯ МАТЕРІАЛІВ

8.1 На затвердження (узгодження) подаються проекти кошторисних норм та матеріали, що їх обґрунтовують, на паперових і електронних носіях в 1 примірнику.

8.2 До складу матеріалів, що обґрунтовують норми, входять:

– пояснювальна записка з посиланням на проекти, типові конструкції, робочі креслення, методи та умови виконання робіт, обґрунтування прийнятих типів машин та механізмів тощо;

– опис технологічного процесу;

– калькуляції з докладним розрахунком витрат (додаток А);

– проекти норм витрат труда і часу експлуатації машин та механізмів з відповідним обґрунтуванням;

– зведення витрат будівельних матеріалів, виробів та конструкцій (додаток Б);

– проекти норм витрат матеріалів, виробів та конструкцій з відповідним обґрунтуванням;

– звід відгуків відповідно до Технічного завдання на розроблення норм.

При розробленні індивідуальних кошторисних норм припускається скорочена форма матеріалів, що їх обґрунтовують.

8.3 Проекти кошторисних норм та матеріали обґрунтування до них повинні бути оформлені з дотриманням чинних правил викладення та оформлення нормативних документів (ДСТУ 1.5; ДСТУ Б А.1.1-91).

8.4 Порядок узгодження та затвердження кошторисних нормативів наведено у розділі 4 цієї настанови та розділі 4 ДСТУ Б Д.1.1-1.

8.5 Присвоєння шифрів групам норм та ресурсним показникам відбувається в процесі їх розроблення:

– державним нормам – базовою організацією з науково-технічної діяльності з питань ціноутворення;

– галузевим нормам – відповідними структурами відомства;

– індивідуальним нормам – відповідними службами підприємства.

8.6 Приклад оформлення проекту ресурсної елементної кошторисної норми наведено у додатку К.

ДОДАТОК А

(обов'язковий)

ФОРМА КАЛЬКУЛЯЦІЇ ВИТРАТ ТРУДА РОБІТНИКІВ І ЧАСУ ВИКОРИСТАННЯ МАШИН,
МЕХАНІЗМІВ ТА МЕХАНІЗОВАНОГО ІНСТРУМЕНТУ

КАЛЬКУЛЯЦІЯ

витрат труда робітників і часу використання машин, механізмів та механізованого інструменту

Найменування процесу: _____

Вимірник: _____

I Витрати труда робітників										
№	Обґрунтування норм	Найменування технологічних операцій	Одиниця виміру технологічної операції	Обсяг технологічної операції	Кількісний та кваліфікаційний склад ланки робітників		Витрати труда робітників на одиницю виміру, люд.год	Час експлуатації машин, механізмів та механізованого інструменту на одиницю виміру, маш.год	Витрати труда робітників на обсяг технологічної операції, люд.год (гр.8 x гр.5)	Час експлуатації машин, механізмів та механізованого інструменту на обсяг технологічної операції, маш.год (гр.9 x гр.5)
					розряд	кількість				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Всього витрати труда робітників-будівельників (з урахуванням непередбачених витрат):								
II Середній розряд робіт										
$P_C = P_H + \frac{K_C - K_H}{K_B - K_H}$			Розряди робітників	Мікрозрядні коефіцієнти	Витрати труда робітників за розрядами, люд.год.	Добуток гр.2 x гр.3	Середній міжрозрядний коефіцієнт (K_C) $\Sigma \text{гр.4} : \Sigma \text{гр.3}$	Середній розряд робіт		
			1	2	3	4	5	6		
			1	1,000						
			2	1,080						
			3	1,186						
			4	1,339						
			5	1,542						
			6	1,797						
			7	2,075						
8	2,394									
	Разом:									
III Час експлуатації машин, механізмів та механізованого інструменту (з урахуванням непередбачених витрат)										
№	Обґрунтування	Машини та механізми		Коефіцієнт непередбачених витрат	Час експлуатації машин, маш.год		Витрати труда машиністів, люд.год			
		Найменування	Кількість		відповідно до калькуляції	який приймається				
1	2	3	4	5	6	7	8			
		Разом:								

Виконав: _____

Перевірив _____

ДОДАТОК Б

(обов'язковий)

ФОРМА ЗВЕДЕННЯ ВИТРАТ
БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ, ВИРОБІВ І КОНСТРУКЦІЙ
Зведення витрат
будівельних матеріалів, виробів і конструкцій

№	Обґрунтування	Шифр ресурсу	Найменування будівельних матеріалів, виробів та конструкцій	Одиниця виміру	Кількість
1	2	3	4	5	6

ДОДАТОК В
(довідковий)

ДОДАТКОВІ ВИТРАТИ ТРУДА РОБІТНИКІВ НА НЕПЕРЕДБАЧЕНІ РОБОТИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ОРГАНІЗАЦІЄЮ КОМПЛЕКСНОГО ПРОЦЕСУ

Таблиця В.1

№	Види робіт	Додаткові витрати труда, у % до витрат труда, що нормуються
1	Культуртехнічні роботи	4,8
2	Земляні роботи	5,1
3	Пальові роботи	6,7
4	Монтаж збірних та улаштування монолітних бетонних і залізобетонних конструкцій	7,7
5	Монтаж сталевих конструкцій будівель та споруд	1,6
6	Кам'яні роботи	7,8
7	Покрівельні роботи	9,3
8	Теслярські та столярні роботи	6
9	Монтаж внутрішніх систем опалення, водопроводу, каналізації, газопостачання	5,3
10	Вентиляція	3,7
11	Електричне освітлення та проводки сильного струму	2,8
12	Оздоблювальні роботи за винятком штукатурних	9
13	Оздоблювальні роботи штукатурні	5,4
14	Улаштування підлоги	6,9
15	Ізоляційні роботи	6,7
16	Монтаж устаткування	5
17	Будівництво зовнішніх мереж водопроводу, каналізації, газопостачання, теплофікації, закритої зрошувальної мережі	3,4
18	Ремонтно-будівельні роботи	12

За видами робіт, не наведеними в таблиці, додаткові витрати труда на роботи, пов'язані з організацією комплексного процесу, припускаються в розмірах до 10% з обов'язковим їх обґрунтуванням в пояснювальній записці та погодженням із замовником.

ДОДАТОК Г

(довідковий)

КОЕФІЦІЄНТИ НЕПЕРЕДБАЧЕНИХ ВИТРАТ ЧАСУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ МАШИН ТА МЕХАНІЗМІВ, ЯКІ ВРАХОВУЮТЬ ВНУТРІШНЬОЗМІННІ ПЕРЕРВИ В РОБОТІ МАШИН, НЕ ПОВ'ЯЗАНІ З ОРГАНІЗАЦІЄЮ БУДІВЕЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Таблиця Г.1

№	Найменування машин та механізмів	Коефіцієнт
1	<i>Машини для земляних робіт</i>	
1.1	Екскаватори одноковшеві з ковшем місткістю до 0,25 м ³ , екскаватори-планувальники, екскаватори-дреноукладальники, машини для культуртехнічних робіт	1,18
1.2	Бульдозери на базі трактора потужністю до 120 к.с., скрепери причіпні та самохідні з ковшем місткістю до 8 м ³ , трактори з навісними і причіпними машинами, екскаватори скребкові, багатоковшеві (ланцюгові та роторні) на всіх видах будівництва крім гірничорозкривних робіт, екскаватори одноковшеві з ковшем місткістю до 1,25 м ³	1,12
1.3	Бульдозери на базі трактора потужністю понад 120 к.с., скрепери причіпні та самохідні з ковшем місткістю понад 8 м ³ , екскаватори роторні на гірничорозкривних роботах, екскаватори одноковшеві з ковшем місткістю понад 1,25 м ³	1,07
1.4	Машини для гідромеханізації (гідромоніторно-землесосні установки, землесосні снаряди)	1,1
2	<i>Машини для буріння свердловин</i>	
2.1	Комплекти устаткування ударно-канатного буріння	1,12
2.2	Комплекти устаткування обертального буріння (колонкового, роторного, шнекового тощо)	1,07
3	Машини для заглиблення палів (віброзаглиблювачі, вібровдавлюючі агрегати та копрові установки з дизельними і пароповітряними молотами, копри плаваючі)	1,07
4	Дорожньобудівельні машини (автогрейдері, грейдер-елеватори, причіпні грейдери, котки всіх видів, комплекти машин для стабілізації вантажу, машини бетоноукладального комплексу, машини для змішування гравійних з в'язучим, розподільники щебеню та висівок, укладальники асфальтобетону, машини для відновлення та фрезерування шарів дорожнього одягу, машини для руйнування цементобетонного покриття, змішувачі асфальтобетонної суміші тощо)	1,12
5	Машини для будівництва залізниць (крани укладальні, машини для підбиття шпал, машини бурильно-кранові, кюветокопачі на базі траншейного екскаватора, коліспідіймачі з механізмом пересування тощо)	1,12
6	<i>Машини для гірничопрохідницьких робіт</i>	
6.1	Породонавантажувальні машини при проходженні гірничих виробок	1,15
6.2	Бурові установки для горизонтальних та похилих гірничих виробок	1,04
7	<i>Морські та річкові плаваючі засоби, устаткування для підводнотехнічних робіт</i>	
7.1	За участі у виконанні основних робіт	1,07
7.2	У інших випадках	1
8	<i>Підійомно-транспортне устаткування</i>	
8.1	Крани на навантажувально-розвантажувальних роботах	1,12
8.2	Те саме, при встановленні конструкцій	1
8.3	Машини для приготування та транспортування бетону і розчину	1,07

ДОДАТОК Д

(довідковий)

ПРАВИЛА

РОЗРОБЛЕННЯ РЕСУРСНИХ КОШТОРИСНИХ НОРМ ЕКСПЛУАТАЦІЇ БУДІВЕЛЬНИХ МАШИН ТА МЕХАНІЗМІВ НА 1 МАШИНО-ГОДИНУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Д.1 Структура ресурсних кошторисних норм експлуатації будівельних машин та механізмів* (РКНЕМ) повинна відповідати ДСТУ Б Д.2.7-1.

Д.2 Порядок надання шифру машинам та механізмам (8.5 цього стандарту).

У нормах наводиться найменування машин та механізмів, що відображає їх основні експлуата-

цінні характеристики (вантажопідйомність, потужність, місткість ковша тощо).

РКНЕМ містять такі показники:

- середній розряд ланки робітників, зайнятих на керуванні та обслуговуванні машин;
- витрати труда:
 - машиністів, люд.год;
 - робітників, зайнятих на ремонті та технічному обслуговуванні, люд.год;
 - робітників, зайнятих на перебазуванні, люд.год;
- витрати енергоносіїв (фізичні одиниці виміру);
- витрати мастильних матеріалів, кг;
- витрати гідравлічної та охолоджувальної рідин, кг.

Д.3 Середній розряд ланки робітників, зайнятих на керуванні та обслуговуванні машин, визначається відповідно до 7.2.4.3.2 цього стандарту.

Д.4 Визначення витрат труда робітників, зайнятих на керуванні та обслуговуванні машин

Д.4.1 Витрати труда та кількість машиністів визначають виходячи з технологічної необхідності, необхідності дотримання вимог нормативних документів з охорони праці та на основі таких нормативних джерел (у порядку черговості застосування):

- паспортних даних;
- інструкції з експлуатації машини;
- рекомендацій заводів та підприємств-виробників.

Д.4.2 Витрати труда робітників, зайнятих на ремонті та технічному обслуговуванні (BT_p), визначають за формулою (Д.1):

$$BT_p = \frac{T_{TO-1} \times N_{TO-1} + T_{TO-2} \times N_{TO-2} + T_{II} \times N_{II} + T_K}{C_p} \times K_{II} + \frac{2 \times T_{CO}}{T_{н,р}} + \frac{T_{ЩО}}{T_{зм}}, \quad (Д.1)$$

* Будівельні машини та механізми надалі іменуються «машини».

де $T_{ЩО}$, T_{TO-1} , T_{TO-2} , T_{CO} , T_{II} , T_K – трудомісткість відповідно щозмінного обслуговування – $ЩО$, технічного обслуговування $TO-1$ і $TO-2$, сезонного обслуговування – CO , поточного – II та капітально-го – K ремонту;

N_{TO-1} , N_{TO-2} , N_{II} – кількість відповідно технічного обслуговування $TO-1$ і $TO-2$, поточного ремонту в повному ремонтному циклі;

C_p – повний ремонтний цикл, мото-год;

K_{II} – коефіцієнт внутрішньозмінного використання машин, що враховує перехід від середньорічного наробітку машин в мото-годинах до середньорічного наробітку машин в машино-годинах (річний режим роботи), приймається за ДСТУ-Н Б Д.1.1-4;

$T_{н,р}$ – річний нормативний наробіток машини, маш.год, приймається за ДСТУ-Н Б Д.1.1-4;

$T_{зм}$ – тривалість зміни, год.

Д.4.3 Витрати труда робітників, зайнятих на перебазуванні, визначають виходячи з повного технологічного завантаження машини протягом її річного наробітку.

Витрати труда робітників, зайнятих на перебазуванні машини на 1 маш.год експлуатації (BT_{II}), визначають за формулою (Д.2):

$$BT_{II} = \frac{T_{пер} + T_M}{T_{н,р}} \times N_M, \quad (Д.2)$$

де $T_{пер}$ – середня тривалість перебазування машини, год., визначається за формулою (Д.3):

$$T_{пер} = L \times N_{пер} / V, \quad (Д.3)$$

де L – середня відстань транспортування з одного будівельного майданчика (бази механізації) на інший і назад, км. До норм, як правило, включається перебазування на відстань до 30 км (з бази механізації на будівельний майданчик і назад). Перебазування на відстань понад 30 км визначається розрахунком по конкретному будівництву;

$N_{пер}$ – кількість перебазувань протягом року в режимі повного технологічного завантаження машини;

V – середня швидкість перебазувань, км/год;
 T_M – тривалість монтажу, демонтажу, навантаження та розвантаження машини, маш.год. Приймається за довідковими даними або нормативними спостереженнями;
 N_M – кількісний склад бригади робітників, зайнятих на монтажі, демонтажі та перевезенні машини, включно з машиністом. Визначається виходячи з технологічної необхідності з урахуванням вимог нормативних документів з охорони праці.

При перебазуванні машин своїм ходом витрати труда машиніста (BT_{II}) у розрахунку на 1 машино-годину експлуатації машини визначаються виходячи з часу переміщення машини з бази механізації на будівельний майданчик і назад за формулою (Д.4):

$$BT_{II} = \frac{L \times N_{пер}}{V \times T_{н.р}} \quad (Д.4)$$

Д.5 Визначення норм витрат енергоносіїв

Д.5.1 Норми витрат бензину та дизельного палива визначаються для роботи машини в технологічному режимі як середньорічні.

Д.5.1.1 Витрати бензину та дизельного палива для експлуатації машин приймається на основі таких джерел (у рекомендованому порядку черговості застосування):

- паспортних даних;
- результатів виробничого (дослідного) визначення витрат палива.

Д.5.1.2 На підставі паспортних даних визначаються розрахункові норми витрат палива на 1 машино-годину роботи відповідної машини.

Д.5.1.2.1 Якщо в паспортних даних наведено витрати палива для роботи машини в режимі номінальної потужності на 1 мото-годину роботи, витрати палива на 1 машино-годину визначаються за формулою (Д.5):

$$q = H \times K_{II} \times K_{II3} \times K_P \quad , \quad (Д.5)$$

де q – норма витрат палива, кг/маш.год;

H – норма витрат палива при роботі машини в режимі номінальної потужності, кг/мото-год;

K_{II3} – коефіцієнт, що враховує витрати палива на запуск та регулювання роботи двигуна, а також щозмінне технічне обслуговування машин на початку зміни ($K_{II3} = 1,03$ для всіх машин);

K_P – коефіцієнт приведення витрат палива до середньорічного. Враховує роботу машин у зимовий період ($K_P = 1,02$).

Д.5.1.2.2 Якщо в паспортних даних наведено питомі витрати палива, то витрати палива на 1 машино-годину визначаються за формулою (Д.6):

$$q = q_0 \times N_e \times K_{II} \times K_{II3} \times K_P \times 0,001 \quad , \quad (Д.6)$$

де q_0 – питомі витрати палива при номінальній потужності двигуна, г/кВт·год, приймається за даними інструкції з експлуатації двигуна;

N_e – номінальна потужність двигуна машини, кВт, приймається за даними інструкції з експлуатації машини;

$0,001$ – перевідний коефіцієнт грамів у кілограми.

Д.5.1.2.3 Визначення витрат палива виробничим (дослідним) методом здійснюють у тих випадках, коли відсутні необхідні дані для розрахунку норм, шляхом контрольних вимірів витрат палива на обсяг роботи, що виконується машиною в технологічному режимі протягом зміни.

Виміри здійснюють на технічно справній машині, яка попередньо пройшла технічне обслуговування та регулювання паливної апаратури відповідно до вимог інструкції з експлуатації і технічного обслуговування.

Д.5.2 Норми витрат електроенергії та стисненого повітря визначаються на основі їх споживання з урахуванням використання машин за часом і потужністю двигуна.

Д.5.2.1 Для машин з електроприводом норми витрат електроенергії (E_E) визначаються за формулою (Д.7):

$$E_E = 1,1 \times P_{II} \times K_{II} \times K_{II} \quad , \quad (Д.7)$$

де $1,1$ – коефіцієнт, що враховує пусковий момент електродвигуна;

P_{II} – сумарна паспортна потужність електродвигунів, встановлених на машині, кВт;

K_{II} – коефіцієнт використання електродвигунів за потужністю (відношення використовуваної потужності до сумарної паспортної потужності електродвигунів);

$K_{ч}$ – коефіцієнт використання електродвигунів за часом (відношення часу роботи електродвигунів у зміну до нормативної тривалості робочої зміни).

Показники $K_{Д}$ та $K_{ч}$ встановлюються (у рекомендованому порядку черговості застосування):

– виробничим способом з урахуванням встановлених технологічних схем виконання будівельних робіт (за лічильниками витрат);

– за рекомендаціями, що наводяться у нормативних (технічних) джерелах.

Д.5.3 Витрати стисненого повітря ($\text{м}^3/\text{маш.год}$) визначаються (у рекомендованому порядку черговості застосування):

– за інструкцією заводу-виготовлювача на експлуатацію машини;

– за даними, що наводяться у нормативній технічній літературі;

– виробничим способом з урахуванням встановлених технологічних схем виконання будівельних робіт.

Для машин, що працюють на стисненому повітрі, витрати стисненого повітря слід враховувати тільки в тому випадку, якщо в розробленій на комплексний процес нормі не враховано роботу пересувної компресорної установки.

Д.6 Визначення норм витрат мастильних матеріалів для експлуатації машин

Д.6.1 Норми витрат мастильних матеріалів визначаються :

– для машин з дизельними двигунами – застосуванням коефіцієнтів 0,044; 0,004 і 0,015 до норм витрат дизельного палива відповідно на моторне масло, пластичні мастила і трансмісійне масло;

– для машин з бензиновими двигунами – застосуванням коефіцієнтів 0,035; 0,004 і 0,015 до норм витрат бензину відповідно на моторні масла, пластичні мастила і трансмісійні масла;

Д.7 Визначення норм витрат гідравлічної та охолоджувальної рідин

Д.7.1 Витрати гідравлічної рідини (Γ) визначаються на основі паспортних даних виходячи з місткості гідравлічної системи, періодичності заміни рідини, що встановлена інструкцією з експлуатації машини, необхідності доливань, їх об'єму і частоти за формулою (Д.8):

$$\Gamma = \frac{O \times D_{Г} \times K_{Д} \times П_{Г}}{T_{н,р}}, \quad (Д.8)$$

де O – середньозважений показник місткості гідравлічної системи машин даної типорозмірної групи, встановлюється за паспортними даними машини, л;

$D_{Г}$ – щільність гідравлічної рідини – 0,87 кг/л;

$K_{Д}$ – коефіцієнт доливань гідравлічної рідини, що враховує об'єм гідравлічної рідини, необхідний для поповнення системи через витікання рідини при роботі машини. Для машин вітчизняного виробництва цей показник приймається на основі вимірів об'ємів фактичного витікання гідравлічної рідини.

За відсутності необхідних даних показник $K_{Д}$ приймається у розмірі до 1,25.

$П_{Г}$ – періодичність повної заміни гідравлічної рідини для машин даної типорозмірної групи, раз/рік, приймається (у рекомендованому порядку черговості застосування) за:

– паспортними даними;

– інструкціями з експлуатації машин;

– рекомендаціями, що наводяться у технічній літературі.

Показник ($П_{Г}$) приймається рівним 2, що означає перехід протягом року з літнього сорту гідравлічної рідини на зимовий сорт і навпаки (якщо інше не передбачено інструкцією з експлуатації машини).

Якщо інструкцією з експлуатації машини даної типорозмірної групи періодичність заміни гідравлічної рідини встановлена в маш.год, формула (Д.8) розрахунку нормативних витрат гідравлічної рідини (Γ) приймає такий вигляд (Д.9):

$$\Gamma = \frac{O \times D_{Г} \times K_{Д}}{П_{Г,р}}, \quad (Д.9)$$

де $П_{Г,р}$ – періодичність заміни гідравлічної рідини, маш.год.

Д. 7.2 Витрати охолоджувальної рідини визначаються в аналогічному порядку.

ДОДАТОК Е

(довідковий)

УСЕРЕДНЕНІ ПОКАЗНИКИ ПЕРІОДИЧНОСТІ І ТРУДОМІСТКОСТІ ТЕХНІЧНОГО

ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ БУДІВЕЛЬНИХ МАШИН ТА МЕХАНІЗМІВ

Таблиця Е.1 – Екскаватори одноковшеві

Періодичність у мото-годинах: ТО-1 – 50, ТО-2 – 250, П – 1000; СО – два рази на рік

Вид ТО або ремонту	Найменування показника	Одиниця виміру	Екскаватори з механічним приводом		Екскаватори з гідравлічним приводом							
			гусеничний хід		пнеумохід		гусеничний хід					
			Розмірна група									
			5	6	2	3	4	5	6			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
ТО-1	Трудомісткість	люд.год	8	9,3	3	3,1	3,6	8,6	9,6			
	Кількість у циклі	шт	144	160	96	128	144	160	160			
ТО-2	Трудомісткість	люд.год	35	46	6	8	13	22	28			
	Кількість у циклі	шт	27	30	18	24	27	30	30			
СО	Трудомісткість	люд.год	62	76	20	26	28	33	38			
П	Трудомісткість	люд.год	860	960	290	395	560	700	875			
	Кількість у циклі	шт	8	9	5	7	8	9	9			
К	Періодичність	мото-год	9000	10000	6000	8000	9000	10000	10000			
	Трудомісткість	люд.год	1870	2200	530	810	1176	1620	2240			

Таблиця Е.2 – Екскаватори багатоковшеві та навантажувачі одноківшеві

Періодичність у мото-годинах: ТО-1 – 50, ТО-2 – 250, П – 1000, К – 6000;

СО – два рази на рік

Вид ТО або ремонту	Найменування показника	Одиниця виміру	Екскаватори багатоковшеві					Навантажувачі одноківшеві					
			ланцюгові		роторні			пнеумохід			гусеничний хід		
			глибина копання, м					вантажопідйомність, т					
			до 2,4	по-над 2,6	до 1,6	1,7-2	по-над 2,1	1	2	3	3	10	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ТО-1	Трудомісткість	люд.год	4	4	4	5	6	3	4	5	5	6	8
	Кількість у циклі	шт	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
ТО-2	Трудомісткість	люд.год	15	17	18	24	28	12	14	16	14	18	27
	Кількість у циклі	шт	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
СО	Трудомісткість	люд.год	14	16	17	19	21	32	35	38	32	41	60
П	Трудомісткість	люд.год	280	350	790	950	1140	350	370	390	350	390	450
	Кількість у циклі	шт	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
К	Трудомісткість	люд.год	700	950	1800	2060	2300	590	620	680	570	700	1000

Таблиця Е.3 – Бульдозери та крани-трубоукладальники

Періодичність у мото-годинах: ТО-1 – 50, ТО-2 – 250, П – 1000; СО – два рази на рік

Вид ТО або ремонту	Найменування показника	Одиниця виміру	Бульдозери						Крани-трубоукладальники				
			пнеумохід	гусеничний хід					вантажопідйомність, т				
				клас тяги, т									
			3	3	10	15	25	50	до 6,3	10-12,5	15-20	25-35	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТО-1	Трудомісткість	люд.год	3	4	5	6	8	10	4	5	6	8
	Кількість у циклі	шт	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
ТО-2	Трудомісткість	люд.год	6	9,5	15	17	24	28	14	16	20	24
	Кількість у циклі	шт	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
СО	Трудомісткість	люд.год	20	24	36	41	50	70	34	46	54	76
П	Трудомісткість	люд.год	220	330	390	560	790	1100	400	470	700	1060
	Кількість у циклі	шт	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
К	Періодичність	мото-год	6000	6000	6000	6000	6000	8000	6000	6000	6000	6000
	Трудомісткість	люд.год	400	520	620	1180	2560	3700	760	900	1620	2840

Таблиця Е.4 – Скрепери причіпні та автогрейдери

Періодичність у мото-годинах: ТО-1 – 50, ТО-2 – 250, П – 1000; СО – два рази на рік

Вид ТО або ремонту	Найменування показника	Одиниця виміру	Скрепери причіпні (з гусеничним трактором)					Автогрейдери				Грейдер-елеватор
			клас тяги, т					тип				
			3-5	8	10	15	25	легкий	середній	важкий	прицепний	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ТО-1	Трудомісткість	люд.год	5	6	7	9	11	6	8	10	6	
	Кількість у циклі	шт	96	96	96	96	96	112	112	128	96	
ТО-2	Трудомісткість	люд.год	11	16	18	26	35	17	21	25	26	
	Кількість у циклі	шт	18	18	18	18	18	21	21	24	18	
СО	Трудомісткість	люд.год	30	37	40	50	70	43	46	50	52	
П	Трудомісткість	люд.год	275	450	605	895	1300	190	235	340	660	
	Кількість у циклі	шт	5	5	5	5	5	6	6	7	5	
К	Періодичність	мото-год	6000	6000	6000	6000	6000	7000	7000	8000	6000	
	Трудомісткість	люд.год	560	900	1320	3100	4800	440	590	790	1440	

Таблиця Е.5 – Машини для ущільнення покриття

Періодичність у мото-годинах: ТО-1 – 50, ТО-2 – 250, П – 1000; СО – два рази на рік

Вид ТО або ремонту	Найменування показника	Одиниця виміру	Котки причіпні			Котки навісні		Котки самохідні			Котки самохідні вібраційні	
			маса, т									
			3	10	15 і більше	16	25	6	8	10-15	2	6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТО-1	Трудомісткість	люд.год	1,9	2,2	2,6	2,9	3,1	1,8	2	3	1,5	1,7
	Кількість у циклі	шт	96	96	96	96	96	96	96	96	64	64
ТО-2	Трудомісткість	люд.год	9	10	12	13	15	5,7	6,7	7,6	3,2	4,7
	Кількість у циклі	шт	18	18	18	18	18	18	18	18	12	12
СО	Трудомісткість	люд.год	4	6	7	7	8	19	21	24	14	17
П	Трудомісткість	люд.год	185	235	285	295	320	167	183	205	74	100
	Кількість у циклі	шт	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3

К	Періодичність	мото-год	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	4000	4000
	Трудомісткість	люд.год	320	380	410	430	500	370	410	440	280	320

Таблиця Е.6 – Бурові машини та грейдери
Періодичність у мото-годинах: ТО-1 – 50, ТО-2 – 250, П – 1000; СО – два рази на рік

Вид ТО або ремонту	Найменування показника	Одиниця виміру	Бурільно-кранові установки на базі							Грейдери причіпні до тракторів	
			тракторів				автомобілів			клас тяги, т	
			клас тяги, т				ГАЗ	ЗІЛ	КрА ₃		
			3	10	15	25				3	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ТО-1	Трудомісткість	люд.год	5,5	6,3	7	8	4,7	5,4	7,2	3	4
	Кількість у циклі	шт	80	80	80	80	80	80	80	96	96
ТО-2	Трудомісткість	люд.год	13	18	20	27	18	21,8	29	10	14
	Кількість у циклі	шт	16	16	16	16	16	16	16	18	18
СО	Трудомісткість	люд.год	27	40	47	50	9	11	14	10	15
П	Трудомісткість	люд.год	325	410	460	500	195	240	300	250	390
	Кількість у циклі	шт	4	4	4	4	4	4	4	5	5
К	Періодичність	мото-год	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	6000	6000
	Трудомісткість	люд.год	530	670	750	900	560	625	720	530	850

Таблиця Е.7 – Скрепери самохідні
Періодичність у мото-годинах: ТО-1 – 100, ТО-2 – 500, П – 1000, К – 6000;
СО – два рази на рік

Вид ТО або ремонту	Найменування показника	Одиниця виміру	Скрепери самохідні		
			місткість ковша, м ³		
			8	15	25
1	2	3	4	5	6
ТО-1	Трудомісткість	люд.год	5	6	8
	Кількість у циклі	шт	96	96	96
ТО-2	Трудомісткість	люд.год	14	18	34
	Кількість у циклі	шт	18	18	18
СО	Трудомісткість	люд.год	7	10	10
П	Трудомісткість	люд.год	230	260	550
	Кількість у циклі	шт	5	5	5
К	Трудомісткість	люд.год	540	950	1500

Таблиця Е.8 – Палєбійне обладнання
Періодичність у мото-годинах:
для дизельних молотів і гідромолотів ТО – 50, П – 500, К – 1000;
для копрових установок ТО – 250, П – 2000, К – 6000

Вид ТО або ремонту	Найменування показника	Одиниця виміру	Дизель-молоти пальові					Гідромолоти		Копрові установки
			маса ударної частини, кг					200	600	
			1250	1800	2500	3500	5000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ТО	Трудомісткість	люд.год	6	7	9	10	12	4	10	18
	Кількість у циклі	шт	19	19	19	19	19	19	19	22
П	Трудомісткість	люд.год	12	18	26	36	52	18	40	50
	Кількість у циклі	шт	1	1	1	1	1	1	1	2
К	Трудомісткість	люд.год	130	145	170	200	250	150	280	240

Таблиця Е.9 – Трактори
Періодичність у мото-годинах: ТО-1 – 50, ТО-2 – 250, П – 1000, К – 6000;
СО – два рази на рік

Вид ТО або ремонту	Найменування показника	Одиниця виміру	Трактори	
			пневмоколісні	на гусеничному ході

ремонту		ру	клас тяги, т									
			0,6-0,9	1,4	3	5	3	4	6	10	15	25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТО-1	Трудомісткість	люд.год	2	2	2	5	3	4	4	4	5	7
	Кількість у циклі	шт	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
ТО-2	Трудомісткість	люд.год	6	7	5	10	9	14	13	14	16	24
	Кількість у циклі	шт	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
СО	Трудомісткість	люд.год	20	25	20	30	30	40	40	45	50	70
П	Трудомісткість	люд.год	180	200	280	360	360	410	400	430	640	980
	Кількість у циклі	шт	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
К	Трудомісткість	люд.год	360	410	660	800	600	740	700	790	1500	3600

Таблиця Е.10 – Крани баштові

Періодичність у мото-годинах: ТО-1 – 200, ТО-2 – 600, П – 1200; СО – два рази на рік

Вид ТО або ремонту	Найменування показника	Одиниця виміру	Крани баштові, вантажний момент, тм									
			до 25	від 26 до 60	від 61 до 100	від 101 до 160	від 161 до 250	від 251 до 400	від 401 до 630	від 631 до 1000	від 1001 до 1400	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ТО-1	Трудомісткість	люд.год	12	13	14	16	19	21	27	31	36	
	Кількість у циклі	шт	40	40	40	40	48	48	48	48	48	
ТО-2	Трудомісткість	люд.год	51	52	53	56	61	65	73	78	84	
	Кількість у циклі	шт	10	10	10	10	12	12	12	12	12	
СО	Трудомісткість	люд.год	10	10	11	13	17	20	26	30	34	
П	Трудомісткість	люд.год	235	245	260	291	340	392	495	560	615	
	Кількість у циклі	шт	9	9	9	9	11	11	11	11	11	
К	Періодичність	мото-год	1200	1200	1200	1200	1440	1440	1440	1440	1440	
	Трудомісткість	люд.год	510	575	670	870	1200	1500	2130	2550	2900	

Таблиця Е.11 – Крани стрілові автомобільні, автонавантажувачі та крани на коротко-базовому шасі

Періодичність у мото-годинах: ТО-1 – 50, ТО-2 – 250, П – 1000; СО – два рази на рік

Вид ТО або ремонту	Найменування показника	Одиниця виміру	Крани автомобільні			Автонавантажувачі			Крани на коротко-базовому шасі			
			вантажопідйомність, т									
			6,3	10-12,5	16	2	3-5	понад 5	10	16	25	40
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТО-1	Трудомісткість	люд.год	6	7	8	3	4	5	4	5	6	7
	Кількість у циклі	шт	80	80	80	96	128	128	96	112	112	112
ТО-2	Трудомісткість	люд.год	22	25	27	10	12	14	15	17	19	22
	Кількість у циклі	шт	16	16	16	18	24	24	18	21	21	21
СО	Трудомісткість	люд.год	11	13	14	6	8	10	20	22	24	26
П	Трудомісткість	люд.год	530	600	630	130	254	347	440	520	580	630
	Кількість у циклі	шт	4	4	4	5	7	7	5	6	6	6
К	Періодичність	мото-год	5000	5000	5000	6000	8000	8000	6000	7000	7000	7000
	Трудомісткість	люд.год	870	1100	1200	520	715	820	2030	2070	2690	2800

Таблиця Е.12 – Крани на пневмоколісному та гусеничному ході

Періодичність у мото-годинах: ТО-1 – 50, ТО-2 – 250, П – 1000; СО – два рази на рік

Вид ТО або ремонту	Найменування показника	Одиниця виміру	Крани на пневмоколісному ході					Крани на гусеничному ході				
			вантажопідйомність, т									
			16	25	40	63	100	16	25	40	63	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТО-1	Трудомісткість	люд.год	6	7	8	9	10	7	8	9	10	11

	Кількість у циклі	шт	80	96	96	112	112	80	96	96	112	112
ТО-2	Трудомісткість	люд.год	25	27	30	32	35	27	29	31	33	35
	Кількість у циклі	шт	16	18	18	21	21	16	18	18	21	21
СО	Трудомісткість	люд.год	26	28	31	33	34	28	30	32	33	35
П	Трудомісткість	люд.год	750	820	900	970	1070	780	880	950	1070	1170
	Кількість у циклі	шт	4	5	5	6	6	4	5	5	6	6
К	Періодичність	мото-год	5000	6000	6000	7000	7000	5000	6000	6000	7000	7000
	Трудомісткість	люд.год	1540	1650	1800	2100	2300	1800	2020	2350	2650	3000

Таблиця Е.13 – Крани на спеціальному шасі автомобільного типу

Періодичність у мото-годинах: ТО-1 – 100, ТО-2 – 400, П – 2000; СО – два рази на рік

Вид ТО або ремонту	Найменування показника	Одиниця виміру	Крани на спеціальному шасі					
			вантажопідйомність, т					
			до 25	40	63	100	160	250
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТО-1	Трудомісткість	люд.год	4	5	5	6	7	8
	Кількість у циклі	шт	45	45	60	60	60	60
ТО-2	Трудомісткість	люд.год	18	23	25	31	33	36
	Кількість у циклі	шт	12	12	16	16	16	16
СО	Трудомісткість	люд.год	18	21	25	28	30	32
П	Трудомісткість	люд.год	820	1080	1160	1300	1415	1630
	Кількість у циклі	шт	2	2	3	3	3	3
К	Періодичність	мото-год	6000	6000	8000	8000	8000	8000
	Трудомісткість	люд.год	2587	3060	3500	3945	4230	4745

Таблиця Е.14 – Монтажні машини з шарнірною стрілою та розпушувачі

Періодичність у мото-годинах: ТО-1 – 50, ТО-2 – 250, П – 1000; СО – два рази на рік

Вид ТО або ремонту	Найменування показника	Одиниця виміру	Монтажні машини						Розпушувачі на тракторах	
			вантажопідйомність/висота підйому, кг/м				на базі		клас тяги, т	
			200/1 2	350/1 8	300/2 8	300/3 6	трактора 55 кВт	автомобіля ЗІЛ	10	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ТО-1	Трудомісткість	люд.год	4	6	9	11	4	4	5	6
	Кількість у циклі	шт	128	128	128	128	96	96	96	96
ТО-2	Трудомісткість	люд.год	22	34	53	65	10	25	15	17
	Кількість у циклі	шт	24	24	24	24	18	18	18	18
СО	Трудомісткість	люд.год	6	9	14	17	30	9	45	55
П	Трудомісткість	люд.год	190	294	232	196	420	400	430	670
	Кількість у циклі	шт	7	7	7	7	5	5	5	5
К	Періодичність	мото-год	8000	8000	8000	8000	6000	6000	6000	6000
	Трудомісткість	люд.год	600	1200	1130	1100	900	1100	800	1590

Таблиця Е.15 – Лебідки

Періодичність у мото-годинах: ТО – 200, П – 800, К – 6400

Вид ТО або ремонту	Найменування показника	Одиниця виміру	Лебідки						
			електро-реверсивні однобарабанні	фрикційні			монтажні		
				однобарабанні	двобарабанні	трибарабанні			
				тягове зусилля, т					
0,5-1	0,5-1,25	1,25-5	3-5	3-5	8-15				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ТО	Трудомісткість	люд.год	2	2	2	2	2	2	2

	Кількість у циклі	шт	24	24	24	24	24	24
П	Трудомісткість	люд.год	10	10	13	15	13	18
	Кількість у циклі	шт	7	7	7	7	7	7
К	Трудомісткість	люд.год	60	56	72	82	82	82

Таблиця Е.16 – Бетонозмішувачі та бетононасоси

Періодичність у мото-годинах: **ТО – 150, П – 1500, К – 4500**

Вид ТО або ремонту	Найменування показника	Одиниця виміру	Бетонозмішувачі								Бетононасоси			
			об'єм готового замісу, л								продуктивність, м ³ /год			
			до 65	165	330	500	1000	2000	3000	4000	10	20	40	60
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ТО	Трудомісткість	люд.год	1	1,5	2	2,5	3	4	4,5	5	2,5	2,7	3,6	4
	Кількість у циклі	шт	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
П	Трудомісткість	люд.год	10	12	15	18	24	33	38	40	53	62	70	74
	Кількість у циклі	шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
К	Трудомісткість	люд.год	50	65	90	130	180	270	360	390	320	370	540	570

Таблиця Е.17 – Автобетонозмішувачі та автобетононасоси

Періодичність у мото-годинах: **ТО – 150, П – 1200, К – 4800**

Вид ТО або ремонту	Найменування показника	Одиниця виміру	Автобетонозмішувачі				Автобетононасоси		
			об'єм готового замісу, м ³				продуктивність, м ³ /год		
			2,6	4	5	6	20	40	60
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ТО	Трудомісткість	люд.год	5	8	9	10	3	4	5
	Кількість у циклі	шт	28	28	28	28	28	28	28
П	Трудомісткість	люд.год	60	80	85	90	70	80	90
	Кількість у циклі	шт	3	3	3	3	3	3	3
К	Трудомісткість	люд.год	320	400	430	450	370	540	620

Таблиця Е.18 – Розчинозмішувачі та розчинонасоси

Періодичність у мото-годинах: **ТО – 150, П – 1500, К – 4500**

Вид ТО або ремонту	Найменування показника	Одиниця виміру	Розчинозмішувачі					Розчинонасоси	
			місткість, л					продуктивність, м ³ /год	
			до 100	до 200	до 400	до 800	до 1000	1-3	4-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ТО	Трудомісткість	люд.год	1	2	3	4	8	2	3
	Кількість у циклі	шт	27	27	27	27	27	27	27
П	Трудомісткість	люд.год	12	17	30	40	80	18	22
	Кількість у циклі	шт	2	2	2	2	2	2	2
К	Трудомісткість	люд.год	55	80	150	260	350	30	60

Таблиця Е.19 – Пересувні компресори та електростанції

Періодичність у мото-годинах: **ТО-1 – 150, ТО-2 – 250, П – 1000, К – 6000;**

СО – два рази на рік

Вид ТО або ремонту	Найменування показника	Одиниця виміру	Компресори			Електростанції				
			продуктивність, м ³ /год			потужність, кВт				
			5-6	7-9	10 і більше	До 36	37-60	61-100	101-135	136 і більше
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ТО-1	Трудомісткість	люд.год	1,8	2,6	4	2,7	3,7	4,5	5	6
	Кількість у циклі	шт	96	96	96	96	96	96	96	96
ТО-2	Трудомісткість	люд.год	7,6	9	15	7	8	9	10	16

	Кількість у циклі	шт	18	18	18	18	18	18	18	18
СО	Трудовісткість	люд.год	1,8	2,6	4	2	3	3	4	8
П	Трудовісткість	люд.год	120	160	180	70	90	100	120	140
	Кількість у циклі	шт	5	5	5	5	5	5	5	5
К	Трудовісткість	люд.год	320	440	475	250	300	340	400	450

Таблиця Е.20 – Електрозварювальне обладнання

Періодичність у мото-годинах: ТО-1 – 50, ТО-2 – 250, П – 1000; СО – два рази на рік

Вид ТО або ремонту	Найменування показника	Одиниця виміру	Пересувні зварювальні агрегати з двигуном			Зварювальні агрегати постійного струму				Машини для крапкового зварювання				Машини для стикового зварювання				
			ЗІЛ	ЯАЗ	трактора	ПС-100	ПС-300	ПС-500	СУГ-2РУ	потужність, кВт								
										до 25	26-75	76-100	до 25	26-50	51-75	76-100	101-400	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
ТО-1	Трудовісткість	люд.год	3	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Кількість у циклі	шт	112	112	112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ТО-2	Трудовісткість	люд.год	7	8	6	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Кількість у циклі	шт	21	21	21	21	21	21	21	24	24	24	24	24	24	24	24	24
СО	Трудовісткість	люд.год	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
П	Трудовісткість	люд.год	75	80	50	50	55	60	55	3	4	5	5	4	5	6	8	
	Кількість у циклі	шт	6	6	5	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	
К	Періодичність	мото-год	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
	Трудовісткість	люд.год	250	275	180	190	210	230	210	75	100	130	75	100	125	160	200	

ДОДАТОК Ж
(довідковий)

НОРМИ ВТРАТ І ВІДХОДІВ МАТЕРІАЛІВ ПРИ ВИКОНАННІ БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ

Таблиця Ж.1

Найменування матеріалу	Норма, %
1	2
1 Бетон товарний при укладанні:	
в бетонні конструкції	2,0
в залізобетонні конструкції	1,5
при забиванні стиків збірних залізобетонних конструкцій	4,0
в гідротехнічних спорудах бетонних	1,5
в гідротехнічних спорудах залізобетонних	1,0
2 Камінь бутовий	1,0
3 Лісоматеріали при улаштуванні:	
цоколів, стін, перекриття, перегородок, балок тощо (крім комплектів деталей будинків заводського виготовлення)	5,0
погонні деталі (наличники, плінтуси)	1,0
4 Лінолеум	2,0
5 Мастика ізоляційна	3,0
6 Набивні ізоляційні матеріали	5,0
7 Оліфа, білило, фарби	5,0

8 Плитки азбестоцементні	2,0
9 Плитки керамічні	2,5
10 Розчин мурувальний	2,0
11 Руберойд, пергамін, толь	5,0
12 Сегменти, шкаралупи, плити та мати ізоляційні	3,0
13 Сталь покрівельна листовая	2,0
14 <u>Скло:</u>	
мірне	5,0
вітринне	2,0
15 <u>Труби:</u>	
водогазопровідні сталеві, діаметр до 100 мм	2,0
водогазопровідні сталеві, діаметр від 100 до 250 мм	1,5
водогазопровідні сталеві, діаметр від 250 до 500 мм	1,0
водогазопровідні сталеві, діаметр більше 500 мм	0,8
чавунні	1,0
поліетиленові	1,0
поліетиленові для напірних зрошувальних водопроводів	2,2
поліетиленові для закритого дренажу	0,6
поліхлорвінілові для закритого дренажу	6,0
залізобетонні та керамічні	1,5
керамічні дренажні, діаметр до 100 мм	5,2
керамічні дренажні, діаметр до 300 мм	2,2
азбестоцементні, діаметр до 500 мм	1,5
азбестоцементні, діаметр більше 500 мм	1,0
азбестоцементні для напірних зрошувальних водоводів	3,0
16 Цегла будівельна	1,5
17 Черепиця	3,0
Примітка. По матеріалах і виробках, які відсутні в таблиці Ж.1, приймаються відомчі норми втрат і відходів.	

ДОДАТОК И (довідковий)

ОБОРОТНІСТЬ МАТЕРІАЛІВ ТА ПРИСТРОЇВ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ПОВТОРНО

Таблиця И.1

Найменування тимчасових пристроїв при зведенні конструкцій та виконанні земляних робіт	Число обертів без урахування втрат при розбиранні	Число обертів з урахуванням втрат при розбиранні
1	2	3
Опалубка: 1 Інвентарна щитова	визначається за загальними виробничими нормами витрат матеріалів при 10% втрат, що важко усуваються	
2 З штучних лісоматеріалів при зведенні: 2.1 Індивідуальних конструкцій будівель і споруд в умовах реконструкції та технічного переоснащення діючих виробництв, а також при будівництві унікальних об'єктів	визначається за загальними виробничими нормами витрат матеріалів при 10% втрат, що важко усуваються	
2.2 Резервуарів та інших споруд водопроводу і каналізації: – круглих в плані при діаметрі до 10 м	3	2,4
– круглих в плані при діаметрі більше 10 м	4	2,8
– прямокутних в плані	6	3,3
2.3 Фундаментів під будівлі, споруди та устаткування: – об'єм фундаменту до 5 м ³	4	2,8
– об'єм фундаменту від 5 до 10 м ³	5	2,9
– об'єм фундаменту більше 10 м ³	6	3,3

2.4 Підпірних стін, стін підвалів та будівель, пілонів під сталеві колони цементних силосів, фундаментних балок і стрічкових фундаментів	10	3,9
2.5 Колон:		
– з периметром до 3 м	12	4
– з периметром більше 3 м	15	4,3
2.6 Ребристих і безбалкових перекриттів	12	4
2.7 Балок, поясів і перемичок	15	4,3
2.8 При замонолічуванні збірних залізобетонних конструкцій	5	3
2.9 Підтримувальні риштування та помости з лісоматеріалів	20	4,5
3 Кріплення при земляних роботах із штучних лісоматеріалів	5	3
4 Обсадні труби, що витягаються, при глибині свердловин:		
– до 100 м	11	10
– до 200 м	8	7,1
– більше 200 м	6	5,2
5 Шпунт металевий	5 – 8*	4 – 7*
6 Надфільтрові труби або бурильні шланги при спуску фільтрів «впотай»	50*	48*
7 Водопідйомні труби, що застосовуються при відкачуваннях	33*	30*
Примітка 1 Для розрахунків потреби матеріалів, що включаються в норми, приймається оборотність з урахуванням втрат при розбиранні (графа 3).		
Примітка 2 Оборотність матеріалів, не наведених у Додатку И, визначається за загальними виробничими нормами витрат матеріалів при 10% відходів, що важко усуваються.		
Примітка 3 Оборотність, що позначена (*), наведено для усереднених умов і, при достатньому обґрунтуванні, за погодженням з центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері будівництва, містобудування та архітектури може уточнюватися розробниками.		

ДОДАТОК К

(довідковий)

ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ ПРОЕКТУ РЕСУРСНИХ ЕЛЕМЕНТНИХ КОШТОРИСНИХ НОРМ

Група 47 Штукатурення поверхонь гіпсовими сумішами МП-75

Склад робіт: 1. Грунтування поверхні ґрунтовою «Хафт-Емульсія» з розбавленням емульсії водою [норми 1, 4] або ґрунтовою Бетоконтакт [норма 2]. 2. Провішування поверхні [норми 1, 2]. 3. Улаштування маяків з маячних профілів на розчині [норми 1, 2]. 4. Приготування розчину [норми 1-4]. 5. Нанесення розчину на поверхню за допомогою штукатурної станції [норми 1-3], нанесення розчину вручну [норма 4]. 6. Розрівнювання розчину, зволоження і затирання поверхні [норми 1, 2, 4]. 7. Повторне зволоження і заглажування поверхні [норми 1, 2, 4]. 8. Встановлення перфорованих кутиків на зовнішніх кутах. [норма 5].

Вимірник : 100 м² поверхні штукатурення (норми 1-4), 100 м (норма 5)

Високоякісне штукатурення стін гіпсовими сумішами МП-75 з механізованим нанесенням суміші штукатурними станціями потужністю 5,5 кВт, продуктивністю 5-85 л/хв., товщина шару штукатурення 20 мм:

15-47-1 по каменю

15-47-2 по бетону

15-47-3 Додавати або виключати на кожний 1 мм зміни товщини штукатурного шару, норми 15-47-1 і 15-47-2

15-47-4 Високоякісне штукатурення укосів гіпсовими сумішами МП-75

15-47-5 Установлення перфорованих штукатурних кутиків

Група 47 Норми з 1 по 5

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	15-47-1	15-47-2	15-47-3	15-47-4	15-47-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	95,61				
2	Середній розряд робіт		4,2				
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,36				
203-1080	Машини та механізми Підіймачі щоглові будівельні вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	0,36				

234-0300	Станція штукатурна для робіт із сухими гіпсовими та цементними сумішами, потужність насосу 5,5 кВт, продуктивність 5-85 л/хв	маш.год	7,43						
Матеріали									
111-0233-1	Грунтовка «Хафт-Емульсія»	кг	3,51						
111-0233-2	Грунтовка «Кнауф-Бетоноконтат»	кг	—						
111-0829-1	Маячні профілі металеві оцинковані	м	85,6						
111-1784-1	Сітка штукатурна скловолокниста	м ²	12,97						
111-1844-1	Кутики штукатурні металеві оцинковані перфоровані	м	—						
111-1891-1	Суміші сухі штукатурні МП-75	кг	2039						
142-0010-2	Вода	м ³	1,62						

Додаток К.1 Калькуляція витрат труда робочих і часу використання машин, механізмів та механізованого інструменту

Найменування процесу: Високоякісне штукатурення стін гіпсовими сумішами МП-75 з механізованим нанесенням суміші штукатурними станціями потужністю 5,5 кВт, продуктивністю 5-85 л/хв, товщина шару штукатурення 20 мм

Вимірник: 100 м² поверхні штукатурення

I Витрати труда робітників										
№ п/п	Обґрунтування норм	Найменування технологічних операцій	Одиниця виміру технологічної операції	Обсяг технологічної операції	Кількісний та кваліфікаційний склад ланки робітників		Витрати труда робітників на одиницю виміру, люд.год	Час експлуатації машин, механізмів та механізованого інструменту на одиницю виміру, маш.год	Витрати труда робітників на обсяг технологічної операції, люд.год	Час експлуатації машин, механізмів та механізованого інструменту на обсяг технологічної операції, люд.год
					розряд	кількість				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Р-2	Розвантаження мішків з сумішшю, відер з грунтовою, штукатурної сітки, маячних профілів вручну	1 т	2,04	2	1	0,44		0,90	
2	Р-3	Перенесення матеріалів на відстань 30 м по горизонталі	1 т	2,04	2	1	1,98		4,04	
3	Р-4	Подача матеріалів на висоту до 30 м підйомачем <i>Підйомачі одноцоглові будівельні вантажопідйомність 0,5 т</i>	100 т	0,0204	2	4	63,20	15,80	1,29	0,32
4	Р-5	Кріплення сітки в місцях сполучення конструкцій	1 м смуги	58	3	1	0,15		8,70	
5	Р-1	Високоякісне штукатурення стін гіпсовими сумішами МП-75 штукатурною станцією потужність насосу 5,5 кВт, продуктивність 5-85 л/хв <i>Станція штукатурна для робіт із сухими гіпсовими та цементними сумішами, потужність насосу 5,5 кВт, продуктивність 5-85 л/хв</i>	100 м ² поверхні штукатурення	1	5 4 3	3 1 1	48,40 16,14 16,14	7,43	48,4 16,14 16,14	7,43
Витрати труда робітників-будівельників									95,61	

II Середній розряд робіт

Р _с	=	4	+	$\frac{1,385}{1,542} - \frac{1,339}{1,339}$	=	4,2273	=	4,2	Розряди робітників	Міжрозрядні коефіцієнти	Витрати труда робітників за розрядами, люд.год	Добуток гр.2 x р.3	Середній міжрозрядний коефіцієнт (К _с) □ гр.4: □ гр.3	Середній розряд робіт
									1	2	3	4	5	6
									1	2	3	4	5	6
									1	1,000	—	—	—	—
									2	1,080	6,23	6,728	—	—
									3	1,186	24,84	29,460	—	—

4	1,339	16,14	21,611	–	–
5	1,542	48,40	74,633	–	–
6	1,797	–	–	–	–
7	2,075	–	–	–	–
8	2,394	–	–	–	–
Разом:	–	95,61	132,432	1,385	4,2

Кінець додатку К.1

III Час експлуатації машин, механізмів та механізованого інструменту (з урахуванням непередбачених витрат)							
№	Обґрунтування	Машини та механізми		Коефіцієнт непередбачених витрат	Час експлуатації машин, маш.год		Витрати труда машиністів, люд.год
		Найменування	Кількість		відповідно до калькуляції	який приймається	
1	2	3		4	5	6	7
1	203-1080	Підіймачі щоглові будівельні, вантажопідйомність 0,5 т		1	1,12	0,32	0,36
2	234-0300	Станція штукатурна для робіт із сухими гіпсовими та цементними сумішами, потужність насосу 5,5 кВт, продуктивність 5-85 л/хв		1	1	7,433	7,43
		Разом:					0,36

Виконав:

Перевірив:

Додаток К.2 Зведення витрат будівельних матеріалів, виробів та конструкцій

№ п/п	Шифр ресурсу	Найменування будівельних матеріалів, виробів і конструкцій	Одиниця виміру	Кількість
1	2	3	4	5
1	111-0233-1	Ґрунтовка «Хафт-Емульсія»	кг	3,51
2	111-0829-1	Маячні профілі металеві оцинковані	м	85,6
3	111-1784-1	Сітка штукатурна скловолокниста	м ²	12,97
4	111-1891-1	Суміші сухі штукатурні МП-75	кг	2039
5	142-0010-2	Вода	м ³	1,62

Додаток К.3

Розрахунок 1 **Високоякісне штукатурення стін по каменю гіпсовими сумішами МП-75 з механізованим нанесенням суміші штукатурними станціями потужністю 5,5 кВт, продуктивністю 5-85 л/хв, товщина шару штукатурення 20 мм**

Склад робіт: 1. Очищення та знепилювання поверхні стін. 2. Розбавлення ґрунтовки «Хафт-Емульсія» водою в співвідношенні 1:4. 3. Ґрунтування поверхні. 4. Провішування поверхні з встановленням маячних профілів. 5. Кріплення смуг сітки у місцях сполучення. 6. Приготування розчину з сухої суміші в штукатурній станції. 7. Нанесення розчину механізованим способом і розрівнювання металевим правилом. 8. Зволоження поверхні губчатою теркою і затирання напівтерком. 9. Повторне зволоження і загладжування поверхні.

Р-1 **Високоякісне штукатурення стін по каменю гіпсовими сумішами МП-75 з механізованим нанесенням суміші штукатурними станціями потужністю 5,5 кВт, продуктивністю 5-85 л/хв, товщина шару штукатурення 20 мм**

Склад ланки: Штукатур 5 розряд 3 люд.
4 розряд 1 люд.
3 розряд 1 люд.

Вимірник: 100 м² поверхні штукатурення

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	P-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників - будівельників	люд.год	80,68
2	Середній розряд робіт		4,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	–
	М а ш и н и т а м е х а н і з м и		
234-0300	Станція штукатурна для робіт із сухими гіпсовими та цементними сумішами, потужність насосу 5,5 кВт, продуктивність 5-85 л/хв	маш.год	7,43

ДОДАТОК Л

(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

- 1 ДКХПП Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників (Держбуд України, Мінпраці України, 2000 – 2001)
- 2 Рекомендации по техническому нормированию расхода материалов в строительстве (Госстрой СССР, НИИЭС Госстроя СССР, М., 1977)
- 3 Нормирование труда рабочих в строительстве (Госстрой СССР, М., Стройиздат, 1985)

Ключові слова: ресурсні елементні кошторисні норми, середньорічний наробіток машин та механізмів, методи розроблення норм, нормативні спостереження