

Міністерство аграрної політики України
Хорольський агропромисловий коледж
Полтавської державної аграрної академії

Нормування праці та кошторис

посібник

із спеціальності 5.092123 “Обслуговування
устаткування і систем газопостачання”
для аграрних вищих навчальних
закладів I-II рівня акредитації

2007

Укладач: **Діхтярь Людмила Іванівна,**
викладач – методист Хорольського агропромислового
коледжу Полтавської державної аграрної академії

Рецензенти: **Вакуленко Віктор Олексійович,**
викладач – методист Хорольського агропромислового
коледжу Полтавської державної аграрної академії

Відповідальний
за випуск **Гач Микола Григорович**

Висвітлено технічне і тарифне нормування, умови формування заробітної плати робітників у газовому господарстві, основи кошторисного ціноутворення.

Рекомендовано для студентів заочної і денної форми навчання.

Вступ

В умовах ринкової економіки для вирішення комплексу складних питань, які пов'язані з організацією виробництва на підприємстві, важливе значення має наявність нормативних матеріалів. Щоб організувати працю на виробництві, необхідно перш за все знати, яку кількість і якої якості певної роботи потрібно. Вимірником праці є робочий час, що віддзеркалює суспільно-необхідні витрати на виконання роботи при належній організації праці.

Нормування праці – робота з розробки і впровадження у виробництво технічно - обґрунтованих норм, які регламентують роботу устаткування і витрати праці робітника.

Головними завданнями нормування праці і кошторису навчальної дисципліни слід вважати:

- ознайомлення студентів з методами і практикою встановлення обґрунтованих норм праці під час виконання різноманітних процесів;
- навчити самостійно проводити спостереження затрат робочого часу, аналізувати отримані результати і виявляти резерви кращого його виконання;
- навчити самостійно проводити аналіз трудових прийомів і методів з метою їх реалізації і впровадження передового виробничого досвіду;
- навчити самостійно аналізувати стан роботи щодо нормування праці на підприємствах, розробляти пропозиції щодо його вдосконалення, що забезпечить підвищення рівня професійної підготовки студентів;
- навчити самостійно розраховувати обсяги робіт за конструктивними елементами та видами робіт.

Нормування праці та кошторис – самостійна дисципліна – вивчення якої досить тісно пов'язане з такими дисциплінами, як економіка і планування галузі, газові мережі, технологія і організація будівельно-монтажних і ремонтних робіт.

Зараз значення нормування зростає у зв'язку з необхідністю виживання підприємства в умовах ринку, коли завищення обсягів робіт, матеріалів, витрат на робочу силу, і, зрештою ціни продукції просто недопустиме. Повне і послідовне виконання всіх вимог дозволить студентам отримати загальні науково-методичні основи вирішення проблем встановлення міри праці та витрат матеріалів та виробити чіткі практичні навички конкретних розрахунків.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програмою дисципліни “Нормування праці і кошторис” передбачено вивчення студентами питань технічного і тарифного нормування, діючих у період переходу до ринкових відносин, умов формування заробітної плати робітників у газовому господарстві, а також основ кошторисного ціноутворення.

Дисципліна тісно пов’язана з вивченням таких курсів: “Економіка і планування галузі”, “Технологія і організація будівельно-монтажних і ремонтних робіт”, “Основи підприємства і управлінської діяльності” та інші.

Враховуючи радикальні зміни в нормативній базі та ціноутворенні, згідно з вимогами ДБН Д 1.1.1-2000 (і змін внесених згідно з доповненням 3) програма передбачає вивчення особливостей ціноутворення під час вивчення розділу “Кошториси в газовому господарстві”.

Назва розділу і теми	Кількість годин			
	всього	з них		
		ауди - торні	прак-тичні	самостійне вивчення
1	2	3	4	5
вступ	1	3		
1. Технічне нормування праці				
1.1. Мета, завдання, методи технічного нормування	1	1		
1.2. Види норм у газовому господарстві	2	1		1
1.3. Класифікація затрат робочого часу	2	1		1
1.4. Організація та методи нормативних спостережень	3	2		1
1.5. Проектування виробничих норм	2	2		
1.6. Вивчення затрат робочого часу	2	1		1
1.7. Нормування праці інженерно-технічних працівників та службовців	1	1		
1.8. Нормування витрат будівельних і експлуатаційних матеріалів	2	2		
Всього за розділом	16	12		4

1	2	3	4	5
2. Організація і оплата в газовому господарстві				
2.1. Наукова організація праці	1			1
2.2. Організація бригад та ланок	2	1		1
2.3. Організація оплати праці в умовах переходу до ринкових відносин	2		1	1
2.4. Тарифна система	2	2		
2.5. Форми розрахунку заробітної плати	3	1	1	1
2.6. Особливості оплати праці робітників газового господарства	2	2		
2.7. Основи розрахунку заробітної плати робітників	4	1	2	1
2.8. Матеріальне заохочення робітників	2	1		1
Всього за розділом	18	8	4	6
3. Кошториси в газовому господарстві				
3.1. Основи кошторисного ціноутворення	2	1		1
3.2. Кошторисні ціни на ресурси, які використовуються в будівництві	2		1	1
3.3. Одиничні розцінки та прямі витрати	2		1	1
3.4. Визначення обсягу будівельно-монтажних робіт	2		1	1
3.5. Порядок визначення та використання накладних витрат	2	1	1	
3.6. Кошторисна документація	10	2	4	4
Всього за розділом	20	4	8	8
Всього	54	24	12	18

1. Технічне нормування праці

1.1. Мета, завдання та методи технічного нормування.

Інформація

Технічне нормування праці являє собою метод встановлення технічно обґрунтованих норм часу для виконання певної роботи (або встановлення норми виробітку на одиницю часу) на основі вивчення процесів праці на робочих місцях; розробки та впровадження заходів, спрямованих на поліпшення організації виробництва і праці.

Норми, визначені методами технічного нормування, сприяють підвищенню продуктивності праці та її матеріальному стимулюванню. Нормування праці на підприємстві виконує надзвичайно важливі функції, тому що норми є основою виробничого планування на всіх рівнях та організації виробництва і праці, підставою для правильного встановлення заробітної плати робітникам виробничої та невиробничої сфери, засобом врахування індивідуальних і колективних результатів праці, а також розповсюдження і закріплення передових ноу-хау. Слід відзначити, що жодну з цих функцій не можна розглядати як домінуючу, бо кожна спрямована на забезпечення економії робочого часу та підвищення ефективності його використання.

Головною метою нормування, встановлення міри праці в ринкових умовах на кожному підприємстві є максимальне зменшення витрат виробництва за рахунок щільного використання робочого часу, вивільнення його від непродуктивних витрат. Міра праці являє собою робочий час, який необхідно вкласти у виробництво конкретної продукції, роботи або її частини. Тому практичні завдання технічного нормування праці полягають у забезпеченні економії робочого часу та всемірного підвищення ефективності його використання на конкретних робочих місцях у виробничих умовах діючого підприємства.

Завдання технічного нормування можна визначити як:

- встановлення нормативу часу на одиницю продукції;
- впровадження найбільш раціонального режиму використання устаткування, машин і механізмів;
- розробку найбільш раціональної структури виробничого процесу;
- впровадження ефективної організації праці робітника на робочому місці.

Необхідність технічного нормування праці обумовлена його роллю в системі

економічної роботи на підприємстві як основи планування обсягів праці, чисельності персоналу і фонду заробітної плати. За допомогою технічного нормування праці визначають зміст, раціональну структуру і тривалість робочих процесів у часі; уточнюють виробничі плани підприємства та провідних його дільниць; створюють ефективну оплату праці персоналу; визначають науково обґрунтовану потребу підприємства та його підрозділів у трудівниках різних категорій, в першу чергу – робітниках.

Встановлення норм праці на окремі види робочих процесів і операцій дозволяє розраховувати й витримувати необхідні кількісні та якісні пропорції

праці між цехами, виробництвами, робочими місцями. В умовах висококомунікованого та високоавтоматизованого виробництва, якому притаманний високий ступінь кооперування, без них неможливе і встановлення єдності, безперервності, узгодженості в роботі системи машин, реалізація переваг машинного виробництва. Не менше значення мають норми і всередині підприємства як еталони раціональної організації праці на кожному робочому місці. Важливу роль відіграє нормування як один з головних елементів організації оплати праці, оскільки норми витрат робочого часу одночасно стають і мірою винагороди за працю, маючи тісний зв'язок з тарифною системою, якістю та кількістю праці. Норми допомагають оцінити й порівняти результати роботи колективів у цілому та окремих членів колективу, стимулюють їх до творчого пошуку резервів виробництва.

Важливість науково обґрунтованого нормування праці при вирішенні завдань організації колективної праці полягає в тому, що воно допомагає розподілити роботу між виконавцями, забезпечити більш повне використання робочого часу, спроектувати раціональну організацію праці, вдосконалити її. Порівняння фактичних витрат робочого часу з нормативними є основою вибору найбільш раціональних форм функціонального та кваліфікаційного поділу праці з метою повного та ефективного використання фонду робочого часу, розстановки виконавців по робочих місцях. Тому нормування праці є основою формування бригад, визначення загальної трудомісткості належних до виконання робіт, розрахунків потрібної чисельності працівників за професіями та кваліфікацією, тобто є основою правильного визначення кількісного та якісного складу бригад, без надлишкової чисельності робітників. Отже, нормування праці являє собою велику рушійну силу підвищення ефективності виробництва.

Предметом нормування праці є тривалість у часі трудового процесу, його складу і послідовності складових частин.

Об'єктом нормування є доцільна діяльність людини фізичної чи розумової праці, тобто трудовий процес в його конкретному протіканні як складова виробничого процесу на робочому місці. Тому норми праці широко застосовуються у роботі підприємства і визначають ряд його економічних показників.

Запам'ятайте:

Предмет нормування праці – тривалість трудового процесу в часі.

Об'єкт нормування праці – трудовий процес на конкретному робочому місці.

Безпосередній зміст діяльності працівників, що займаються нормуванням праці на підприємстві, включає: вивчення й аналіз кожного елемента виконуваної роботи і виробничих можливостей робочого місця та підрозділу; узагальнення

передового виробничого досвіду організації виробництва і праці, впровадження раціональних прийомів і методів праці; проектування складу, регламенту та послідовності виконання трудових процесів (операцій) на основі даних аналізу; обґрунтування розроблених варіантів виконання робіт з технічної, економічної і психофізіологічної точок зору; встановлення норм праці (тобто визначення нормативних величин кожного з елементів трудового процесу), перевірку та уточнення їх у виробничих умовах; створення засад для впровадження цих норм. На підставі такого послідовного дослідження конкретної операції, її структури, методів виконання з'являється можливість розробки конкретних шляхів удосконалення та скорочення часу на виконання того чи іншого трудового елемента і як кінцевий результат – підвищення продуктивності праці.

Інформація

Для забезпечення виконання зазначених завдань у всіх їх багатогранності та взаємо обумовленості нормування праці ґрунтується на певних **наукових принципах** (рис.1.), дотримання яких гарантує підвищення продуктивності суспільної праці .

Визначальним серед засад нормуванням праці є *принцип забезпечення максимальної відповідальності норм суспільно необхідним витратам праці*. Ця вимога обумовлена тим, що норми завжди виконують роль одного з найважливіших засобів підвищення продуктивності праці у конкретному виробництві. Якщо норми витрат праці на окремому підприємстві значно вищі суспільно необхідних, то це робить його діяльність збитковою, нерентабельною, призводить до банкрутства. Якщо ж підприємство впроваджує більш економічні норми праці, воно знижує витрати, підвищує конкурентоспроможність своєї продукції на ринку.

Економічна сутність першого принципу логічно продовжується *принципом необхідності забезпечення прогресивності норм*, тобто доведення їх до рівня витрат праці, який нижче суспільно необхідного. Виконання цієї вимоги робить норми стимулятором науково-технічного та організаційного прогресу, сприяє підвищенню ефективності виробництва.

Дієвість та ефективність норм забезпечуються виконанням вимог *принципу наукової та організаційно-технічної обґрунтованості норм*, що характеризується рівнем використання досягнень науки за умови повної відповідності розроблених норм реально досяжної продуктивності праці та максимального використання виробничих резервів. Під організаційно-технічною обґрунтованістю норм розуміють повноту врахування при їх розробці всіх виробничих факторів, що впливають на продуктивність праці. Необґрунтовані норми гальмують підвищення ефективності праці.

Наукові принципи нормування праці:

- принцип відповідності;
- принцип прогресивності;
- принцип наукової та організаційно-технічної обґрунтованості;
- принцип єдності, рівнонапруженості норм;
- принцип обов'язковості комплексності норм;
- принцип регламентації складу робіт та умов виконання норм;
- принцип оптимального вибору об'єкта нормування;
- принцип демократичного залучення трудящих.

Досягнення дієвого аналізу резервів виробництва на засадах використання прогресивних та всебічно обґрунтованих норм праці пов'язане з виконанням *принципу єдності застосованих норм, рівної напруженості*, тобто отримання за їх допомогою однакових результатів в ідентичних організаційно-технічних умовах. Це повинно забезпечити встановлення однакових норм витрат праці на однакові роботи, що виконуються в аналогічних організаційно-технічних умовах, незалежно від галузевого профілю підприємства.

Таку ефективність нормування обумовлює дотримання принципу обов'язкового комплексного охоплення всього обсягу робіт обґрунтованими нормами з урахуванням всіх наявних на підприємстві факторів. При наявності робіт, трудомісткість яких невідома, контроль за мірою праці стає складним, а іноді неможливим. Нормування повинно охоплювати весь комплекс факторів продуктивності праці на робочих місцях: технічних, технологічних, організаційних, економічних, соціальних, природно - кліматичних, психофізіологічних. Неповний облік дієвих факторів чи витрат праці робить узагальнені розрахунки трудомісткості виробництва в цілому недостовірними. Причому неточність комплексного нормування (тобто можлива його похибка) залежить від рівня похибки найбільш недосконалої норми.

Не менш важливими є вимоги *принципу чіткої регламентації складу робіт та організаційно-технічних умов їх виконання*.

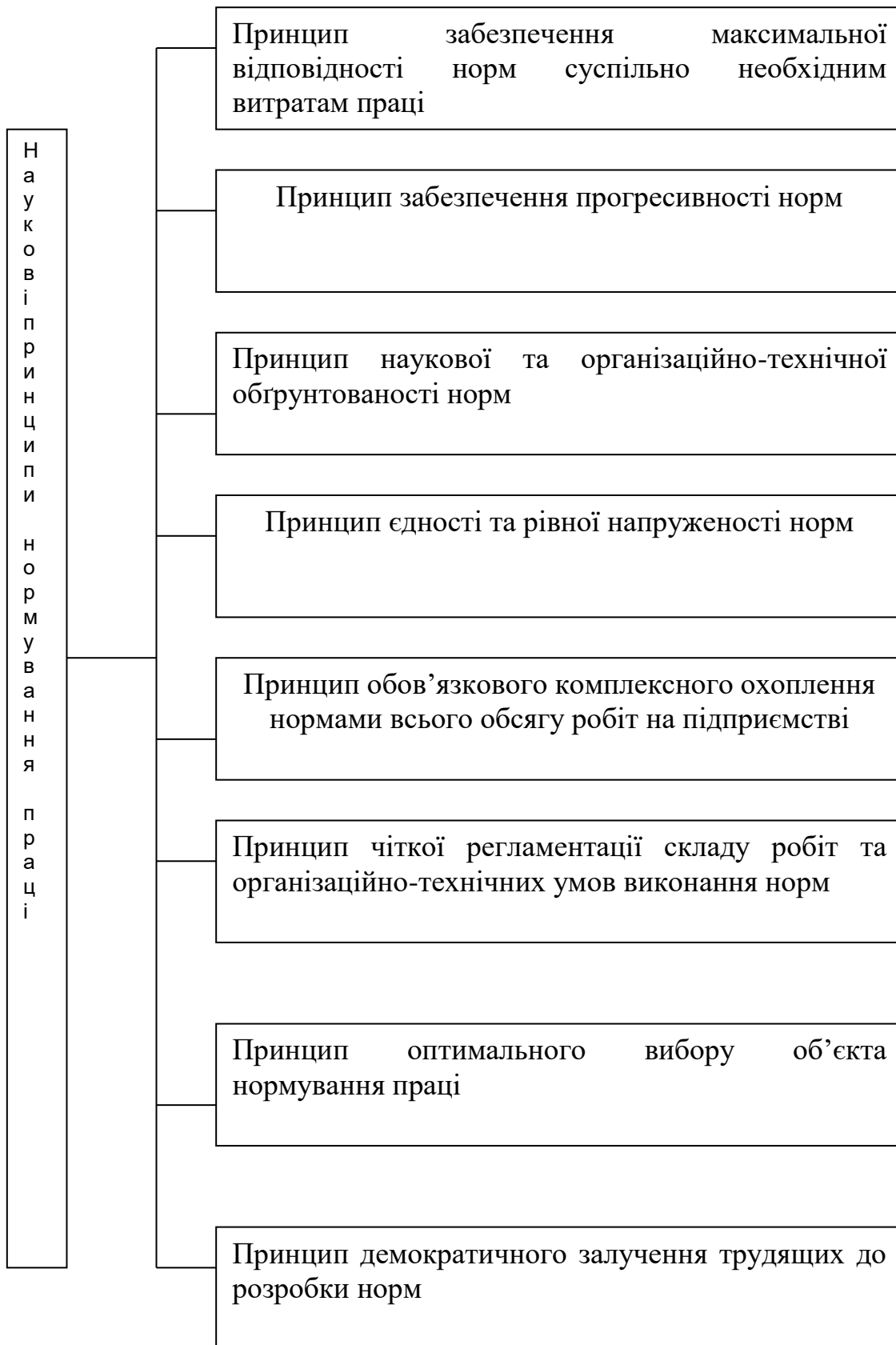


Рис.1. Склад наукових принципів нормування праці

Відповідно до мети, завдань та принципів складається *зміст процесу нормування праці* на підприємстві. Це:

- вивчення та аналіз змісту і характеру праці відповідної категорії персоналу в цілому та окремих професійно-кваліфікаційних груп зокрема у реальних організаційно-технічних і санітарно-гігієнічних умовах;
- вивчення передового науково-технічного виробничого вітчизняного та закордонного досвіду, аналіз можливостей впровадження його в умовах підприємства;
- встановлення конкретної мети розробки певної норми, визначення вимог до неї, вибір методу нормування, вирішення питання необхідності проведення науково-дослідних робіт, що передають розробці норми, чи наявній можливості використання для цього типових галузевих або інших існуючих норм;
- проектування виконання роботи, ефективного складу її процесів, послідовності виконання у часі, що найповніше відповідало б організаційно-технічним умовам виробництва; відповідно до цього встановлення необхідного ступеня деталізації, трудового процесу, способу спостереження і фіксації результатів, кількості спостережень;
- апробація норм, оцінка їх економічної ефективності, аналіз тенденцій змін організаційно-технічних умов, уточнення норм;
- впровадження норм на конкретні робочі місця у виробничому процесі.

Таким чином, **значення нормування праці** полягає в тому, що воно являє собою одну з найважливіших складових частин використання суспільної праці на рівні конкретних підприємств. Упровадження тут ефективного нормування дозволяє виявляти об'єктивні втрати робочого часу та достовірно встановлювати їх кількість, відшукувати наявні резерви збільшення продуктивності праці та підвищення ефективності виробництва, конструювати раціональний склад і структуру трудових процесів з більш повним використанням робочого часу. Це стає засадами розробки обґрунтованих планів виробництва і праці, визначення реальної потреби в кількісному та якісному складі працівників.

Отже, сучасне нормування праці, що переходить від недосконалого, ненаукового за підходами досвідно-статистичного нормування до застосування техніко-економічно та психофізіологічно обґрунтованих норм праці для всіх категорій працівників, стає міцною основою для планування чисельності працівників, доцільної їх розстановки, найбільш ефективного використання техніки і можливостей людей. Нормування праці дозволяє оцінити ефективність праці шляхом порівняння з нормами фактичних її витрат, зіставляти результати праці, продуктивність праці робітників різних професій, використати отримані знання для усунення збиткової внутрішньовиробничої чисельності робітників як форми неофіційного прихованого безробіття.

Питання для самоконтролю

1. У чому полягає сутність технічного нормування праці?
2. Які науковці внесли найбільший доробок у розвиток наукових засад нормування праці?
3. У чому полягають наукові засади технічного нормування праці?
4. У чому полягають наукові засади технічного нормування праці, чому полягає його необхідність для підприємств?
5. Що є предметом та об'єктом нормування праці?
6. Визначте наукові принципи технічного нормування праці?
7. У чому полягає зміст принципів відповідності та прогресивності при нормуванні праці?
8. У чому полягає зміст принципу наукової організаційно-технічної обґрунтованості та принципу рівнонапруженості норм?
9. У чому полягає зміст принципів обов'язковості, комплексності норм, регламентації складу робіт та умов виконання норм?
10. Який зміст принципів оптимального вибору об'єкта нормування та демократичного залучення трудящих до розробки норм праці?
11. З чого складається процес нормування праці на підприємстві?
12. У чому полягає значення технічного нормування праці для підвищення ефективності виробництва на підприємстві?

1.2. ВИДИ НОРМ У ГАЗОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ

☞ Запам'ятайте

Нормування праці – робота з розробки і впровадження у виробництво технічно обґрунтованих норм, які регламентують роботу устаткування і витрати праці робітника.

1.2.1 Склад виробничого і трудового процесів

☞ Інформація

Ефективність технічного нормування значною мірою залежить від того, наскільки досконалим буде вивчення виробничого і трудового процесів, наскільки раціонально відбиватимуться склад і структура конкретних виробничих умов у встановлених нормах. Тому дослідження суті, складових частин, послідовності і синхронізації окремих елементів цих процесів посідає центральне місце в методології науково обґрунтованого нормування праці.

Спостереження за об'єктом нормування завжди відбувається в обставинах конкретного, обумовленого специфікою виробництва поєднання технологічного і трудового процесів. Їхній зміст визначається матеріально-речовими складовими кожного виробництва: наявністю засобів праці, предмета праці і самої живої праці, яка поєднує їх в технологічному процесі – процесі перетворення предмета праці у готову продукцію за допомогою технології і пристосованих до неї засобів праці. Тому виробничий процес можна розуміти як організаційно-технічне оформлення єдності технологічного і трудового процесів. Тобто при виборі конкретного об'єкта нагляду потрібно чітко уявляти як специфіку технологічного і трудового процесу у виробництві в цілому, так і ланку їх об'єднання в єдиний процес, зокрема для визначення тієї конкретної операції, тривалість якої стане об'єктом технічно обґрунтованого нормування праці.

☞ Запам'ятайте

Виробничий процес є сукупністю технологічних і трудових дій, спрямованих на сировину, матеріали, напівфабрикати для отримання готової продукції.

Виробничий процес являє собою сукупність цілеспрямованих дій, технологічного і трудового процесів, в результаті яких застосування яких сировина, матеріали, напівфабрикати перетворюються на готову продукцію.

Виробничий процес має два боки: технологічний і трудовий. Технологічний бік проявляється у заздалегідь розробленому технологічному порядку перетворення предметів праці у готову продукцію – тобто реалізується у технічному процесі, який зовні обладнаний низкою технологічних машин, устаткування, технічних засобів та інструментів.

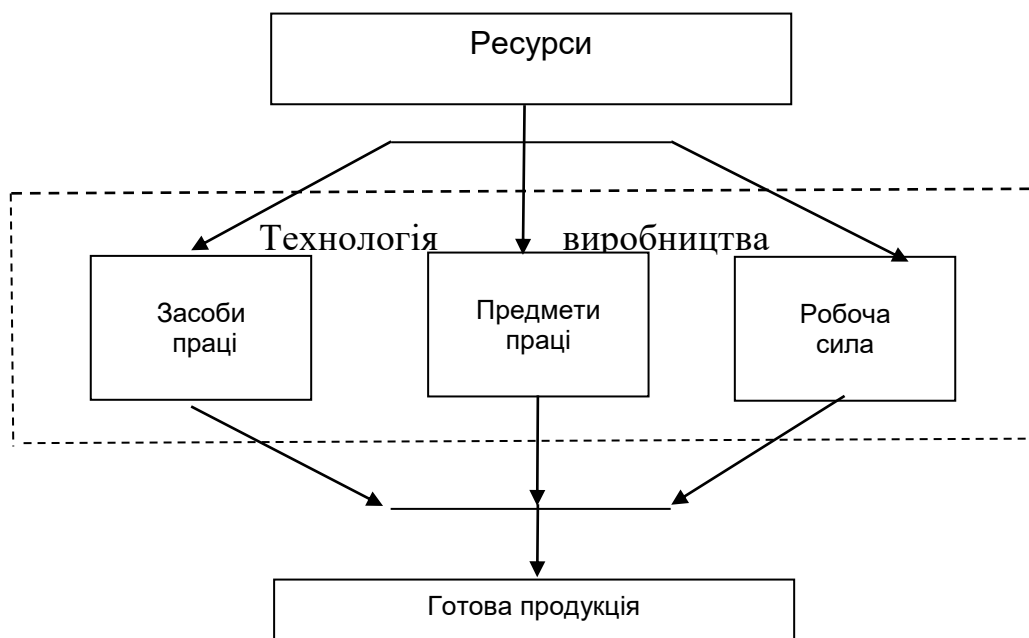


Рис. 2 Взаємозв'язок факторів виробництва при виготовленні продукції

☛ **Запам'ятайте**

***Технологічний процес** – процес перетворення сировини, матеріалів, напівфабрикатів, оформлений низкою спеціальних технологічних засобів виробництва, у готову продукцію.*

📖 **Інформація**

Технологічний процес слід розуміти як передбачений порядок і спосіб впливу фізичних, хімічних, кліматичних агентів виробництва для послідовного перетворення сировини, матеріалів, напівфабрикатів на готову продукцію (чи послуги).

Трудовий процес є також заздалегідь передбаченим порядком і способом сукупних дій працівника над предметом праці за допомогою технічних засобів праці з метою отримання якісного результату праці у вигляді готової продукції (послуги).

☛ **Запам'ятайте**

***Трудовий процес** – процес впливу живої праці на предмет праці за допомогою спеціальних технічних і технологічних засобів виробництва.*

Таким чином, у єдності змісту і спрямованості на кінцевий результат полягає неподільність, глибока внутрішня інтеграція технологічного і трудового процесів у загальний виробничий процес. Ці два процеси нерозривні.

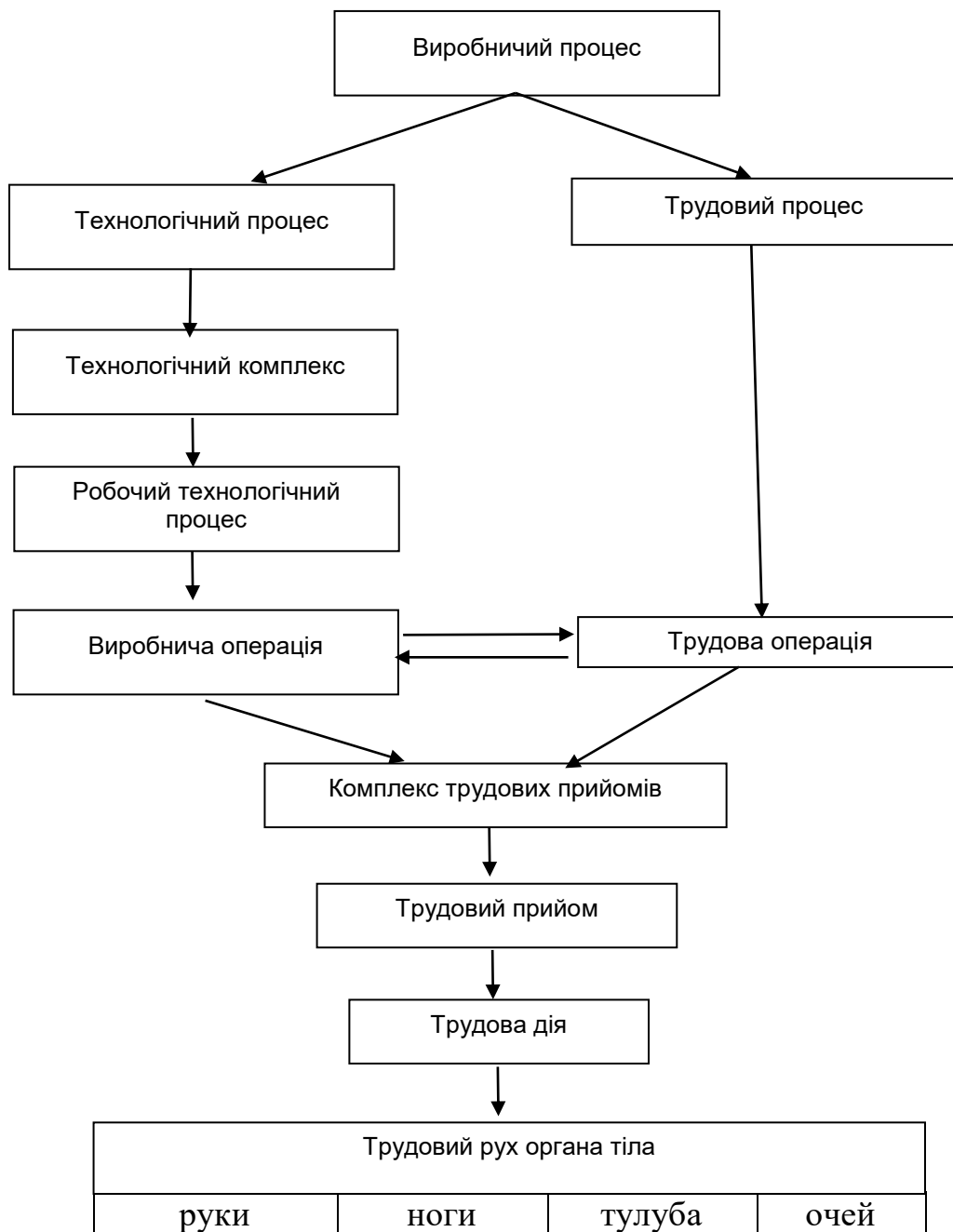


Рис. 3 Склад і поєднання технологічного і трудового процесів у виробничому процесі виготовлення продукції

1.2.2. Виробничі норми часу, затрат праці та норми виробітку, взаємозв'язок між ними

☞ **Запам'ятайте**

Норма часу – час, встановлений на виконання одиниці роботи у певних організаційно-технічних умовах.

Норми праці в газовому господарстві класифікуються на такі види: норма часу, норма виробітку, норма обслуговування і штат обслуговування.

Норми часу встановлюють на одну операцію або сукупність операцій.

До складу операційної норми входять елементи оперативного часу, час на обслуговування робочого місця, час нормованих перерв, час на відпочинок та особисті потреби і підготовчо-завершальний час (рис. 4)

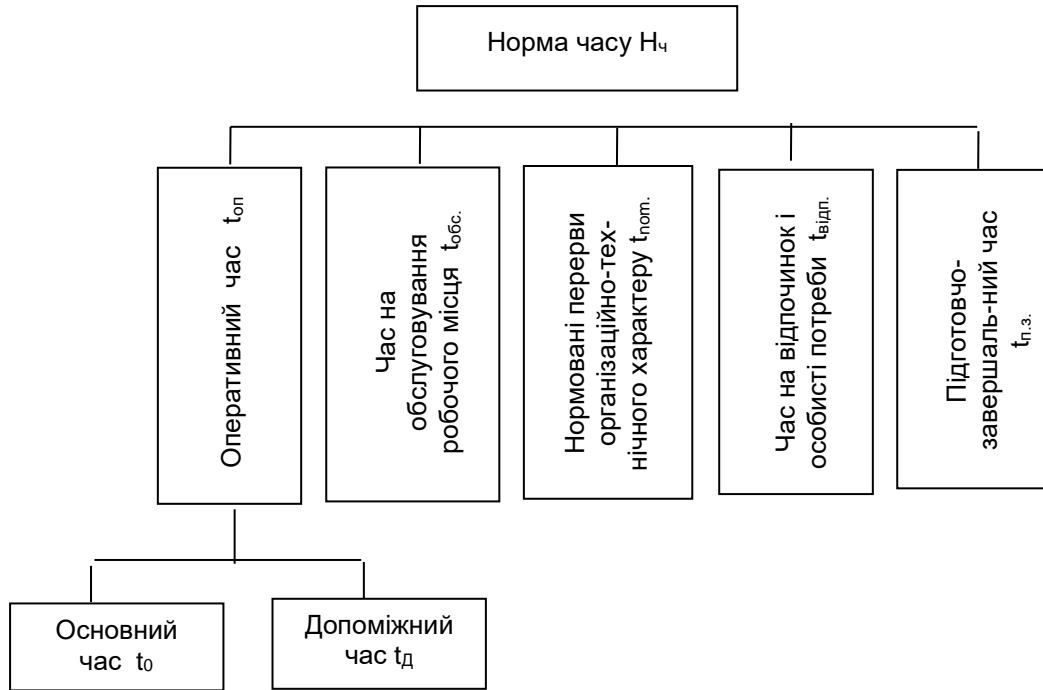


Рис. 4 Структура операційної норми часу

Операційна норма часу визначається за формулою:

$$H_r = t_{on} + t_{nz} + t_{обс} + t_{ном} + t_{від}$$

Оскільки, t_{nz} , $t_{обс}$, $t_{ном}$, $t_{від}$ виражається у відсотках від операційного часу (K), то рівняння можна записати:

$$H_q = t_{on} \cdot \left(1 + \frac{K}{100} \right)$$

Оперативний час t_{on} визначається спостереженням, а для обліку інших елементів у складі норми часу в розрахункову формулу вводиться нормативний коефіцієнт використання робочого часу K_q , тоді норма часу визначається:

$$H_q = \frac{t_{on}}{K}$$

На ручних операціях оперативний час виражається таким рівнянням:

$$t_{on} = t_{руч} + t_{дон},$$

де: $t_{руч}$ – час ручної роботи;

$t_{доп}$ – час допоміжної роботи.

На верстатах з ручною подачею оперативний час дорівнює:

$$t_{оп} = t_{м.р.} + t_{доп} ,$$

де: $t_{м.р.}$ – машинно-ручний час.

На верстатах з механічною подачею оперативний час може мати різні значення:

а) $t_{оп} = t_{маш}$, якщо $t_{маш} > t_{доп}$

б) $t_{оп} = t_{доп}$, якщо $t_{маш} < t_{доп}$

Ручний ($t_{руч}$) і допоміжний ($t_{доп}$) час встановлюються на основі хронометражних і фотохронометражних спостережень. Машинно-ручний час ($t_{м.р.}$) – комплексним аналізом даних технічного розрахунку і хронометражних спостережень. Машинний час ($t_{маш}$) можна визначити розрахунковим методом.

Нормою виробітку називають встановлену кількість одиниць робіт, яку необхідно виробити за одиницю часу при певних організаційно-технічних умовах одним робітником або групою робітників.

У першому випадку норма виробітку буде індивідуальна, у другому – бригадна

$$H_{вир} = \frac{T_{зм}}{H_{ч}} ,$$

Норма виробітку $H_{вир}$ і норма часу $H_{ч}$ знаходяться в обернено пропорційній залежності.

$$H_{вир} = \frac{1}{H_{ч}} , \quad \text{або} \quad H_{вир} = \frac{1}{H_{вир}}$$

У зв'язку з організацією комплексних бригад на виробничих ділянках встановлюються комплексні (бригадні) норми часу $H_{ч.к.}$, які охоплюють декілька операцій. Для розрахунку комплексної норми часу необхідно встановити операційні норми часу для кожної операції $H_{ч.о.}$, що входить в комплекс нормованої частини виробничого процесу

$$H_{ч.к.} = \sum H_{ч.о.} ,$$

де $H_{ч.к.}$ – комплексна норма часу, люд. хв;

$H_{ч.о.}$ – операційна норма часу, люд./хв.

Комплексна норма виробітку визначається за формулою:

$$H_{\text{вир.к.}} = \frac{T_{\text{зм}} \cdot Z}{H_{\text{ч.к.}}}$$

де Z – число робітників у бригаді, для якої встановлена комплексна норма.

Чинники, які впливають на величину норм:

1. Які залежать від робітника – (виробничий досвід, встановлена кваліфікація робітника, ставлення до праці). Наприклад: в період освоєння нової продукції, коли в робітників немає ще виробничого досвіду, норма виробітку завжди нижча, ніж в період, коли виріб вже освоєно.

2. Які пов'язані із знаряддям праці (конструкція устаткування, інструменту, пристосувань, швидкості).

3. Які пов'язані з предметом праці (вид і якість сировини, матеріалів півфабрикатів, вага).

4. Які пов'язані з технологічним процесом (встановлений технологічний режим, вимоги щодо контролю виробництва, якості обробки).

5. Які пов'язані з організацією виробництва (як організований ремонт устаткування, як розподілені робітники на робочих місцях, організація забезпечення робочих місць усім необхідним).

6. При зменшенні норми часу норма виробітку збільшується:

$$Y = \frac{x \cdot 100}{100 - x}, \quad X = \frac{y \cdot 100}{100 + y}$$

де y – відсоток збільшення норми виробітку,

x – відсоток зменшення норми часу.

Абсолютне збільшення норми виробітку визначається залежністю:

$$B_{\text{абс}} = \frac{H_{\text{вир}} \cdot x}{100 - x}$$

де $B_{\text{абс}}$ – абсолютне збільшення норми виробітку, шт;

$H_{\text{вир}}$ – діюча норма виробітку, шт.

1. Визначити норму часу і норму виробітку на операцію якщо відомо, що оперативний час на одиницю продукту праці складає 3 хв., а на обслуговування робочого місця протягом 8-годинного робочого дня потрібно 25 хв. Нормовані перерви складають 15 хв., а час на відпочинок і особисті потреби – 30 хв.

Норму часу визначають за формулою:

$$H_{\text{ч}} = \frac{t_{\text{он}}}{K_{\text{ч}}}$$

$$t_{\text{он}} = 3 \text{ хв.}, \text{ а } K_{\text{ч}} = \frac{T_{\text{зм}} - (T_{\text{обс}} + T_{\text{неп.}} + T_{\text{відн.}})}{T_{\text{зм}}} = \frac{480 - (25 + 15 + 30)}{480} = 0,85$$

$$H_{\text{ч}} = \frac{3}{0,85} = 3,53 \text{ хв.}$$

Норму виробітку визначають:

$$H_{\text{вир}} = \frac{T_{\text{зм}}}{H_{\text{ч}}} = \frac{480}{3,53} = 136 \text{ шт.}$$

Нормою обслуговування називається кількість одиниць устаткування або робочих місць, що обслуговуються одним робітником або бригадою робітників. Для визначення норми обслуговування $H_{\text{обс}}$ користуються формулою:

$$H_{\text{обс}} = \frac{T_{\text{зм}} \cdot K_{\text{ч}}}{t_{\text{обс}}}$$

де $T_{\text{зм}}$ – тривалість робочого дня, хв;

$K_{\text{ч}}$ – нормативний коефіцієнт використання робочого дня робітника;

$t_{\text{обс}}$ – середній час обслуговування одного робочого місця за аміну.

До складу часу з обслуговування одного робочого місця входить час оперативної роботи, час активного спостереження і час на перехід від одного робочого місця до іншого. Норми обслуговування встановлюються для робітників за технічним і організаційним обслуговуванням робочих місць.

Штатом обслуговування називається кількість робітників, що обслуговує одне робоче місце або ділянку виробництва. Штат обслуговування встановлюється в тих випадках, коли потрібно виконати певний обсяг роботи, який не може бути виконаний одним робітником, або коли конструкція устаткування вимагає одночасної роботи декількох робітників.

Штат обслуговування Z розраховується за формулою:

$$Z = \frac{Q \cdot t_{\text{он}}}{t_{\text{зм}} \cdot K_{\text{ч}}}, \text{ чол.};$$

Q – обсяг роботи, що дається бригаді;

t_{on} – оперативний час на одиницю обсягу роботи.

При встановленні штату обслуговування визначають не тільки чисельність працюючих, але і функції кожного робітника. При цьому ставиться завдання забезпечення найбільш повного і рівномірного завантаження робітників.

2. Визначити комплексну норму виробітку на оздоблення виробу для бригади, яка складається з 8 чоловіків і виконує операції з такими оперативними нормами часу, люд.-хв.: фарбування (бейцування) – 8, ґрунтування – 12, шліфування – 15, опорядження – 5.

Комплексна норма часу 40 люд.хв.:

$$H_{\text{ч}}^{\text{к}} = \sum H_{\text{ч.о.}} = 8 + 12 + 15 + 5 = 40 \text{ люд.хв.}$$

Комплексна норма виробітку:

$$H_{\text{вир.к.}} = \frac{T_{\text{зм}} \cdot Z}{H_{\text{ч.к.}}} = \frac{480 \cdot 8}{40} = 96 \text{ виробів.}$$

3. Розрахувати комплексну норму виробітку в будівництві для бригади, яка складається з п'яти чоловік і виконує роботи з монтажу сталюї конструкції масою тонн – 5 т протягом робочої зміни (8 год.), якщо відомі індивідуальні норми окремих процесів, люд.год.:

- механізована доставка деталей до місця роботи – 4,2;
- різання швелера – 1,8;
- свердління отворів – 2,4;
- складання панелі – 0,6;
- електрозварювання з'єднань – 0,4.

Загальний обсяг робіт на монтаж однієї конструкції:

$$H_{\text{ч}}^{\text{к}} = 4,2 + 1,8 + 2,4 + 0,6 + 0,4 = 9,4 \text{ люд. год.}$$

Комплексна норма виробітку:

$$H_{\text{вир}}^{\text{к}} = \frac{8 \cdot 5}{9,4} = 4,26 \text{ шт.}$$

Або

$$H_{\text{вир}} = 4,26 \cdot m = 4,26 \cdot 5 = 21,3 \text{ м}$$

4. Норма часу зменшилась на 12%. Визначити процент підвищення норми виробітку

$$y = \frac{x \cdot 100}{100 - x} = \frac{12 \cdot 100}{100 - 12} = 13,6\%$$

5. Діюча норма виробітку $H_{\text{вир}}$ – 170 шт. за зміну (8 год.), норма часу

зменшена на 23%. Необхідно визначити абсолютне збільшення норми виробітку і нову норму виробітку

$$B_{обс} = \frac{170 \cdot 23}{100 - 23} = 51 \text{ шт.}$$

Нова норма виробітку визначається за формулою:

$$B_{в.н.} = H_{вир.} + B_{обс} ;$$

$$B_{в.н.} = 170 + 51 = 221 \text{ шт.}$$

1.2.3. Збірники виробничих норм, порядок їх розроблення і застосування

Інформація

За видами розрізняють такі нормативи режимів роботи устаткування, часу, обслуговування, чисельності та підлеглості. Така різноманітність нормативних матеріалів пов'язана з необхідністю встановлення норм праці на різні об'єкти нормування.

Якщо об'єктом нормування є виробнича операція, то краще скористатися нормативами часу і нормативами режимів роботи устаткування. Якщо об'єктом нормування виступає трудова функція або обсяг робіт, то краще, а головне, зручніше використати нормативи обслуговування або чисельність. Що стосується використання нормативів підпорядкування, то за їхньою допомогою, як правило, визначають необхідну чисельність лінійних керівників за функціями виробництва (бригадирів, майстрів).

Загальнопромислові нормативи використовуються для встановлення норм праці робітників найпоширеніших професій, які працюють у різних галузях виробництва. Тому такі нормативи ще називають міжгалузевими. Оскільки виконання робіт має багато однакових за змістом організаційно-технічних умов, то і застосування загальнопромислових нормативів може ґрунтуватися на єдиному методичному підході до процесу нормування. У зв'язку з тим, що значення таких нормативів дуже велике, то і їх розробка потребує постійного вдосконалення.

Галузеві нормативи розглядаються і використовуються тільки для робіт і процесів, специфічних для конкретної виробничої галузі, а іноді навіть окремої підгалузі. У цьому можна переконатися на прикладі підприємств промисловості. Вони мають специфічні технологічні процеси, що відрізняються, наприклад, від процесів, які застосовуються у хімічній промисловості. Але всередині кожної галузі існують ще багато більш специфічних процесів, які також значно розрізняються між собою.

Залежно від об'єктів нормування слід розглядати класифікацію нормативів за ступенем їх укрупнення. Треба уважно ознайомитись із змістом двох груп нормативів: диференційованих і укрупнених. В умовах масового і великосерійного виробництва об'єктами нормування виступають трудові рухи,

дії і трудові прийоми. Тому тут потрібна висока точність установлених норм часу, а це вимагає застосування диференційованих нормативів: елементних та мікроелементних. Нормування за допомогою мікроелементних нормативів є найбільш точним і прогресивним, ніж усі інші методи визначення норм праці. Але таке нормування вимагає високої кваліфікації нормувальника, застосування обчислювальної техніки, тобто є дуже трудомістким. Адже при встановленні норм часу враховуються: організація робочого місця, технологія операції, можливості устаткування, кваліфікація робітника. Слід зазначити, що не зважаючи на наявність багатьох систем мікроелементних нормативів, їхнє застосування не набуло значного поширення на підприємствах України з багатьох об'єктивних причин.

Різновид диференційованих нормативів – нормалі часу, які трохи більші, ніж мікроелементи! нормативи, бо характеризують тривалість виконання окремих трудових дій. Але слід зазначити, що недостатнє вивчення найпоширеніших дій, невелика кількість нормалей призвели до того, що сфера застосування цих нормативів дуже вузька.

В умовах серійного виробництва, де головним об'єктом нормування виступає операція, значного поширення набули елементні нормативи, які дають змогу визначити тривалість роботи, що виконується, на основі визначення тривалості трудових прийомів чи їх комплексів.

Якщо диференційовані нормативи застосовуються переважно в умовах масового і великосерійного виробництва, то в умовах індивідуального і дрібносерійного виробництва використовують укрупнені нормативи.

Щоб за допомогою нормативних матеріалів можна було розробити якісні норми, самі нормативи також мають бути якісними. Це означає, що нормативи повинні:

- віддзеркалювати сучасний рівень техніки і технології, організації виробництва і праці, враховувати результати роботи передових підприємств (прогресивність);

- об'єктивно враховувати вплив різних факторів, які позначаються на тривалості виконання операцій, та їхніх елементів (комплексність);

- відповідати за ступенем укрупнення та точністю саме тому типу виробництва, для якого вони розроблялися (точність і відповідність);

- враховувати зміни, що відбуваються в організації і технології виробництва (зміна партії деталей, зміна матеріалів), а також у організації праці робітників (орг.-тех. умови на робочому місці) шляхом застосування корегуючих коефіцієнтів (динамічність):

- бути зручними в користуванні, забезпечувати при цьому мінімальні затрати часу нормувальників на визначення необхідних складових норм часу. Тому слід мати на увазі, що на відміну від нормативів режимів роботи устаткування, обслуговування, чисельності та підлеглості нормативи часу розрізняються ще за структурою затрат часу:

- нормативи підготовчо-завершальної роботи;
- нормативи оперативного часу (основного та допоміжного);
- нормативи часу на обслуговування робочою місця;
- нормативи часу на відпочинок та особисті потреби робітника.

Питання для самоконтролю:

1. Розкрийте склад виробничого і трудового процесів.
2. У чому полягає сутність виробничих норм часу, затрат праці та норм виробітку.
3. Охарактеризуйте збірники виробничих норм.

1.3. Класифікація затрат робочого часу

1.3.1. Класифікація витрат робочого часу

Інформація

Установлення норм праці невід'ємне від необхідності вивчення тривалості трудового процесу, окремих його складових та структури в цілому на конкретних робочих місцях. Це дозволяє виявити нераціональні та зайві витрати часу, прямі його втрати, розробити заходи щодо їх вилучення, для того щоб розроблені норми праці забезпечували прогресивні, ефективні методи праці, зростання її продуктивності. Робочий час обмежує тривалість участі працівника у створенні товару чи послуги.

Запам'ятайте

Робочий час – встановлена законодавством даної країни тривалість залучення працівника до виконання трудових функцій у технологічному процесі на робочому місці для виробництва конкретної продукції.

Національне законодавство встановлює межі тривалості робочого тижня (або кількості робочих змін і їх тривалості протягом тижня). У більшості розвинутих країн тривалість робочого тижня дорівнює 40 годинам. Тривалість робочого часу вимірюється фактично відпрацьованими годинами протягом робочого дня (зміни), тижня, місяця, року.

За складом робочий час неоднорідний. Перш за все він поділяється на безпосередньо робочий час та на час перерв у роботі протягом зміни. Співвідношення цих складових, залежно від особливостей технологічного і трудового процесів, може бути різним, як може бути різним їхній склад. Тому необхідно всю різноманітність елементів робочого часу класифікувати за певними ознаками.

Найбільш поширеними є класифікації робочого часу стосовно виконавця, виробничого процесу та устаткування (апарата)

Запам'ятайте

Класифікації робочого часу стосовно до:

- виконавця;
- виробничого процесу;
- устаткування.

1. **Класифікація робочого часу виконавця** трудового процесу передбачає поділ його на час роботи та час перерв.

Часом роботи називають період, протягом якого робітник виконує дії, пов'язані безпосередньо з виконанням виробничого завдання для перетворення сировини, матеріалів, напівфабрикатів у продукцію на даному робочому місці. Дії робітника можуть складатись як з фізичної праці, так і з активного нагляду за роботою устаткування, перебігом технологічного процесу, ознайомлення з технічною документацією,

кресленнями, інструкціями.

⚡ Запам'ятайте

Робочий час становлять:

- час роботи;
- час перерв.

Час перерв становлять усі відрізки часу зміни, коли робітник не працює (бездіяльний), незалежно від характеру та причин бездіяльності.

⚡ Запам'ятайте

Час роботи становлять:

- час основної роботи;
- час допоміжної роботи;
- час випадкової роботи;
- час підготовчо-завершальної роботи.

Якісний аналіз використання робочого часу викликає необхідність чіткого визначення змісту та доцільності виконання всіх видів роботи. Найголовнішим є *час роботи для виконання виробничого завдання*, тобто період, який витрачає робітник на підготовку та безпосереднє виконання дорученого завдання на робочому місці.

Час роботи поділяють на:

- час продуктивної роботи,
- час непродуктивної (нерегламентованої) роботи.

Часом *продуктивної роботи* виконавця називають час, який він витрачає на виконання трудових функцій, передбачених змістом виробничого завдання.

Часом *непродуктивної роботи* виконавця називають час, який він витрачає на дії, що не передбачені змістом виробничого завдання, а виникають внаслідок недоліків у роботі техніки або організації виробництва і праці.

Продуктивна робота складається з підготовчо-завершальної роботи, оперативної роботи та роботи по обслуговуванню робочого місця.

До *підготовчо-завершального* зараховують час, який робітник (бригада) витрачає на підготовку до виконання цільової роботи та дії, пов'язані з її закінченням. Особливістю підготовчо-завершальної роботи є незалежність її тривалості від обсягу тієї основної роботи, на підготовку та завершення якої її витрачено. При позмінній праці - це обов'язкове приймання та здавання зміни (може включати огляд робочого місця, апаратури, автоматики та контрольно-вимірювальних приладів, технологічного устаткування, відповідні записи у виробничому журналі тощо), власне для роботи зміни – це підготовка інструменту, інвентарю, сировини, комплектуючих, технічної документації, інструктаж, налагоджування устаткування, а також здавання продукції приймальнику (ВТК), заміри необхідних технічних і технологічних параметрів витрат

ресурсів, прибирання робочого місця наприкінці зміни.

Час оперативної роботи (оперативний час) витрачається виконавцем на здійснення роботи, безпосереднім результатом якої є виконання виробничого завдання. Особливістю часу оперативної роботи є пропорційність його витрат обсягам виконання виробничого завдання, кількості виробленої продукції чи послуг.

Час оперативної роботи поділяється на час основної роботи та час допоміжної роботи.

До *часу основної роботи* належить час, що витрачається робітником на якісні або кількісні зміни предмета праці: його зовнішнього вигляду, форми, розмірів, положення у просторі, властивостей, складу.

До *часу допоміжної роботи* зараховують час, що витрачається на дії, пов'язані із створенням умов для здійснення основної роботи, без яких основна робота не може бути виконана. У більшості випадків час допоміжної роботи перекриває час основної роботи, іноді вони настільки тісно переплетені, що їх дуже складно відокремити. Дуже часто трапляються випадки, коли допоміжні роботи періодично повторюються при виконанні основних. Як правило, допоміжні – це ручні роботи.

До *часу обслуговування робочого місця* належать періоди, що необхідні для впорядкування робочого устаткування та утримання робочого місця в належному стані для продуктивного виконання праці. Цей час витрачається на *технічне обслуговування* (пов'язане із заміною зношених мастил, деталей, відновлення деяких технологічних параметрів) та на *організаційне обслуговування*, необхідне для догляду та впорядкування (чищення, миття, змащення та ін.) машин, механізмів, апаратів, верстатів, періодичного прибирання виробничих відходів на робочій зоні тощо.

До *часу, не передбаченого виробничим завданням*, входить час виконання випадкової роботи та час непродуктивної роботи.

Час *випадкової роботи* – це продуктивні втрати часу на роботи, не передбачені регламентом технологічного й трудового процесів, які виникали внаслідок непередбачених відхилень від нормального виробничого процесу на даному робочому місці.

Час *непродуктивної роботи* – це час виконання роботи, що виникла через недоліки у технології або організації виробництва і праці, або коли вироблялась бракована продукція. Виконання непродуктивної роботи не призводить до приросту продукції, поліпшення її якості.

Час нагляду за роботою устаткування чи за ходом технологічного процесу входить до основного часу; нагляд може бути активним чи пасивним.

Час *активного нагляду* – час, протягом якого робітник слідкує за роботою машини, механізму, апарата, верстата, рівнем технологічних параметрів, щоб своєчасно втрутитись у технологічний процес для забезпечення необхідної кількості та якості продукції, дієздатності наявної техніки.

Час *пасивного нагляду* – це час, протягом якого робітник слідкує за роботою техніки, ходом технологічного процесу внаслідок відсутності іншої необхідної праці. Час пасивного погляду може бути використаний продуктивніше при розширенні зони обслуговування, переходу до багатоапаратного та

багатоверстатного обслуговування, суміщення професій.

Час ручної праці – це час, протягом якого робітник виконує лише ручні роботи, необхідні при виробництві продукції.

У складі робочої зміни, крім часу роботи, завжди наявний час перерв.

Часом перерв називають час, протягом якого робітник не виконує ніякої роботи. Перерви бувають регламентовані та нерегламентовані.

⚡ Запам'ятайте

Час перерв складається з:

а) часу регламентованих перерв:

- *організаційно-технічних;*
- *на відпочинок та особисті потреби;*

б) часу нерегламентованих перерв:

- *залежних від робітника;*
- *обумовлених організаційно-технічними причинами.*

Часом регламентованих перерв називають ті відрізки часу, що передбачені в організаційно-технічній структурі виробничого процесу на даному робочому місці і не можуть бути усунені на даному ступені науково-технічного та соціального прогресу. Регламентовані перерви становить час, відведений на внутрішньозмінні відпочинки, особисті потреби, виробничу гімнастику, а також час технологічних перерв, які не можуть бути усунені при застосуванні наявної техніки і впливають з її технологічно-конструктивних особливостей.

Час регламентованих перерв на відпочинок та особисті потреби — це час, що має бути витрачений на короткочасні перерви у праці, необхідні для відпочинків, особистої гігієни та задоволення природних потреб.

Час регламентованих перерв з організаційно-технічних причин – це час, що передбачений, закладений в організаційно-технічній структурі виробничого процесу на даному робочому місці і не може бути усунений без внесення відповідних змін до технології чи організації праці.

Часом нерегламентованих перерв (простоїв) з технічних причин називають втрати робочою часу, що викликані технічними недоліками на виробництві (перервами через поломки машин чи механізмів, погану якість матеріалів, пошкодження електромережі, газо-, водо- та продуктопроводів і т. ін. – тобто через простої).

Часом нерегламентованих перерв (простоїв) з організаційних причин називають втрати робочого часу, викликані недосконалістю організації виробництва і праці (простоями через несвоєчасну подачу сировини, матеріалів, енергії, транспортних засобів, інструментів та пристосувань, документації, несвоєчасне проведення технічного інструктажу і відсутність ремонтних бригад тощо).

Часом нерегламентованих перерв (простоїв) з вини самого робітника називають ті втрати робочого часу, що виникають внаслідок порушень ним трудової дисципліни (запізнення на роботу і тимчасова відсутність протягом робочої зміни, відволікання від роботи на розмови особистого характеру, передчасне залишення роботи).

⚡ Запам'ятайте

Витрати робочого часу поділяють на:

- *нормовані,*
- *ненормальні.*

Всі витрати робочого часу виконавця поділяють на нормовані та ненормовані.

До *нормованих* витрат робочого часу належать ті, які повинні бути обов'язково враховані при складанні науково обґрунтованої норми праці, а саме:

- підготовчо-завершальні витрати часу;
- оперативний час (основної та допоміжної роботи);
- час обслуговування робочого місця;
- регламентовані перерви з організаційно-технічних причин;
- регламентовані перерви на відпочинок та особисті потреби.

Витрати часу, що не входять до складу норми праці, –ненормовані витрати робочого часу – це усі втрати робочого часу протягом зміни, а саме:

- втрати робочого часу з організаційно-технічних причин;
- втрати робочого часу через порушення трудової дисципліни;
- втрати робочого часу на виконання випадкової та непродуктивної роботи.

☞ Запам'ятайте

Склад робочого часу стосовно виробничого процесу:

- *час, пов'язаний з виконанням виробничого завдання;*
- *час втрат.*

Правильне визначення характеру і змісту витрат часу в трудовому процесі виконавця дозволяє спостерігачеві обґрунтовано поділити необхідні та зайві витрати, виявити наявні втрати часу і на цій основі спроектувати науково обґрунтовану норму праці. На практиці внаслідок безлічі технологічних та організаційних особливостей виробництва існують різні комбінації витрат часу протягом зміни. Приклади найбільш поширених з них наведено на рис. 3.1, 3.2, 3.3 (відповідно до умов гірничодобувної, машинобудівної та хімічної галузей).

1.3.2. Класифікація робочого часу стосовно виробничого процесу

☞ Інформація

передбачає дещо інші цілі спостереження. У цьому разі вивчають не те, якими видами праці займається робітник та чому він не працює серед зміни, а аналізують, неї які види робіт витрачається робочий час при виконанні виробничого завдання. Тому робочий час групується стосовно виробничого процесу і поділяється на час, пов'язаний з виконанням виробничого завдання, та час втрат.

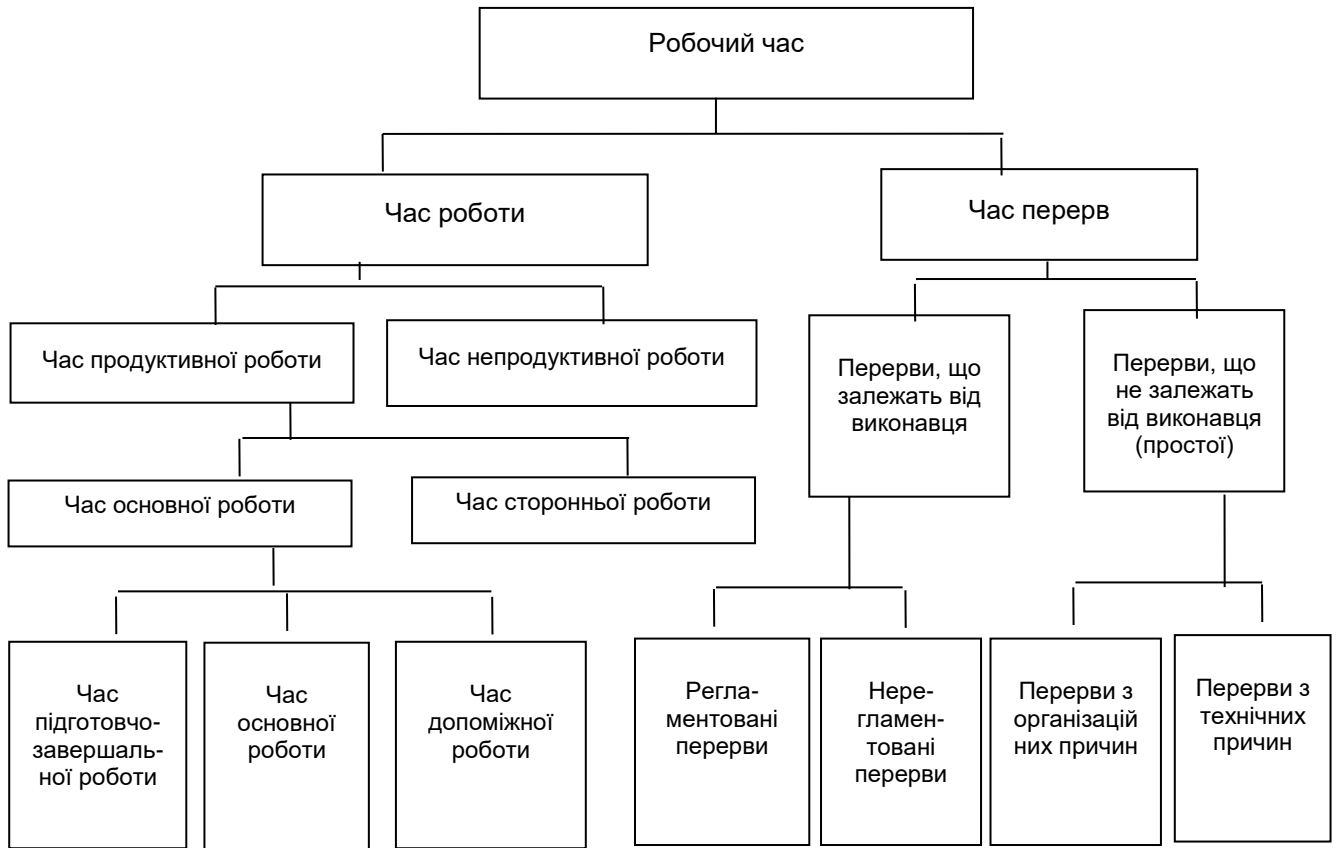


Рис. 5. Класифікація витрат робочого часу стосовно виконавця

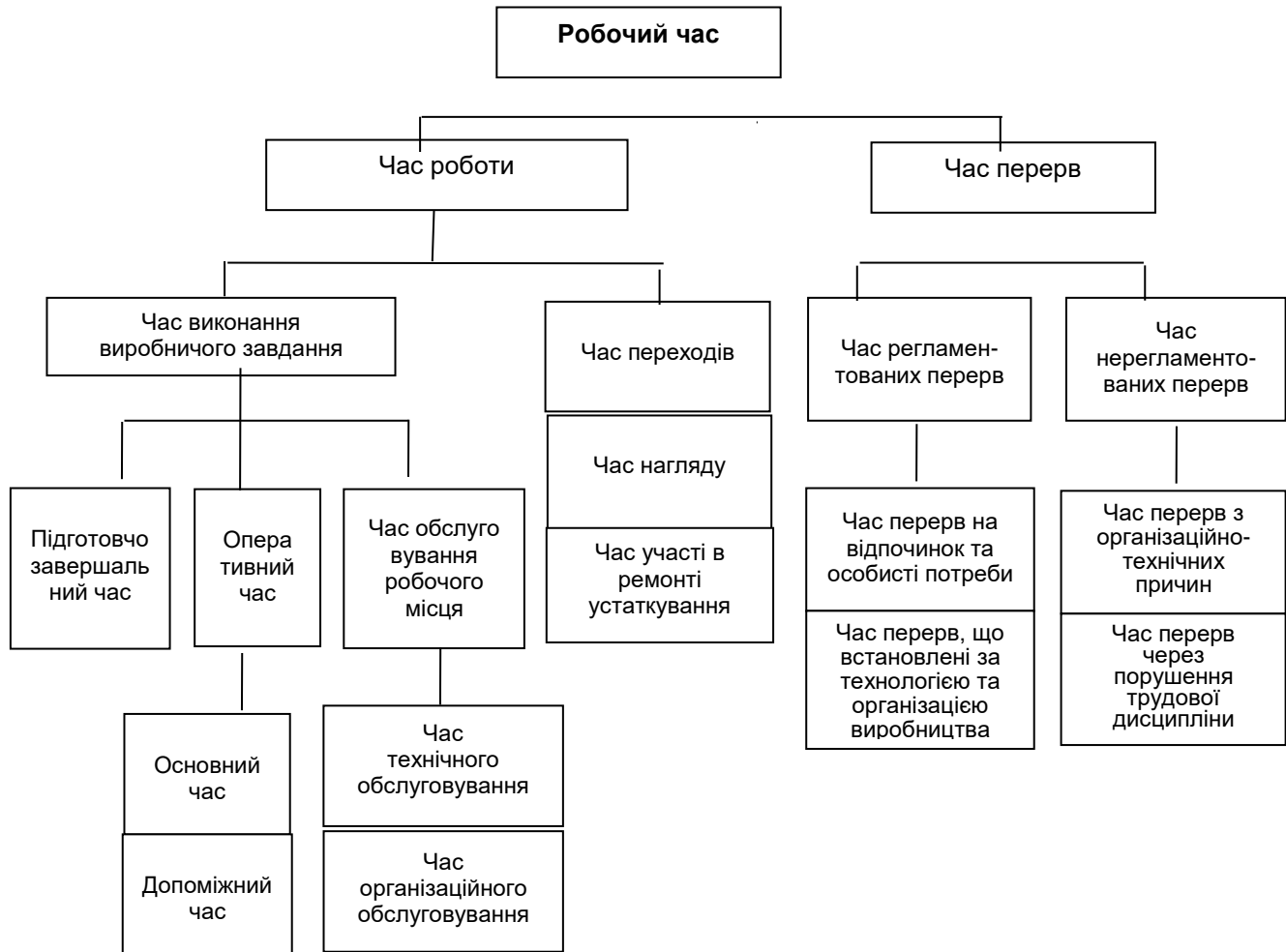


Рис. 6. Класифікація витрат робочого часу виконавця

Час, пов'язаний з виконанням виробничого завдання, складається з:

- підготовчо-завершального часу;
- оперативного часу;
- часу на обслуговування робочого місця;
- часу на відпочинок та особисті потреби.

Поділ кожної з цих частин на більш дрібні наведено на рис. 3, а їхній зміст у складі витрат часу зміни розглянуто раніше при вивченні класифікації робочого часу стосовно виконавця.

Час втрат стосовно технологічного процесу складається з:

- часу некорисної праці;
- часу втрат, що залежать від робітника;
- часу втрат внаслідок неполадок у виробництві.

Поділ кожної з них на складові частини також показано на рис. 3.4, а зміст розглянуто при аналізі класифікації робочого часу стосовно виконавця.

Вивчення робочого часу стосовно робочого процесу може відбуватись перед безпосереднім вивченням робочого часу виконавця чи бригади. Досконале знання особливостей ходу виробничого процесу в часі за змістом та цілеспрямованістю кожної з частин здатне запобігти суттєвим помилкам при впровадженні поділу та кооперування праці взагалі, сприяти проектуванню науково обґрунтованих індивідуальних та бригадних норм праці.

1.3.3 Класифікація робочого часу використання машини (устаткування, апаратів, верстатів і т. ін.) має на меті виявити наскільки повно вони використовуються для обґрунтування норм праці.

⚡ Запам'ятайте

Час використання машини, апарата, устаткування:

- *час роботи;*
- *час нероботи (перерви).*

Час роботи машини, устаткування – це період, протягом якого вона (воно) знаходиться в дії. Цей час чітко поділяється на періоди роботи та нероботи (бездіяльності). При цьому не має значення, чи зайнятий паралельною роботою робітник, чи його навіть немає на робочому місці, бо обладнання, машини, апарати можуть працювати в автоматичному режимі. Внаслідок того, що машини, апарати верстати та інше устаткування призначені для технологічних процесів, спосіб їх роботи може бути різним. Це знаходить відображення і в класифікаційному групуванні відрізків часу, притаманних як роботі, так і нероботі (тобто перервам).

Час роботи устаткування являє собою період часу, протягом якого устаткування знаходиться в дії. Але у зв'язку з тим, що можливі випадки роботи машини, не передбачені виробничим завданням, то слід виділити роботу, яка пов'язана тільки з його виконанням.

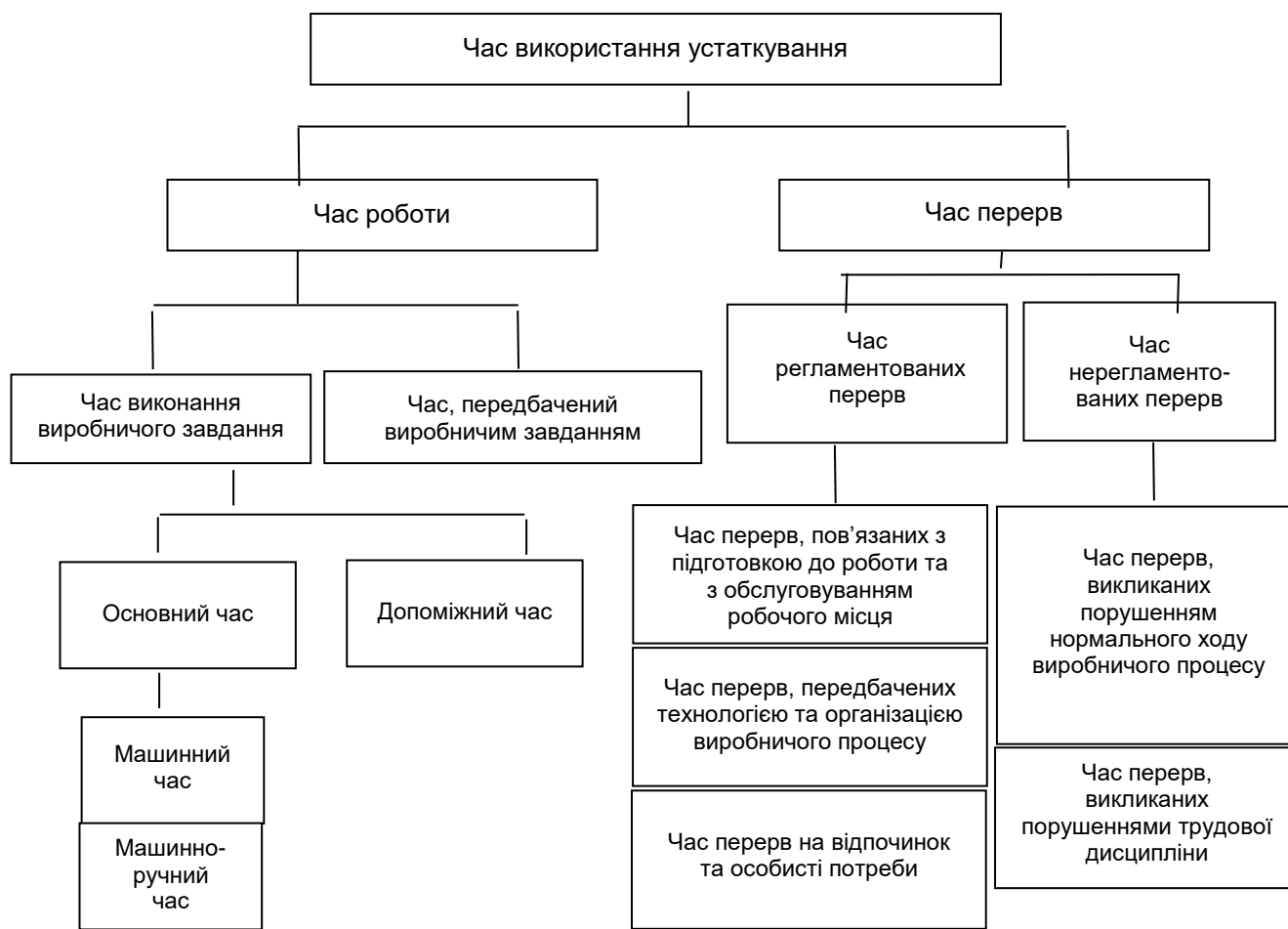


Рис. 7. Класифікація часу використання устаткування

Час роботи з виконання виробничого завдання – це час, протягом якого на машині, устаткуванні, верстаті здійснюється передбачений завданням технологічний процес. Залежно від типу устаткування ця робота може складатися з процесу обробки та допоміжних дій (рис. 3.5), з робочого і холостого ходу (рис. 3.6), з часу завантаження агрегату, який, в свою чергу, складається з часу ефективної роботи (робочого ходу) та холостого ходу (рис. 3.7).

Час робочого ходу – це період, протягом якого устаткування знаходиться в дії і на ньому виконується основна робота, для якої воно призначене.

Час холостого ходу – це такий період у роботі устаткування, протягом якого основна робота на ньому не виконується, тому що йде підготовка до здійснення робочого ходу.

Час ефективної роботи – це сумарний час, що витрачається на рух механізму (машини) при безпосередній його дії на об'єкт праці та супутні рухи допоміжного характеру, спрямовані на виконання даної роботи.

Час роботи, не передбаченої виробничим завданням, – це час непродуктивної та випадкової роботи, не потрібної для виконання основної роботи.

До часу *основної роботи* належить такий час ефективної роботи, який

витрачається на дії, спрямовані на безпосередні зміни стану, форми, розмірів або положення предмета праці в просторі (залежно від того, що є кінцевою метою даного процесу).

Основний час може бути машинним (апаратурним) чи машинно-ручним.

Машинний час – це період автоматичної роботи устаткування, машини без втручання робітника-спосієрігача.

Машинно-ручний час – період, коли машина виконує роботу при безпосередній зайнятості робітника її керуванням та регулюванням технологічного процесу.

Час допоміжної роботи машини, механізму, устаткування – це період ефективної роботи, що витрачається в ході робочого процесу на приведення у стан готовності або виведення з нього того чи іншого робочого органу перед здійсненням основної роботи та після її завершення. Допоміжний час витрачається на дії, необхідні для виконання основної роботи, що не перекриває машинний час.



Рис. 8. Класифікація часу застосування устаткування

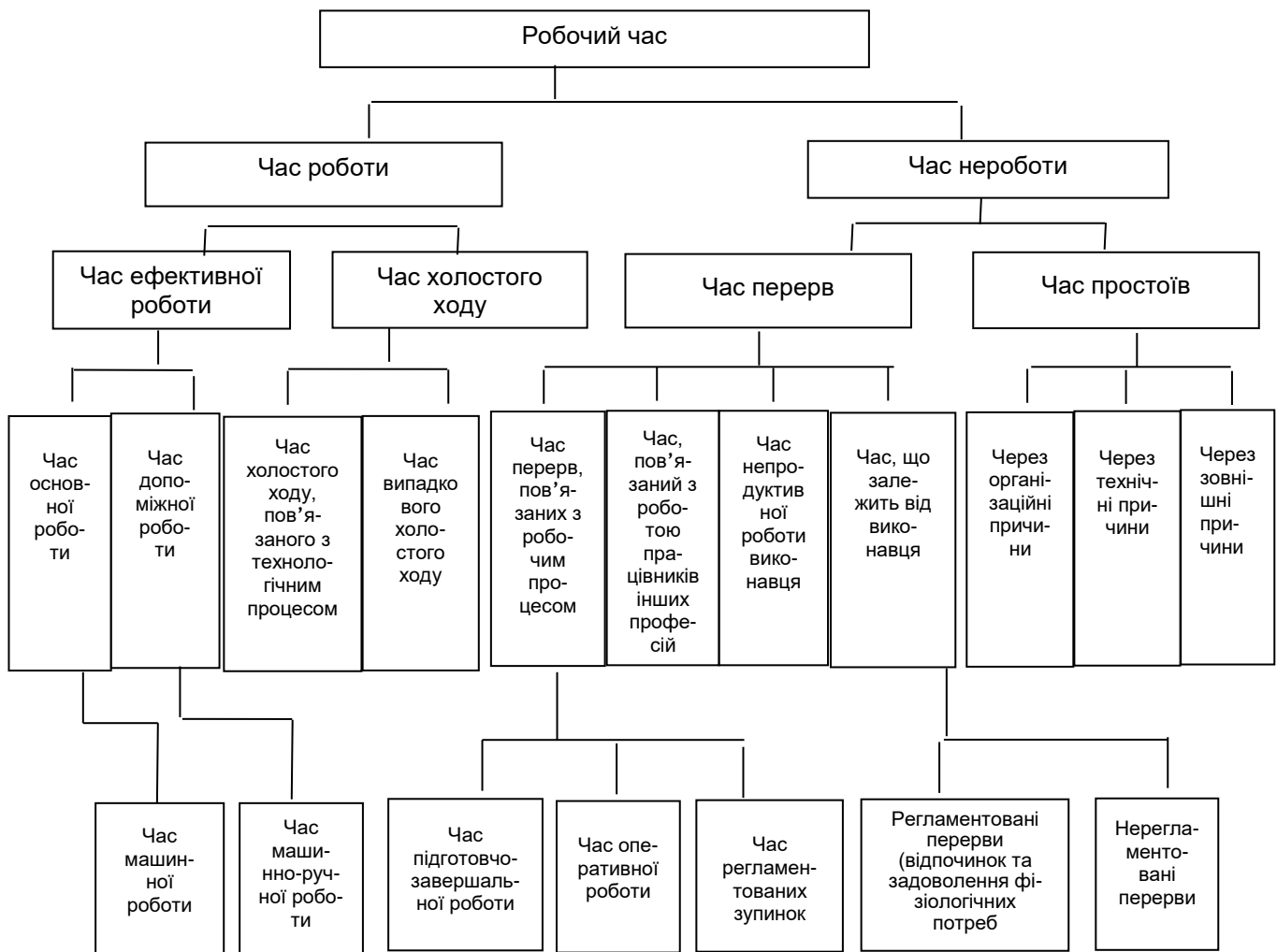


Рис. 9. Класифікація витрат робочого часу відносно машини

Сума основного та допоміжного часу становить *оперативний час*. Він, у свою чергу, може бути поділений на машинно-вільний час та час роботи за участю робітника.

Час перерв – це період бездіяльності механізму, устаткування з тих чи інших причин. Перерви в роботі можуть бути регламентованими та нерегламентованими.

Час регламентованих перерв – це період перерв, пов'язаних з підготуванням устаткування до роботи та з обслуговуванням робочого місця, що передбачені технологією й організацією виробничого процесу, а також перерви на відпочинок і особисті потреби робітника.

Час нерегламентованих перерв – це період перерв, викликаних порушеннями виробничого процесу або трудової дисципліни. Порушення виробничого процесу можуть бути пов'язані з відсутністю енергії, води, пари, газу, тепла, палива, невідповідною кондицією технологічних параметрів, а також аваріями та незапланованими ремонтами під час ліквідації їх наслідків.

Час використання апаратів поділяють на технологічний час і час перерв (рис. 3.8).

Час використання устаткування, машин, апаратів диференціюють на нормований та ненормований.

До *нормованих* витрат часу належить час роботи, безпосередньо пов'язаний

з виконанням виробничого завдання, та час тих перерв, що пов'язані з підготовкою до обслуговування устаткування, машин, апаратів, які передбачені технологією та організацією виробничого процесу, а також час на відпочинок та особисті потреби робітника.

До витрат часу, які *не нормують*, належать періоди непродуктивної роботи, випадкової роботи, а також перерви, що викликані порушеннями нормального ходу виробничого процесу та порушеннями трудової дисципліни.

Слід зазначити, що чим гірша організація виробництва та праці на підприємстві, тим більші втрати часу у використанні устаткування, машин, апаратів, і тим більш актуальним буде впровадження науково обґрунтованих норм праці.

Запитання для самоконтролю:

1. Розкрийте сутність робочого часу.
2. У чому полягає класифікація робочого часу виконавця?
3. З чого складається робочий час?
4. У чому суть:
 - а) продуктивної роботи
 - б) непродуктивної роботи
 - в) підготовчо-завершального часу
 - г) оперативної роботи
 - д) часу основної роботи
 - е) часу допоміжної роботи
5. Що в себе включає час перерв?
6. Охарактеризуйте класифікацію робочого часу стосовно виробничого процесу.
7. Розкрийте класифікацію робочого часу використання машини.

1.4 Методи нормативних спостережень

Інформація

Вивчення витрат робочого часу здійснюється такими методами:

- методом безпосередніх замірів;
- методом моментних спостережень;

↔ Запам'ятайте

Метод безпосередніх замірів передбачає фіксацію в процесі спостереження тривалості всіх елементів витрат робочого часу і послідовності їх виконання.

↔ Запам'ятайте

До методу безпосередніх замірів відносяться такі види спостережень:

- фотографія робочого часу;
- хронометраж;
- фотохронометраж;
- фотографія виробничого процесу;
- фотографія часу використання устаткування.

Класифікація видів спостережень при вивченні витрат робочого часу показана на рис.

Переваги методу безпосередніх замірів:

1. Фіксація тривалості всіх елементів робочого часу.
2. Послідовність виконання окремих елементів роботи.
3. Точні дані про використання робочого часу і часу роботи устаткування.
4. Конкретно відображають роботу на кожному робочому місці або устаткуванні під час спостереження.

Недоліки цього методу:

1. Велика трудомісткість спостереження і обробки даних.
2. Неможливість одним спостерігачем проводити спостереження за великою кількістю робочих місць.

↔ Запам'ятайте

Метод моментних спостережень – це спосіб одержання середніх даних про фактичне завантаження робітників і устаткування, даних про витрати і втрати часи групи робітників або устаткування на основі законів математичної статистики.

Переваги цього методу:

1. Мала трудомісткість роботи спостерігача.
2. Швидке й оперативне одержання необхідних даних.

3. Можливість одночасного спостереження за великою групою робітників або механізмів.

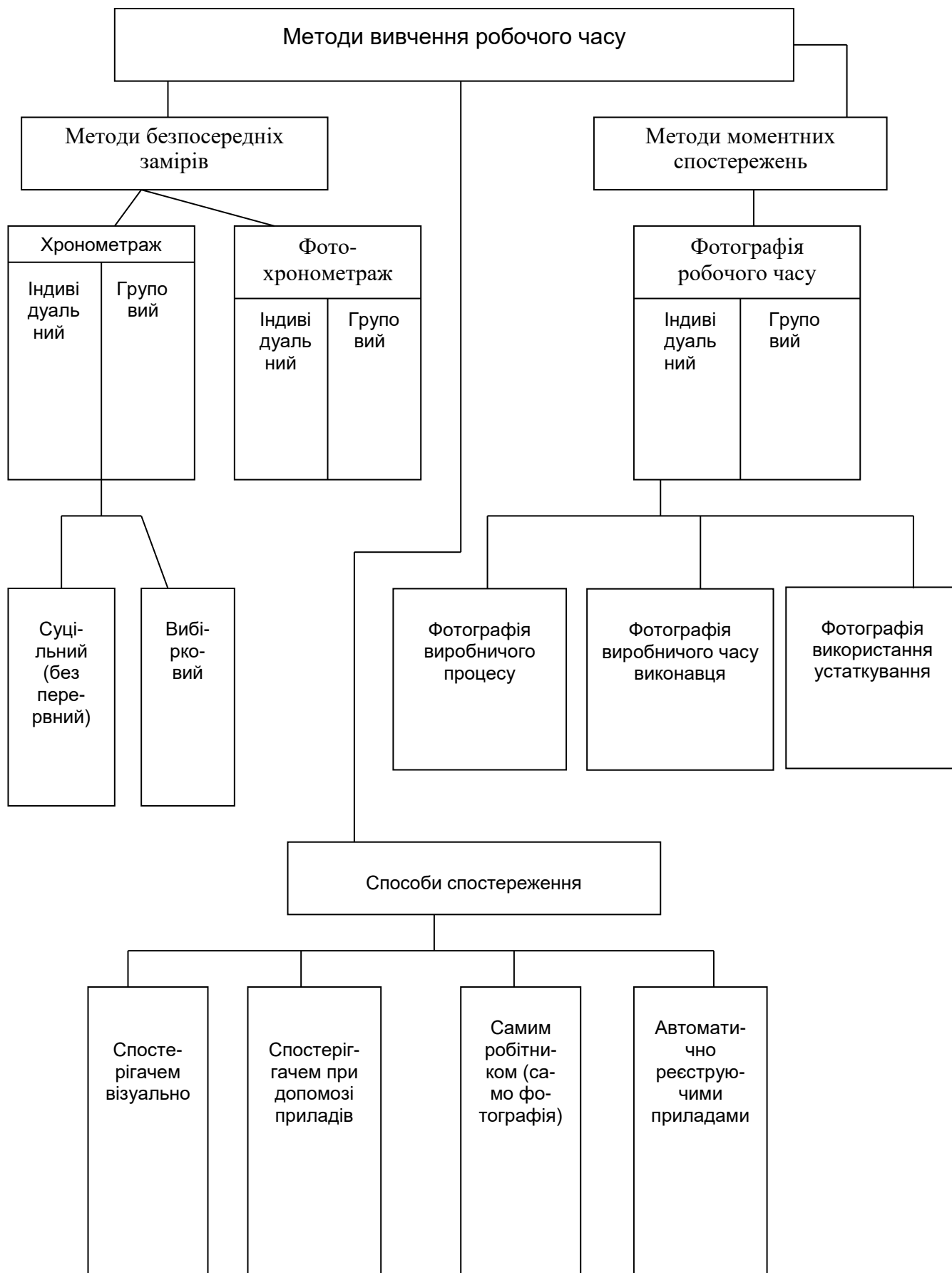


Рис. 10. Класифікація видів і способів вивчення витрат робочого часу

4. Відсутність необхідності безперервного спостереження за об'єктами, які вивчаються.
5. Можливість проведення спостереження з перервами.

Недоліки:

1. Одержання тільки середніх величин.
2. Відсутність даних про чергування роботи і простою устаткування і даних про послідовність виконання окремих видів роботи.
3. Відсутність відомостей про тривалість виконання окремих елементів роботи або простоїв у кожному окремому випадку.

Питання для самоконтролю:

1. У чому полягає суть методу безпосередніх замірів?
2. Які види спостережень використовуються при вивченні витрат робочого часу?
3. У чому полягає суть переваг при використанні методу моментних спостережень?

1.5. Нормативи і вимоги до них

1.5.1. Склад нормативів та вимоги до них

☛ Запам'ятайте

Види нормативів технічного нормування праці:

- нормативи режимів роботи устаткування;
- нормативи часу (в тому числі мікроелементні нормативи);
- типові норми.

📖 Інформація

Наявність технічно обґрунтованих норм праці розв'язує проблему встановлення нормами праці, але не дозволяє повною мірою оцінити раціональність та ефективність трудового процесу в цілому. Для такого аналізу процесу потрібні *нормативи* – визначені певним способом та зафіксовані закономірності, що характеризують конкретні залежності рівня витрат праці від змін сукупності значущих організаційно-технічних факторів. Нормативи для технічного нормування праці є вихідними величинами для розрахунків тривалості окремих елементів роботи за конкретних виробничих та організаційних умов.

У практиці нормування праці застосовують такі нормативи:

- *нормативи режимів роботи устаткування*; їх використовують для розрахунку основного машинного (апаратного) часу та машинно - ручного часу;
- *нормативи часу*, за якими визначають необхідні витрати часу на окремі елементи праці (мікроелементні нормативи);
- *типові норми*, які встановлюють на виготовлення одиниці продукції в умовах типового технологічного процесу, що відбувається в конкретних організаційно – технічних умовах виробництва.

Усі ці нормативи в основному відображають певний рівень розвитку науково – технічного прогресу та вдосконалення організації виробництва і праці.

☛ Запам'ятайте

Види нормативів за рівнем застосування:

- місцеві, заводські;
- галузеві;
- міжгалузеві.

Вимоги до нормативів відображають їхню роль у нормуванні праці:

- нормативи місцевого або заводського, галузевого чи міжгалузевого застосування; незалежно від рівня, вони мають забезпечити достатню точність і диференційованість відповідно до типу й характеру виробництва, де вони впроваджуються;
- нормативи мають об'єктивно відображати вплив усіх факторів, що визначають тривалість виконання окремих елементів роботи; тому їх розробляють спеціалізовані науково-дослідні інститути, фірми, підрозділи;

- нормативи мають бути зорієнтовані на передові, найбільш ефективні методи праці; тому їх розробляють на провідних підприємствах відповідної галузі;
- нормативи мають бути зручними для практичного використання при встановленні норм праці; тому найчастіше вони представлені у формі таблиць, графіків, номограм.

Нормування праці диференціальним шляхом на основі використання елементних і мікроелементних нормативів часу застосовується у масовому та великосерійному виробництві за наявності поопераційних технологічних карток, за якими визначається поперехідне дроблення операцій, комплектуються пристрої, інструмент, встановлюється режим устаткування. Зменшення масштабів виробництва та серійного випуску виробів впливає на ступінь деталізації технологічної документації. В умовах одиничного виробництва нормування може виконуватись за кресленням деталі, її ескізом чи зразком.

Застосування конкретного виду нормативів різного ступеня диференціювання (від мікроелементних нормативів до типових норм штучного часу) має як технічні, так і економічні межі: чим менші тривалість виконання виробничого завдання та його повторюваність, тим менш економічно доцільним і технічно можливим стає застосування диференційованих методів нормування праці і тим більшою мірою виправдовує себе застосування укрупнених методів нормування на основі збільшених нормативів. Це змінює і зміст нормувального процесу, тому що використовувані нормативи не тільки містять кількісні характеристики витрат робочого часу, але обумовлюють розв'язання низки технологічних завдань виконання конкретної роботи, визначаючи зміст, способи та послідовність виконання складових елементів і технологічні режими роботи устаткування.

8→ Запам'ятайте

Норматив характеризує залежність тривалості витрат робочого часу від обсягу та змісту праці в оптимальних організаційно-технічних умовах

Є суттєві відмінності між нормативом та нормою часу. Якщо норматив – це функція витрат робочого часу від факторів, що впливають на нього (технічне оснащення, організація та умови праці, обсяг і зміст роботи, кваліфікація виконавця), то норма часу – це значення функції при певній величині сукупності факторів. Тому, якщо на рівень витрат праці впливає незначна кількість факторів і зміна значень цих факторів відбувається у вузьких межах, то зникає необхідність у розробці нормативів. За цих умов процес праці досить повно характеризує норми часу, відповідні граничним значенням факторів. Це положення є типовим для найбільш диференційованих норм – операційних та мікроелементних.

Нині для оперативного нормування у промислово розвинених країнах усе ширше використовують нормативний спосіб як такий, що має ряд суттєвих переваг перед розрахуванням норм за допомогою спостереження за використанням робочого часу та хронометражу:

- застосування нормативів дає можливість встановити норми однакової напруженості на різні види робіт;
- застосування нормативів дозволяє розрахувати норми до початку виробничого процесу і на основі цього відбирати найбільш економічно вигідний варіант;

- застосування нормативів дає скорочення строку дії тимчасових норм, а відповідно й строку освоєння нової продукції та технології. До того ж використання нормативів часу і режимів роботи устаткування сприяє ширшому впровадженню передового виробничого досвіду та значно підвищує якість діючих норм.

1.5.2 Перегляд норм праці

Інформація

Зі змінами технології виробництва, технічних, організаційних і санітарно-гігієнічних умов виробництва повинні бути переглянуті й раніше встановлені норми праці відповідно до вдосконалення технічних та організаційних умов. Якщо цього не зробити, то норма застаріє і стане гальмом підвищення продуктивності праці.

Діючі норми переглядають протягом усього року у міру виконання технічних, господарських та організаційних заходів, які підвищують продуктивність праці на окремих агрегатах, робочих місцях, операціях або забезпечують поліпшення організації праці в цілому.

Перегляд норм виробітку, як правило, призводить до поліпшення якості самих норм, до забезпечення більш повної їх відповідності рівню організації виробництва, до використання наявних резервів підвищення продуктивності праці. Серед них найважливіші: технічне переозброєння виробництва, впровадження новітніх технологій, ноу-хау, найвдаліших поєднань поділу та кооперування праці у виробничих бригадах, кращих прийомів праці окремих робітників.

Перегляд норм праці відбувається у певній *послідовності*:

- визначають дільниці, робочі місця і професії працівників, де впроваджено норми праці;
- аналізують рівень виконання норм праці серед робітників на дільницях, у цехах та на підприємстві в цілому;
- встановлюють рівень перевиконання норм, тобто виявляють чинники зростання продуктивності праці чи вдосконалення виробництва;
- оцінюють якість впроваджених норм;
- досліджують прогресивні зміни у технології, технічних, організаційних та санітарно-гігієнічних умовах праці;
- розраховують нові, прогресивні норми відповідно до поліпшення техніко-організаційних і санітарно - гігієнічних умов на робочому місці;
- розробляють графік впровадження нових норм у цехах і дільницях підприємства;
- розробляють форми й періодичність контролю впровадження норм та їх оволодіння;
- проводять виробничий інструктаж тих робітників, для яких переглянуто норми праці.

Перегляд норм стосується інтересів виробництва та економічних інтересів робітників, бо нова норма має призвести як до зниження витрат виробництва на одиницю продукції, так і до зростання матеріальної зацікавленості робітників.

Цього досягають встановленням норми на рівні між середніми й найбільш передовими показниками, враховуючи широке використання матеріального стимулювання. Конкретні плани перегляду норм складають відповідно до планів організаційно-технічних заходів з удосконалення виробництва й підвищення конкурентоспроможності продукції. У них відображається узгоджена спільна робота адміністрації та профспілкової організації щодо систематичного вдосконалення нормування праці з метою підвищення її продуктивності, поліпшення всіх економічних показників виробничої діяльності підприємства.

Якість перегляду норм значно поліпшується, якщо на підприємстві здійснюють систематичний контроль стану технічного нормування, рівня виконання норм, причин, що зумовили значне перевиконання норм. Перегляд норм – одна з умов підвищення продуктивності праці, досягнення проектних потужностей. Тому має бути встановлено сувору відповідність між зміною норм праці та підвищенням продуктивності праці.

Норми переглядають на основі календарного плану заміни норм на ділянках та за видами робіт. За цим процесом встановлюють постійний контроль. У зв'язку з освоєнням нової техніки чи нової продукції для робітників можуть бути встановлені на деякий час (звичайно на строк не більше трьох місяців) пільгові норми, які також необхідно своєчасно замінювати.

Питання для самоконтролю:

1. Охарактеризуйте види нормативів технічного нормування праці.
2. Які нормативи застосовують у практиці нормування праці?
3. Охарактеризуйте нормативи за рівнем застосування.
4. В чому полягає суть вимог до нормативів?
5. В чому полягає відмінність між нормативом та нормою часу?

1.6 Вивчення затрат робочого часу

1.6.1. Фотографія робочого часу

Інформація

Для вивчення затрат робочого часу при проведенні спостережень використовують різноманітні прилади: годинники, секундоміри, хронографи, телезнімання, кінозйомки, осцилографічний метод і інші.

Для встановлення ступеня використання робочого часу робітника й устаткування проводить різні види фотографій використання робочого часу.

← Запам'ятайте

Фотографія робочого часу – спостереження і послідовний запис усіх витрат робочого часу і перерв протягом зміни із зазначенням їх тривалості й послідовності.

Класифікація фотографій використання робочого часу подається на рис. 11

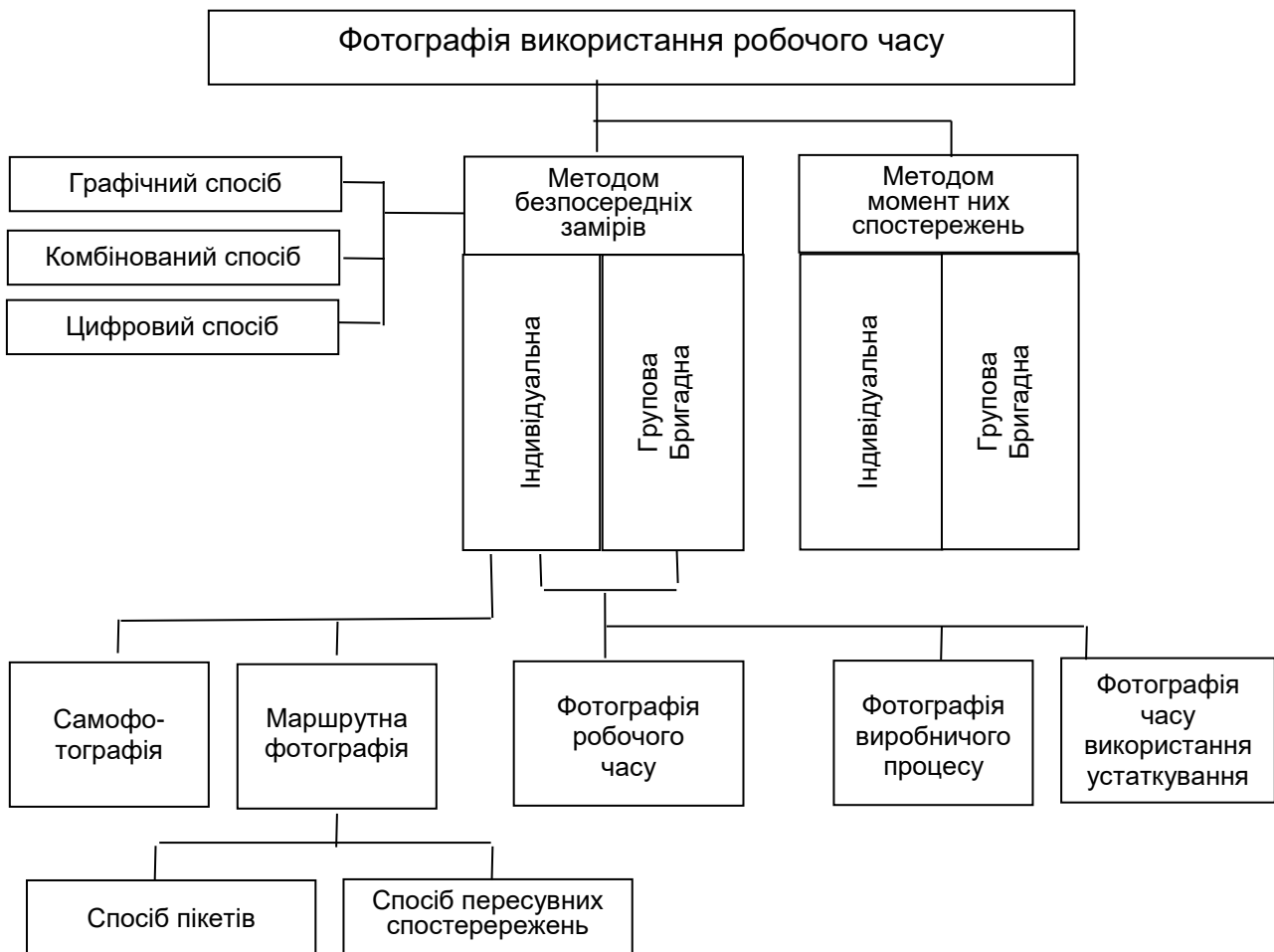


Рис. 11. Класифікація фотографій використання робочого часу
Фотографія робочого часу проводиться з метою:

- удосконалення організації праці шляхом усунення втрат і скорочення нераціональних витрат часу;
- встановлення нормативів підготовчо-завершального часу, часу для обслуговування робочого місця і перерв на відпочинок та особисті потреби;
- встановлення раціонального чергування роботи і відпочинку робітника протягом робочого дня;
- вивчення передового досвіду організації робочого часу з метою узагальнення і розповсюдження передових форм організації праці і використання робочого часу;
- удосконалення організації виробництва;
- встановлення норм обслуговування устаткування і нормативів чисельності робітників;
- виявлення причин невиконання норм виробітку (часу) окремими робітниками;

Фотографію робочого часу можна проводити як методом безпосередніх замірів, так і методом моментних спостережень.

1.6.2. Індивідуальна фотографія робочого часу

Індивідуальна фотографія робочого часу складається з чотирьох етапів роботи і проводиться в такій послідовності:

1. Підготовка до спостереження:

- вибір об'єкта для спостереження;
- бесіда з робітником;
- заповнення спостережувального листка необхідними даними;
- вибір фіксажних пунктів.

2. Спостереження передбачає реєстрацію всіх витрат робочого часу, як за назвою, так і за тривалістю.

3. Обробка результатів спостереження ведеться в такій послідовності: визначається тривалість робочого часу за кожним елементом витрат робочого часу шляхом вирахування із показників поточного часу його значення за попереднім елементом.

Після визначення тривалості витрат робочого часу кожного елемента проводиться індексація (тобто умовне позначення, яке приймається із класифікації витрат робочого часу).

Потім групуються одноіменні витрати робочого часу і об'єднуються в групи складанням фактичного балансу робочого дня.

За фактичним балансом робочого дня визначається:

1. Коефіцієнт використання робочого часу:

$$K_{\text{ч}} = \frac{T_{\text{оп}}}{T_{\text{зм}}}$$

2. Коефіцієнт завантаження робітника:

$$K_{\text{зав}} = \frac{T_{\text{оп}} + T_{\text{обс}} + T_{\text{пз}}}{T_{\text{зм}}} = \frac{T_{\text{зм}} - T_{\text{пер}}}{T_{\text{зм}}}$$

де $T_{\text{оп}}$ – час оперативної роботи, хв.;

де $T_{\text{обс}}$ – час обслуговування робочого місця, хв.;

$T_{\text{пз}}$ – підготовчо-завершальний час, хв.

Приклад обробки індивідуальної фотографії робочого часу показаний у формі 1.

4. Аналіз отриманих результатів встановлює проектовані величини витрат робочого часу відповідно до раціональної організації праці на робочому місці. Проектовані витрати встановлюються на основі нормативів.

За проектованим (нормативним) балансом робочого часу визначається

коефіцієнт використання робочого часу, який приймається за основу при розробці норм часу і норм виробітку.

Проектований (нормативний) баланс робочого часу дозволяє визначити:

1. Коефіцієнт можливого ущільнення робочого часу, який визначається за формулою:

$$K_{\text{ущ}} = \frac{T_{\text{оп}}^{\text{проект}} - T_{\text{оп}}^{\text{факт}}}{T_{\text{зм}}}$$

2. Коефіцієнт росту продуктивності праці, що визначається за формулою:

$$K_{\text{пр.пр}} = \frac{T_{\text{оп}}^{\text{проект}} - T_{\text{оп}}^{\text{факт}}}{T_{\text{оп}}^{\text{факт}}} \cdot 100 \%$$

де $T_{\text{оп}}^{\text{проект}}$, $T_{\text{оп}}^{\text{факт}}$ – оперативний час, відповідно фактичний і проєктований, хв.

$T_{\text{зм}}$ – тривалість зміни, хв.

1.6.3. Групова фотографія Інформація

Групова фотографія робочого часу відрізняється від індивідуальної тільки обсягом робочих місць, що вивчаються одночасно, і застосовується для вивчення завантаження різних робітників, які зайняті на індивідуальних, однорідних або різнорідних роботах.

Етапи роботи, методика проведення, обробка й аналізи такі ж, як і при індивідуальній фотографії робочого часу, тільки різниця в тому, що одержують одночасно декілька фактичних балансів робочого часу і при аналізі мають можливість їх зіставляти, і якщо робота однорідна – вивести загальний нормативний баланс робочого часу для нормування.

1.6.4. Бригадна фотографія

Інформація

Бригадна фотографія робочого часу проводиться на роботах, де робітники об'єднані в бригади за технологічним принципом. Дані спостереження бригадної фотографії використовуються для більш раціональної побудови робочого дня і рівномірного розподілу функцій між членами бригади. При обробці даних спостережень складається фактичний баланс робочого часу, а при аналізі даних балансу складається проєктований баланс і розробляються організаційно-технічні заходи для поліпшення використання робочого часу.

Бригадна фотографія проводиться з метою встановлення норм чисельності бригади і норм обслуговування.

1.6.5. Само фотографія

Інформація

Процес самофотографії полягає в тому, що робітники самі протягом зміни фіксують у спеціальних спостережувальних листах всі випадки простою і заходи з їх усунення.

Успіх самофотографії залежить від підготовчої роботи, яка передбачає своєчасну роздачу робітникам бланків самофотографії, проведення інструктажу про порядок заповнення форм і спосіб фіксацій часу, пояснюється завдання з поліпшення використання робочого часу і підвищення продуктивності праці.

Практичне завдання

Лист спостереження №
індивідуальної фотографії робочого часу

Дата спостереження 3. VI. 08 Підприємство МУГТ Миргородське управління газowego господарства
 Бригада Експлуатація газowego устаткування Зміна перша
 Спостережник _____
 Прізвище і ініціали робітника _____
 Професія слюсар з експлуатації та ремонту газowego устаткування Розряд IV
 Виконання норм: за попередній місяць _____
 За час спостережень _____ Фаза або операція Ремонт обладнання ГРП
 Предмет праці обладнання ГРП
 Організація і обслуговування робочого місця _____ відповідає нормі

№ п/п	Найменування витрат часу	Умовні позначення	Поточний час		Тривалість			Пр.
			Год.	Хв.	Год.	Хв.	Сек.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Початок спостереження	-	8	00	-	-		
2.	Одержання завдань від майстра	T _{пз}	8	02	00	02		
3.	Збір інструменту	T _{пз}	8	07	00	05		
4.	Прибуття на місце ремонту	T _{обс}	8	27	00	20		
5.	Відкрити двері ГРП провітрити приміщення	T _{пз}	3	30	00	03		
6.	Переведення робочої лінії на бай пас	T _{оп}	8	32	00	02		
7.	Регулювання робочого тиску засувками на бай пасі	T _{оп}	8	36	00	04		
8.	Скидання тиску газу через продувну свічку	T _{оп}	8	37	00	01		
9.	Заміна мембрани регулятора тиску ДТК-2	T _{оп}	8	52	00	15		
10.	Заміна касети фільтра ФГ-50	T _{оп}	9	6	00	14		
11.	Калібровка термометра опору	T _{оп}	10	21	00	75		
12.	Заміна клапана ПСК	T _{оп}	10	51	00	30		
13.	Заміна пружини ЗЗК типу ПКН	T _{оп}	11	36	00	45		
14.	Стороння розмова	T _{пр}	11	38	00	02		
15.	Перевірка спрацювання запобіж. клапанів	T _{оп}	11	53	00	15		
16.	Час на особисті потреби	T _{осп}	12	02	00	09		
17.	Внесення записів в експлуатаційний журнал	T _{пз}	12	22	00	20		
18.	Прибирання приміщення ГРП	T _{обс}	12	34	00	12		
19.	Перерва на обід	T _{відп}	13	30	00	56		
20.	Запізнення з обіду	T _{пр}	13	34	00	04		
21.	Складання документації про виконану роботу	T _{пз}	16	15	00	161		
22.	Передчасне закінчення роботи	T _{пр}	17	00	00	45		
23.	Кінець роботи	-	17	00	00	00		

Зведення однойменних витрат

<i>T_{пз}</i>	<i>T_{обс}</i>	<i>T_{оп}</i>	<i>T_{відп}</i>	<i>T_{тнд}</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
02	20	02'	09	02
05	12	04		04
03		01		45
20		15		
181		14		
		75		
		30		
		45		
		15		
211	32	201	9	51

Фактичний і проєктований баланс використання робочого дня

Найменування витрат часу	Фактичний час		Проєктований час		Збільшення (+) Скорочення (-)
	%	Тривалість	%	Тривалість	
1	2	3	4	5	6
1. Оперативний час	39,4	201		245	
2. Підготовчо-завершальний час:					
– одержання завдання від майстра		02			
– збір інструменту		05			
– внесення записів в експлуатаційний журнал		20			
– складання документа про виконану роботу		181			
Разом:	45,6	211		200	-11
3. Час та обслуговування робочого місяця:					
– прибуття на місце ремонту		20			
– прибирання приміщення ГРП		12			
Разом:	5	32		30	-2
4. Перерви внаслідок порушення трудової дисципліни:					
– стороння розмова		02			
– запізнення з обіду		04			
– передчасне закінчення роботи		45			
Разом:	8	51		50	-1
5. Час на відпочинок:					
– час на особисті потреби		09			
Разом:	2	9		10	
Всього перерв		36			
Всього роботи і перерв	100	507			

Коефіцієнт використання робочого часу

$$K_{\phi}^{\phi} = \frac{T_{on}^{\phi}}{T_{зм}^{\phi}} = \frac{201}{507} = 0,39$$

$$K_{\phi}^n = \frac{T_{on}^n}{T_{зм}^n} = \frac{245}{507} = 0,48$$

Коефіцієнт завантаження робітника

$$K_3^{\phi} = \frac{T_{on}^{\phi} + T_{пз}^{\phi} + T_{обс}^{\phi}}{T_{зм}^{\phi}} = \frac{201 + 211 + 32}{507} = 0,87$$

$$K_3^n = \frac{T_{on}^n + T_{пз}^n + T_{обс}^n}{T_{зм}^n} = \frac{245 + 30 + 200}{507} = 0,93$$

Коефіцієнт можливого ущільнення робочого часу:

$$K_{ум} = \frac{T_{on}^n - T_{on}^{\phi}}{T_{зм}^n} = \frac{245 - 201}{507} = 0,09$$

Коефіцієнт росту продуктивності праці:

$$K_{пр.п} = \frac{T_{on}^n - T_{on}^{\phi}}{T_{on}^{\phi}} \cdot 100 = \frac{245 - 201}{201} \cdot 100 = 21,8\%$$

Питання для самоконтролю:

1. У чому полягає фотографія робочого часу.
2. Розкрийте суть індустріальної фотографії.
3. Охарактеризуйте групову фотографію.
4. Охарактеризуйте бригадну фотографію.
5. В чому закладається самофотографія.

1.7. Нормування праці інженерно-технічних працівників та службовців

1.7.1. Нормування праці службовців

Інформація

Зміст праці службовців значно відрізняється від змісту праці робітників, тому що функціональне призначення кожної з цих груп персоналу різне.

Зміст праці такої групи службовців, як *керівники*, полягає в керуванні персоналом на різних ієрархічних рівнях підприємства: від робітників та службовців до керівників підрозділів, служб, відділів, їх заступників.

Зміст праці *службовців-фахівців* полягає у своєчасному й повному постачанні фахової інформації для забезпечення ритмічного та безперебійного ходу технологічного виробничого процесу і функціонування економічного механізму підприємства в цілому та окремих його структурних підрозділів.

Зміст праці інших *службовців* полягає в обслуговуванні інформаційних потоків у технічній, технологічній і економічній сферах функціонування підприємства.

Відповідно до зростання обсягу виробництва збільшується обсяг робіт за всіма цими функціями, що викликає розростання адміністративно-управлінського апарату підприємства. Тому нормування праці службовців створює засади науково обґрунтованого встановлення чисельності цієї групи персоналу, обмеження необґрунтованого її зростання, скорочення надлишкових витрат праці, робочого часу (і, відповідно, – заробітної плати). Але при цьому не повинні виникати так звані вузькі місця на тій чи іншій ділянці керівної, фахової чи службової праці.

Сучасне виробництво не може функціонувати без інформації на всіх етапах виготовлення продукції, починаючи з етапу підготовки виробництва й забезпечення виробничого процесу, закінчуючи етапами її рекламування, просування до споживача, реалізації та надання підсумкової оцінки господарській діяльності підприємства в цілому.

⚡ Запам'ятайте

Інформація – це відомості, які одні люди передають іншим усним, письмовим або яким-небудь іншим способом, а також сам процес передавання або отримання цих відомостей.

Інформація являє собою програму виробничої діяльності, виконання якої забезпечує отримання економічно ефективних результатів тому вона є невід'ємною частиною продуктивної праці. З розвитком виробництва інформаційна робота набуває самостійної виробничої функції, тому що чим значніші поділ та кооперування праці, концентрація та спеціалізація виробництва, тим значніші зусилля потрібні для координування праці численних працівників, машин, механізмів, технологічних потоків. Усе це в сукупності відокремлює діяльність з отримання та обробки поточної інформації, її аналізу й переробки в нову інформацію від безпосередньо виробничих функцій, пов'язаних з впливом на матеріальні об'єкти праці.

Діяльність, яка пов'язана з розробкою та використанням виробничих програм і яка полягає у здійсненні комплексу операцій з обробки виробничої інформації, називається управлінською, а зайнятих нею працівників зараховують до апарату управління. Продуктом їхньої праці є інформація, яку використовують як провідник впливу органів управління на виробництво. Тому за своєю економічною сутністю інформація належить до засобів виробництва.

Особливості, притаманні інформації як проміжному продукту праці у сфері управління виробництвом, обумовлюють урахування обсягу та складності інформації, яку необхідно виробити для забезпечення ефективного функціонування підприємства. Слід зазначити, що ця робота значно ускладнюється нематеріальним характером інформації, різними методами її фіксації, різним співвідношенням обсягів зафіксованої та незафіксованої інформації, часто неможливістю правильної оцінки важливості окремих видів інформації для вироблення управлінського рішення, вплив попереднього трудового досвіду на своєчасність і якість продукту – управлінського рішення, програм виконання виробничого завдання, діяльності підприємства, заходів щодо втілення програми та ін.

Ускладнює процес нормування праці керівників та фахівців ще й те, що в їхній роботі значне місце належить елементам творчої праці, які базуються на інтенсивній розумовій діяльності. Творчі процеси проходять за складними і специфічними психофізіологічними законами, що практично не підлягають зовнішньому контролюванню. Їх можна оцінити лише опосередковано – за складністю праці (що, у свою чергу, ще не має однозначної методики оцінки), її інтенсивністю та якістю, і оскільки вимірювання всіх цих показників стосовно до розумової праці дуже проблематичне, то й нормування цієї праці не таке конкретне, як нормування праці робітників.

1.7.2. Нормування праці керівників

☞ Запам'ятайте

На практиці до нормування праці керівників, фахівців та інших службовців має місце застосування таких показників:

– *ступінь завантаження виконавця основними роботами*, який визначають як відношення нормативної трудомісткості запланованих (чи вже виконаних) робіт, відповідних за складністю кваліфікації службовця, до корисного фонду його робочого часу;

– *ступінь завантаження виконавця нормованими роботами*, який визначають як відношення трудомісткості всіх запланованих (чи вже виконаних) робіт згідно з установленими нормами робіт (що належать до конкретної функції керування) до корисного фонду робочого часу службовця. Цей показник найбільш узагальнений і дозволяє аналізувати витрати керівної праці з урахуванням її редукації. Проте без оцінки ступеня завантаження основними роботами неможливо об'єктивно проаналізувати інтенсивність праці керівника чи фахівця;

– *ступінь використання робочого часу виконавця*, який визначають виключенням з робочого часу суми так званих формальних втрат робочого часу (простої, виконання робіт, що не належать до функцій даного працівника, і т. ін.) і відношенням решти тривалості часу до тривалості робочого часу.

Інформація

Та, як показує ґрунтовний аналіз цих показників всі вони мають досить значні вади. Зокрема, вони не враховують специфіки творчої праці, коли напружені розумові процеси відбуваються найчастіше не тільки паралельно з механічними процесами фізичної праці, але й за межами робочого місця, робочого часу, й підприємства взагалі. Крім того, межі робочого дня керівників та висококваліфікованих фахівців, як правило, значно ширші нормативної тривалості. Тому самі поняття простоїв та втрат робочого часу втрачають свою конкретність, а намагання ущільнити робочий час цих груп працівників набуває формального характеру. Це може викликати навіть протилежний ефект – зниження ефективності розумової праці з боку працівників, які втрачають мотивацію до праці внаслідок надмірної її регламентації. До цього ж призводить і примусове підвищення частки найпростіших робіт у завантаженні робочого часу творчої особистості з числа керівників та фахівців, зміст кінцевої праці яких – генерування ефективних пропозицій, планів, заходів, що часто бувають новими та неординарними.

Тому в нормуванні праці цих працівників підприємства більш продуктивне впровадження:

- методів, що ґрунтуються на попередньому вивченні витрат робочого часу;
- методів, що ґрунтуються на попередньому статистичному аналізі чисельності;
- методів математичної статистики та бальних оцінок.

Методи першої групи (розрахунково-аналітичні) спираються на попередню розробку нормативних матеріалів та аналітично-дослідні роботи з вивчення витрат робочого часу в кожному окремому випадку.

Методи другої групи передбачають розробку й застосування нормативів чисельності та норм обслуговування.

Застосування бальних оцінок основних факторів (особливостей трудового процесу і виробництва в цілому, що визначають чисельність службовців у підрозділах підприємства) відбувається на основі попередньої бальної оцінки в умовних одиницях, що дає змогу звести всі різноманітні показники вимірювання результатів праці трудівників до єдиного однорідного вимірника і визначити за бальною шкалою сумарної оцінки значення цих факторів (провідних техніко-економічних показників конкретного підприємства), нормативну чисельність службовців відповідного структурного підрозділу.

При встановленні нормативної чисельності фахівців і технічних виконавців застосовують й укрупнені нормативи чисельності для окремих структурних підрозділів.

✦ Запам'ятайте

Нормування праці керівників необхідне для встановлення науково обґрунтованої їх чисельності в конкретних підрозділах та на підприємстві в цілому. Працю цієї групи працівників становить виконання певного кола функцій управління.

Функції управління складаються внаслідок раціонального поділу процесу керування за характером та змістом притаманної йому праці. При цьому кожна функція пов'язана з певним замкненим колом робіт, що об'єднуються спільністю їх призначення та посадовим становищем керівника в структурі управління підприємством.

☛ Запам'ятайте

Функція управління – це комплекс взаємопов'язаних та взаємообумовлених робіт, єдиних за сутністю і призначенням, спрямованих на розв'язання певного виробничого завдання.

Кожна функція, незалежно від її цільового призначення, містить елементи, необхідні для забезпечення організації, координування, планування, проектування та контролю за якісним виконанням робіт, розстановкою кадрів по робочих місцях.

Управління на сучасному підприємстві складається із загального (*лінійного*) керівництва структурними підрозділами та *функціонального* керівництва, що включає такі основні функції:

- розробку та вдосконалення конструкцій продукції (так звана конструкторська підготовка виробництва);
- розробку та вдосконалення технології (технологічна підготовка виробництва);
- техніко-економічне планування;
- стандартизацію і нормалізацію продукції, технологічних процесів та інших елементів виробництва;
- вдосконалення організації виробництва та управління;
- організацію праці та її оплати;
- оперативне управління виробництвом;
- контроль якості продукції;
- забезпечення виробництва інструментом та обладнанням;
- підтримання устаткування, енергетичного господарства та робочих приміщень у технічно справному стані (ремонтне та енергетичне обслуговування);
- організацію транспортного обслуговування виробництва;
- бухгалтерський облік та фінансову діяльність;
- матеріально-технічне постачання, кооперування, маркетинг і продаж продукції;
- комплектування та підготовку кадрів, організацію їх професійного просування;
- охорону праці та забезпечення техніки безпеки;
- загальне діловодство;
- господарське обслуговування підприємства.

Кожна функція управління складається з *керівних робіт* – комплексів взаємопов'язаних, взаємозалежних та взаємообумовлених дій, що

виконують підрозділи апарату управління або окремі виконавці. Вони супроводжуються конкретним результатом – керівним рішенням в усній або письмовій формі (наказ, розпорядження, аналіз, пропозиція та ін.)

Керівні роботи складаються з *операцій* – комплексів взаємопов'язаних дій (прийомів, розумових процесів), однорідних за характером, стабільних за змістом, які відрізняються тим, що їхні результати не мають самостійного значення, а використовуються як вихідні матеріали для виконання подальших операцій (реєстрація інших носіїв інформації, введення інформації до комп'ютера, складання програми обробки інформації тощо).

☛ Запам'ятайте

Продукт праці керівника – керівне рішення, спрямоване на координування діяльності виконавців, структурних підрозділів, контроль за їх виробничою діяльністю, аналіз та узагальнення отриманих результатів для обґрунтування подальших керівних рішень.

Операції у свою чергу, складаються з *елементарних дій, прийомів*, кожний з яких не має самостійної мети і набуває значення лише в комплексі з іншими елементами (тобто з мікроелементами, що становлять операцію).

Внаслідок другорядності значення фізичної праці у продукуванні керівного рішення (що значно більшою мірою є результатом розумової праці) нормування праці за тривалістю дій, прийомів, комплексу прийомів та операцій доцільне лише для тієї групи працівників адміністративно-керівного апарату, зміст праці яких становлять заздалегідь встановлені за обсягом і послідовністю досить прості розумово-ручні операції технічного обслуговування процесу управління, тобто для технічних виконавців.

Особливості складу управлінських функцій обумовлюють групування управлінського персоналу відповідно до змісту і складності цих функцій для подальшого нормування праці.

Найбільш доцільне таке визначення груп управлінського персоналу:

– *лінійні керівники*, що здійснюють загальне керівництво працівниками підлеглої їм структури управління виготовленням продукції (цехами, дільницями, змінами, бригадами, ланками);

– *функціональні керівники*, які здійснюють фахове керівництво підлеглими спеціальними підрозділами (відділами, бюро, лабораторіями), діяльність яких спрямована на забезпечення безперебійного виробництва продукції за рахунок своєчасною розв'язання фахових проблем;

– *службовці*, які здійснюють *інженерно-технічні функції* забезпечення виробництва у складі відповідних технічних, технологічних, конструкторських відділів, бюро, лабораторій;

– *службовці*, які здійснюють *економічні, організаційні та фінансові функції* забезпечення виробництва у складі відповідних економічних, планових, організаційних, обліково-фінансових, постачальних, маркетингових та ін. підрозділів;

– *інші службовці*, зайняті технічним виконанням діловодства,

інформаційним і господарським обслуговуванням виробництва та персоналу (тобто технічні виконавці).

Наявність особливостей у змісті праці керівних працівників (через що ця група персоналу поділяється на лінійних керівників та керівників функціональних підрозділів) обумовлює дещо різні підходи до нормування чисельності адміністративно-управлінського апарату підприємства.

При встановленні лінійно-ієрархічних рівнів керування (тобто *чисельності лінійних керівників* на кожному ступені) найчастіше застосовують на практиці норми керованості ($N_{кер}$). Ними регламентується максимальна чисельність осіб, підлеглих одному керівникові. За нормою керованості встановлюється й оптимальна кількість структурних підрозділів, що може бути закріплена за одним лінійним керівником. При цьому виходять з професійної складової роботи підрозділу та з того, що обсяг роботи керівника зростає пропорційно кількості підпорядкованих йому об'єктів чи осіб.

У нормах керованості для кожної посади мають бути відображені суб'єктивні риси особистості керівника (його особисті переваги та недоліки), особисті риси підпорядкованих йому осіб (переваги та недоліки, наявність неформального лідера серед підлеглих, збіг життєвих цілей підлеглих з цілями організації та ін.), а також організаційно-технічні особливості праці у підрозділі.

→ Запам'ятайте

***Норма керованості** – це чисельність робітників, спеціалістів, службовців, яка може бути безпосередньо підпорядковано одному керівнику тимчасово чи постійно.*

При встановленні *чисельності функціональних керівників* треба враховувати фахову складність робіт, обсяг та різноманітність закріплених за керівником функцій, періодичність їх повторення протягом доби, тижня, місяця, кварталу, року. Все це, у свою чергу, залежить від факторів, що впливають на трудомісткість обсягів управлінської праці в цілому. Ця залежність може бути прямою чи оберненою.

Усі фактори, що впливають на витрати управлінської праці, поділяють на такі групи:

– фактори, що впливають на *продуктивність переробки інформації*. Вони визначаються рівнем організації, механізації, автоматизації та комп'ютеризації управлінської праці, а також психофізіологічними та санітарно-гігієнічними умовами її здійснення, змістом перероблюваної інформації;

– фактори, що впливають на обсяг перероблюваної інформації. Вони визначаються системою, методами і структурою управління підприємством, типом і характером виробництва, номенклатурою і характером продукції, розвиненістю внутрішньо- і зовнішньоекономічних виробничих зв'язків та ін.

Практичне завдання

- Тема:** Вивчення затрат робочого часу та нормування праці інженерно-технічних працівників та службовців.
- Мета:** Навчитися здійснювати розрахунок трудомісткості обслуговування в умовних одиниць та визначити штатний розклад та заробітну плату адміністративно-управлінських працівників.
- Обладнання і матеріали:** Інструкційна карта, література, калькулятори, методичні вказівки.

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Визначення обсягів робіт проводиться в умовних одиницях трудомісткості обслуговування. Кількість у.о. трудомісткості, які характеризують газове господарство можна розрахувати виходячи з того, що трудомісткість обслуговування приймаються:

1. Однієї квартири з газовою плитою - 0,1 у.о.
2. Однієї квартири з газовою плитою та водонагрівачем - 0,13 у.о. Одного кілометра газової мережі - 10 у.о.
3. 1000000 м³ реалізації газу - 2 у.о.

Виходячи з загальної кількості газифікованих квартир приймаємо 70 % квартир, які мають тільки газові плити, а 30 % - газові плити і проточні водонагрівачі.

Фактичні значення приймаємо згідно варіанта виданого викладачем

Подача газу в мережу, тис/м³ 250000

Кількість газифікованих квартир, шт. 23000

Кількість квартир з встановленими плитами ПГ-4 $23000 \cdot 70 : 100 = 16100$

Кількість квартир з встановленими плитами і водонагрівачами (ПГ-4. ВПГ) 6900

Загальна кількість підприємств, шт. 41

Загальна довжина газової мережі, км 250

Хід роботи

Завдання 1. Визначити загальну трудомісткість обслуговування в у.о.

($T_{об.заг.}$, у.о.)

$$T_{об.заг.} = P_{ПГ} \cdot 0,1 + P_{ПГ+ВПГ} \cdot 0,13 + L_{заг.км} \cdot 10 + M_{під} \cdot 0,5 + Q_{річ} \cdot 2/100$$

де $P_{ПГ}$ - кількість квартир з установленими газовими плитами – 16100 шт.

$P_{ПГ-ВПГ}$ - кількість квартир з установленими газовими плитами та водопідігрівачами - 6900 шт.

$L_{заг.км}$ – загальна довжина газопроводу - 250 км.

$M_{під}$ - загальна кількість підприємств - 41 шт.

$Q_{річ}$ - річна реалізація газу - 250000 м³

$$T_{об.заг.} = 16100 \cdot 0,1 + 6900 \cdot 0,13 + 250 \cdot 10 + 41 \cdot 0,5 + 250000 \cdot 2/100 =$$

$$= 1610 + 897 + 2500 + 20,5 + 5000 = 10027,5 \text{ у.о.}$$

Завдання 2. Визначаємо штатний склад адміністративно-управлінських працівників. По отриманій кількості у.о. визначаємо чисельність адміністративно-управлінського персоналу. Чисельність ІТР розраховуємо на підприємстві нормативів для поточного перспективного планування виробничо-господарської діяльності газових господарств.

Таблиця 1. Нормативи чисельності керівників ІТР і службовців підприємств газового господарства (без врахування виробничого персоналу).

Найменування норм і нормативів	Чисельна величина	
	Виробниче управління в складі об'єднання	Міжрайонні виробничі трести
Чисельність керівників ІТР і службовців на 1000 у.о. річного обсягу робіт підприємства за обсягом робіт з 1000 у.о.		
Понад 18	1,3	1,0
8-18	1,5	1,4
5,5-8	2,0	1,7
менше 5,5	2,3	2,0

$$Ч_{адм} = T_{об.заг.} \cdot \gamma / 1000 \text{ чол.}$$

де γ - коефіцієнт чисельності адміністративного персоналу у залежності від суми трудомісткості, у.о. – 1,4

$$Ч_{адм} = 10027,5 \cdot 1,4 / 1000 \text{чол.} = 14$$

Таблиця 2. Штатний розклад адміністративно управлінських працівників

№ п/п	Найменування посад	Категорія	Число штатних одиниць, чол	Місячна заробітна плата, грн	Річна заробітна плата, грн
1	Адміністративний відділ	III			
	Начальник		1	1200	14400
	Головний інженер		1	1000	12000
	Секретар-друкарка		1	500	6000
	Прибиральниця		1	360	4320

2.	Вирибничо-технічний відділ:	III			
	Начальник		1	900	10800
	Інженер кошторисної документації		1	900	10800
	Майстер		1	600	7200
	Старший майстер		1	800	9600
	Економіст		1	500	6000
	Технік		1	700	8400
3	Бухгалтерія	III			
	Головний бухгалтер		1	800	9600
	Бухгалтер		1	700	8400
	Касир		1	700	8400
4	Служба обліку газу	III			
	Контролер		1	700	8400
	Оператор ЕОМ				
	Комірник				
	Всього		14	10360	124320
	Премія 30%				37296
	Всього				161616

Вихідні дані:

Заробітна плата начальника підприємства	складає 1200 грн.
Замісник начальника підприємства	95% від нач. підприємства
Головний спеціаліст та нач. відділів	90% від нач. підприємства
Спеціалісти відділів	80% від гол. спеціалістів
Секретар	30% від нач. підприємства
Прибиральниця	20%
Техніки, касир, експедитор та завскладом, контролер, оператор ЕОМ	60% від гол. спеціаліста

2. ОРГАНІЗАЦІЯ І ОПЛАТА ПРАЦІ В ГАЗОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ

2.1. Наукова організація праці

☛ Інформація

Оскільки праця це основа забезпечення виробничого процесу, її організація повинна здійснюватись на науковій основі.

☛ Запам'ятайте

Науковою є така організація праці, яка ґрунтується на досягненнях науки і передовому досвіді, дозволяє найкращим чином з'єднати техніку і людей в єдиному процесі праці, забезпечує найефективніше використання матеріальних і трудових ресурсів, підвищення продуктивності праці і сприяє збереженню здоров'я людини.

Наукова організація праці дозволяє вирішувати три взаємозв'язані завдання:

- економічне;
- психофізіологічне;
- соціальне.

Економічне завдання полягає у найефективнішому використанні матеріальних і трудових ресурсів та забезпеченні росту продуктивності праці.

Психофізіологічне завдання спрямоване на підвищення працездатності людини без шкоди для її здоров'я.

Соціальне завдання полягає у створенні умов для перетворення праці в першу життєву потребу.

☛ Запам'ятайте

Основними напрямками наукової організації праці є:

- вдосконалення форм розподілу і кооперації праці;
- покращення організації обслуговування робочих місць;
- впровадження передових прийомів і методів праці;
- вдосконалення нормування праці;
- вдосконалення морального і матеріального стимулювання праці;
- покращення умов праці;
- підготовка і підвищення кваліфікації кадрів;
- зміцнення трудової дисципліни і підвищення творчої активності.

Розподіл праці передбачає уособлення окремих груп працівників, кожна з яких виконує окрему, строго визначену частину загального обсягу роботи. При цьому виділяють групи основних і допоміжних робітників, керівників, спеціалістів, службовців і учнів. Такий розподіл є функціональним. В середині функціональної групи виділяють групи працівників у залежності від професії – це професійний розподіл.

Наприклад, основних робітників ділять на свердлильників,

шліфувальників, складальників, опорядників тощо.

В середині кожної професійної групи відбувається дальший розподіл праці в залежності від рівня кваліфікації – це кваліфікаційний розподіл праці.

В умовах автоматизованого виробництва обробка ведеться автоматично і в цей час присутність робітника біля верстата не обов'язкова. В тих випадках доцільно працю робітника розподілити між декількома верстатами, тобто організувати багатостататне обслуговування.

Ще одним видом розподілу праці є суміщення професій і функцій при якому робітник повністю, або частково бере на себе функцію іншого робітника, що дозволяє скоротити час на очікування допоміжних робітників. Наприклад, верстатник-наладчик, верстатник-ремонтник.

Поряд з розподілом праці на підприємстві необхідно здійснювати планомірне об'єднання і організувати взаємодію окремих виконавців для досягнення кінцевої мети трудової діяльності, яке називається кооперацією праці.

Найчастіше кооперація праці здійснюється шляхом об'єднання виконавців у виробничу бригаду – це внутрібригадна кооперація праці.

☛ Запам'ятайте

Розрізняють наступні різновидності виробничих бригад:

- спеціалізовані, які формуються з робітників однієї професії (бригада складальників, бригада токарів, тощо);
- комплексні, які складаються з представників різних професій, що виконують повний обсяг робіт. Це найбільш прогресивна форма організації праці.

Як спеціалізовані, так і комплексні бригади можуть бути змінними або добовими (наскрізними).

- змінні – об'єднують робітників однієї зміни;
- добові – об'єднують працівників, які виконують роботу, тривалість виробничого циклу якої, більше однієї зміни. У цьому випадку в кінці зміни робітник передає роботу членам своєї бригади, що підвищує відповідальність членів бригади за кінцеві результати роботи.

В цілому проблема розподілу і кооперації праці зводиться до найраціональнішої розстановки кадрів, яка забезпечує розумний розподіл функцій між виконавцями.

Іншим важливим напрямком наукової організації праці є покращення організації і обслуговування робочих місць.

Раціональна організація робочого місця передбачає його правильне планування і оснащення основним технологічним устаткуванням, технічною і організаційною оснасткою.

Обслуговування робочих місць – це забезпечення їх протягом зміни різними послугами, що дозволяє робітникові виконувати свої безпосередні функції не відволікаючись на виконання другорядних допоміжних і

підсобних робіт, тобто робіт низької кваліфікації (ходіння за заготовками та інструментом, заточування інструменту тощо).

Наступним напрямком є раціоналізація прийомів і методів прями, яка полягає в детальному вивченні способів виконання окремих елементів роботи: різними робітниками, відбір кращих з них і формування на цій основі нового прогресивного методу праці з метою його розповсюдження серед всіх робітників, що виконують даний вид роботи.

☛ Запам'ятайте

Раціональним є такий метод праці, який забезпечує мінімальні витрати часу на виконання заданої роботи, але не викликає передчасної втоми виконавця.

Вдосконалення нормування праці включає: розширення сфери нормування, тобто розповсюдження різних видів норм і нормативів з праці на всіх робітників і службовців, підвищення наукового рівня нормування і збільшення питомої ваги технічно обґрунтованих норм, впровадження галузевих нормативів.

Важливим напрямком наукової організації праці є вдосконалення морального і матеріального стимулювання праці. Моральне стимулювання полягає у створенні в колективі клімату, при якому кожний прояв корисної ініціативи своєчасно був би помічений і оцінений.

Слід здійснювати як матеріальне стимулювання всього колективу, так і кожного виконавця, яке полягає у виборі таких форм і систем оплати праці, які викликають у робітника зацікавленість працювати по новому. Іншою стороною проблеми стимулювання є матеріальна відповідальність за збитки, які наносяться колективу підприємства або суспільству в результаті неправильних дій або бездіяльності.

Наступним напрямком наукової організації праці є покращення умов праці.

☛ Запам'ятайте

Умови праці – це те зовнішнє середовище, яке оточує робітника на виробництві.

Чинниками, що визначають умови праці є: загальний стан виробничих приміщень, температура, вологість, рухомість повітря, освітленість робочої зони, наявність виробничих шумів, вібрації, заповишеність і забрудненість повітря, ступінь безпеки праці. Вони в значній мірі впливають на рівень працездатності людини і на її здоров'я.

Покращення умов праці досягається шляхом приведення їх у відповідність до діючих санітарних норм. Ця проблема пов'язана також із вдосконаленням режимів праці і відпочинку, тобто встановлення науково обґрунтованого чергування часу роботи і відпочинку.

Важливе значення в забезпеченні росту продуктивності праці має

такий напрямок, як підготовка і підвищення кваліфікації кадрів. Адже зрозуміло, що на виконання роботи, яку робітник VI розряду витрачає лише 1 годину, робітник нижчого розряду витрачає значно більше робочого часу, а можливо, і не зможе виконати її взагалі.

Отже, необхідною умовою успішного функціонування виробничого колективу є забезпечення кадрами відповідного профілю і необхідного рівня кваліфікації.

Наступний напрямок наукової організації праці є покращення її дисципліни і підвищення творчої активності працівників. У поняття дисципліна входять:

1. **Державна дисципліна**, яка визначається ступенем виконання колективом державних завдань. Розрізняють планову, договірну і фінансову дисципліну.

2. **Виробнича дисципліна** – характеризує ступінь дотримання: правил експлуатації основних фондів; норм витрат оборотних засобів; правил охорони праці; графіків виробництва, ритмічності і обслуговування робочих місць; а також забезпечення раціонального використання виробничих потужностей.

Складовою частиною виробничої дисципліни є технологічна дисципліна – дотримання певного порядку ведення технологічних процесів.

3. **Трудова дисципліна** – суворе дотримання встановленого режиму праці.

Сукупність державної, виробничої і трудової дисципліни становить дисципліну праці. Головний засіб підвищення дисципліни праці – це метод переконання. Часом використовують і міри примусу в межах норми трудового законодавства.

Рівень організації праці визначають такі коефіцієнти:

1. Коефіцієнт розподілу праці робітників

$$K_{p.n.p.} = 1 - \frac{T_{н.з.}}{T_{зм.} Z - \sum T_{в.р.ч.}}$$

де $T_{н.з.}$ – витрати часу, непередбачені завданням, технологічною документацією, хв.;

$T_{зм.}$ – тривалість зміни, хв.;

Z – середньоспискова чисельність робітників, чол.;

$\sum T_{в.р.ч.}$ – сумарні втрати робочого часу, хв.;

2. Коефіцієнт раціональності прийомів праці:

$$K_{p.n.p.} = 1 - \frac{(T_c - t_{н.р.})M}{T_{зм} Z}$$

де T_c – середні витрати часу на виконання операцій, хв.

$t_{н.р.}$ – витрати часу на виконання операції передовими робітниками, хв.

M – обсяг виконаної роботи в натуральному вираженні, шт.;

3. Коефіцієнт організації робочих місць:

$$K_{p.m.} = \frac{Z_{p.m.}}{Z},$$

де $Z_{p.m.}$ – чисельність робітників зайнятих на робочих місцях, що відповідають вимогам типових проектів, чол.;

4. Коефіцієнт нормування праці:

$$K_{н.п.} = \frac{Z_{н.п.}}{Z} \cdot K_{н.н.},$$

де $Z_{н.п.}$ – чисельність робітників, які працюють за нормами часу, виробітку, обслуговування, нормованих завданнях або нормативах чисельності;

$K_{н.н.}$ – загальний коефіцієнт напруженості діючих норм.

5. Коефіцієнт трудової дисципліни:

$$K_{m.д.} = \left(1 - \frac{T_{вн}}{T_{зм} \cdot Z}\right) \cdot \left(1 - \frac{T_{нд}}{\Phi_p \cdot Z}\right)$$

де $T_{вн}$ – сума внутрішніх втрат робочого часу, викликаних порушенням дисципліни, хв.;

$T_{нд}$ – сума цілоденних втрат, викликаних порушенням трудової дисципліни, дні;

Φ_p – плановий фонд робочого часу одного робітника, дні.

6. Коефіцієнт обслуговування робітників:

$$K_0 = 1 - \frac{T_{в.ч.р.}}{T_{зм.} \cdot Z \cdot n}$$

де $T_{в.ч.р.}$ – сумарні втрати часу робітників із-за несвоєчасного обслуговування, хв.;

n – кількість змін, в яких проводилось спостереження;

7. Коефіцієнт творчої активності робітників:

$$K_{m.a.} = \frac{Z_{m.a.}}{Z}$$

де $Z_{m.a.}$ – число робітників, які приймають участь у раціоналізації, винахідництві.

Приклад 1.

Визначити коефіцієнт організації робочих місць, якщо чисельність робітників зайнятих на робочих місцях, що відповідають вимогам типових проектів – 221 чол., середньоспискова чисельність робітників – 320 чол.

$$K_{p.m.} = \frac{221}{320} = 0,69.$$

Питання для самоконтролю:

1. Розкрийте суть наукової організації праці.
2. Що включають основні напрямки наукової організації праці.
3. Охарактеризуйте різновидності виробничих бригад.
4. У чому суть вимог до умов праці.
5. Що в себе включає поняття «дисципліна».

2.2. Організація бригад та ланок

Інформація

В сучасному виробництві, що володіє складною системою машин і устаткування важливе значення має організація праці і виробництва. На підприємствах індивідуальні форми організації праці замінюються бригадними формами.

Бригадна форма організації праці є одним із основних напрямків підвищення ефективності роботи підприємств. Вона відповідає сучасним вимогам виробництва, науковій організації праці, створює умови для інтенсифікації суспільного виробництва, прискорення темпів росту продуктивності праці, покращенню використання робочого часу і устаткування, сприяє економному витрачання трудових, матеріальних і паливно-енергетичних ресурсів.

Головне завдання розвитку бригадної форми організації праці в сучасних умовах заключається у підвищеній ефективності праці як нових, так і діючих бригад шляхом перетворення їх у бригади нового типу, створення їм необхідних умов стабільної і високопродуктивної роботи.

Бригади нового типу – це укрупнені комплексні бригади (спеціалізовані) і скрізні бригади з оплатою по єдиному наряду із застосуванням коефіцієнта трудової участі.

Бригаді встановлюється робоча зона, яка охоплює технологічний процес, за нею закріплюється виробнича площа, устаткування, засоби праці; надаються виробничі ресурси і необхідна технічна документація.

Всі члени бригади зобов'язані дотримувати трудову і виробничу дисципліну, трудове законодавство, діюче на підприємстві положення і вимоги по організації праці і виробництва, технології, експлуатації машин і устаткування, правила користування інструментом, техніки безпеки, інші спеціальні інструкції.

→ Запам'ятайте

Бригадна організація праці передбачає закріплення – за групою робітників певного комплексу робіт, за виконання яких вони несуть колективну відповідальність. В залежності від характеру виконання робіт, умов і особливостей виробництва формують різні виробничі бригади.

Спеціалізовані бригади об'єднують робітників однієї спеціальності або професії, але які відрізняють один від одного рівнем кваліфікації (тарифним розрядом). Спеціалізовані бригади формуються в умовах коли переважає ручна праця і технологічна однорідність робіт.

Для виробництва робіт різних за технологічним характером, які вимагають

участі робітників різних спеціальностей і професій створюються комплексні бригади. Розподіл робіт між членами таких бригад проводиться з врахуванням їх спеціальності і кваліфікації.

Змінні бригади об'єднують робітників однієї зміни.

Скрізні бригади об'єднують робітників декількох змін.

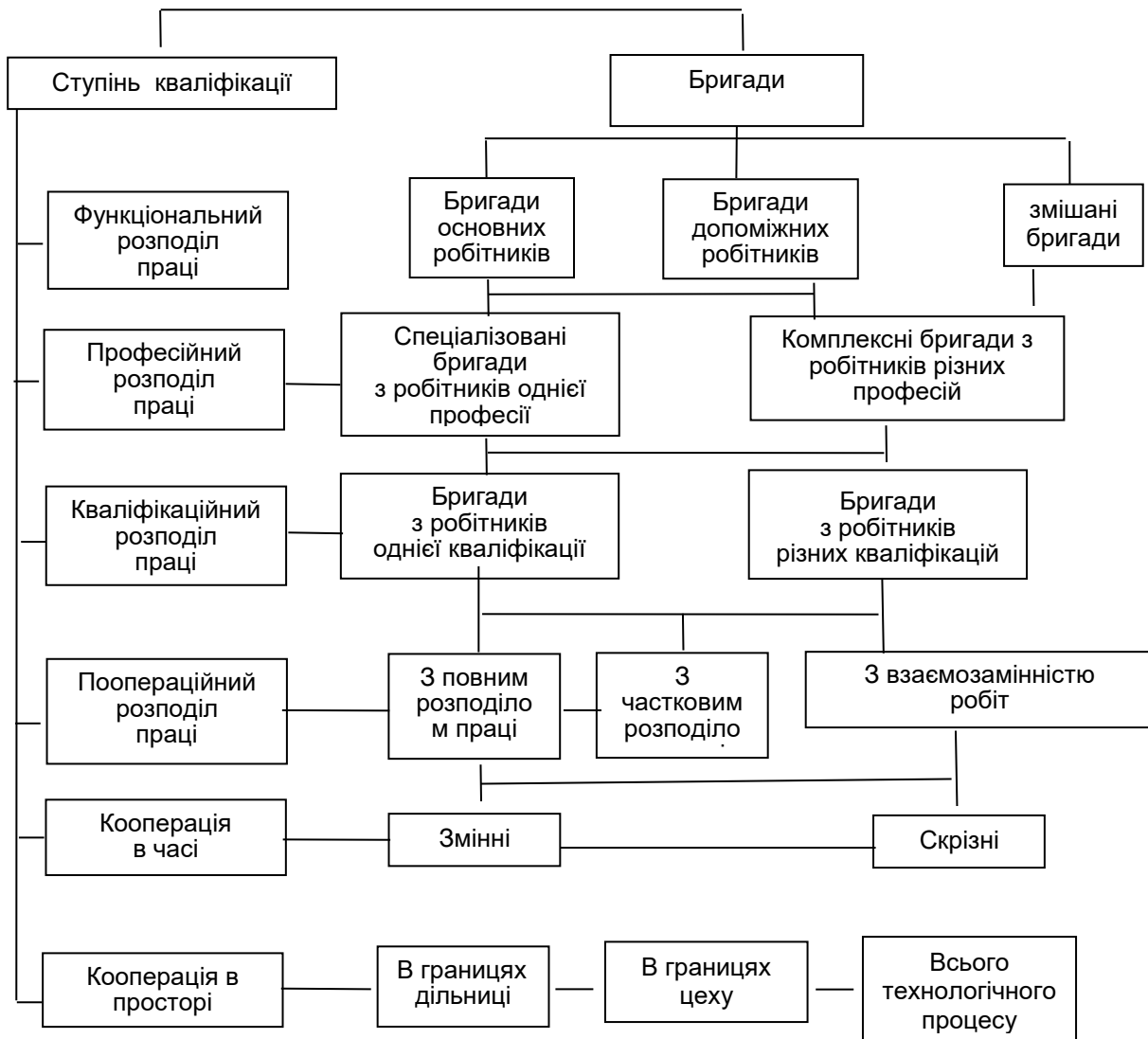


Рис. 12. Класифікація виробничих бригад

Питання для самоконтролю:

1. В чому закладається головне завдання розвитку бригадної форми організації праці.
2. Розкрийте суть спеціалізованих бригад.
3. Охарактеризуйте бригаду нового типу.

Практична робота

Тема: Розрахунок професійно-кваліфікаційного складу бригади.

Мета: Оволодіти методикою розрахунку чисельності бригади.

- Вихідні дані:**
1. Нормативні дані на відповідний об'єм будівельних робіт.
 2. Затрати прці по професіям на весь хід робіт.
 3. Термін виконання робіт: 22 дні.
 4. Виконання норм виробітку: 120 %.

Таблиця 1

Професійний склад та нормативні затрати праці на відповідний вид будівельних робіт

Назва професії	Затрати праці по професії на весь об'єм робіт, в днях	Розраховуємо питомі витрати праці	Затрати праці по розрядам				
			1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	8
Плотники			–	6,0	7,8	4,4	–
Бетонщики			–	10,2	27,8	7,8	–
Транспорт робочий			–	30,4	1,2	–	–
Монтажники			–	10,7	22,3	13,5	5,7
Такелажники			–	45	–	–	–
Ізолновальники			–	16,1	21,5	6,6	–
Слюсарі-монтажники			–	9,8	30,8	12,5	–
Каменщики			–	–	0,6	–	–
Асфальтники			0,9	2,7	0,7	0,7	0,7
Газозварювальники			2,0	21,2	14,0	3,8	–
Всього			2,9	152,1	126,7	49,3	6,4

Завдання 1: а) Розрахувати затрати праці по кожній професії в днях і занести в графу 2 (таблиці 1);

б) Розрахувати суму затрат праці на весь об'єм робіт і занести в графу 2 (всього).

Завдання 2: Розрахувати структуру витрат праці.

Питомі витрати праці або структура витрат розраховується як процентне співвідношення кожного виду витрат праці по професії в днях на весь об'єм робіт

$$\frac{\text{Витрати праці по професії (днів)}}{\text{Сума витрат праці по всім професіям}} \cdot 100\%$$

Завдання 3: Розрахувати чисельність комплексної бригади

Чисельність бригади визначається за формулою:

$$Ч = \frac{T_n}{C \cdot B} \cdot 100$$

де: $Ч$ – чисельність бригади

T_n – нормативна трудомісткість

C – строк виконання робіт

B – норма виробітку.

Завдання 4: Розрахувати раціональну кількість виробничого персоналу по професіям по формулі:

$$Ч = \frac{T_n}{C \cdot B} \cdot 100$$

Розрахункові дані записуємо в таблицю 2, розподіливши витрати праці по розрядам

Таблиця 2

Раціональна кількість виробничого персоналу по професіям і розрядам.

Назва професії	Затрати праці по професії на весь об'єм робіт, в днях	Розраховуємо питомі витрати праці	Затрати праці по розрядам				
			1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	8
Плотники			–	6,0	7,8	4,4	–
Бетонщики			–	10,2	27,8	7,8	–
Транспорт робочий			–	30,4	1,2	–	–
Монтажники			–	10,7	22,3	13,5	5,7
Такелажники			–	45	–	–	–
Ізолювальники			–	16,1	21,5	6,6	–
Слюсарі-монтажники			–	9,8	30,8	12,5	–
Каменщики			–	–	0,6	–	–
Асфальтники			0,9	2,7	0,7	0,7	0,7
Газозварювальники			2,0	21,2	14,0	3,8	–
Всього			2,9	152,1	126,7	49,3	6,4

Висновок:

2.3. Організація оплати праці

☛ Запам'ятайте

Заробітна плата в умовах ринкової економіки – це плата за працю, а її величина – це ціна праці, яка визначається на ринку праці в результаті взаємодії попиту на конкретні види праці і її пропозицію.

☛ Інформація

Залежність заробітної плати від виконаного обсягу роботи створює умови для підвищення продуктивності праці, матеріально зацікавлює працівників у результатах як індивідуальної, так і загальної праці.

Відповідно до статті 1 Закону України "Про оплату праці" заробітна плата – це винагорода, обчислена, як правило, у грошовому виразі, яку за трудовим договором власник або уповноважений ним орган виплачує працівникові за виконану ним роботу.

☛ Запам'ятайте

Розмір заробітної плати залежить від складності та умов виконуваної роботи, професійно-ділових якостей працівника, результатів його праці та господарської діяльності підприємства.

Розрізняють два види заробітної плати: номінальну і реальну.

Номінальна заробітна плата – це грошовий вираз тієї заробітної плати, яку працівник одержує за свою працю у відповідності з її кількістю і якістю.

Реальна заробітна плата – це сукупність матеріальних і духовних благ, які можна реалізувати за номінальну заробітну плату. Розмір реальної заробітної плати залежить від величини номінальної заробітної плати і рівня цін на товари і послуги.

☛ Інформація

Організації заробітної плати властиві принципи:

1. Принцип неухильного росту заробітної плати. Оскільки заробітна плата є основним засобом існування для багатьох працюючих, її збільшення забезпечує ріст матеріального і культурного рівня життя.

Принцип диференціації рівня заробітної плати. Диференціація заробітної плати здійснюється в залежності: від галузі, від умов праці, від форм оплати праці, від кваліфікації, від географічного розміщення. Галузеве регулювання (диференціація) заробітної плати дозволяє вирівняти притік (наплив) працюючих у різні галузі промисловості. Диференціація заробітної плати в залежності від умов праці вирішує ті завдання, що і галузеве регулювання, тобто дозволяє залучити робітників на роботи з важкими і шкідливими умовами праці. Чим важчі умови праці, тим вищі тарифні ставки оплати праці. Також робітник вищої кваліфікації має вищу заробітну плату ніж некваліфікований.

3. Районне регулювання оплати праці полягає у встановленні вищих ставок заробітної плати в районах з важкими природно-кліматичними умовами, що дозволяє вирівняти приплив кадрів у різні економічні райони країни.

4. Принцип випереджувального росту продуктивності праці в порівнянні з ростом середньої заробітної плати.

Дотримання цього принципу є необхідним у зв'язку з тим, що виробництво повинно нагромаджувати засоби для розширеного відтворення.

За своєю структурою заробітна плата складається з основної і додаткової заробітної плати, а також інших заохочувальних і компенсаційних виплат.

⚡ Запам'ятайте

Згідно із Законом України "Про оплату праці" основна заробітна плата – винагорода за виконану роботу відповідно до встановлених норм праці (норми часу, виробітку, обслуговування, посадові обов'язки). Вона встановлюється у вигляді тарифних ставок (окладів) і відрядних розцінок для робітників і посадових окладів для службовців.

Додаткова заробітна плата – це винагорода за працю понад установлені норми, за трудові успіхи та винахідливість і за особливі умови праці. Вона включає доплати, надбавки, гарантійні і компенсаційні виплати, передбачені чинним законодавством; премії, пов'язані з виконанням виробничих завдань і функцій.

Інші заохочувальні і компенсаційні виплати у формі винагород за підсумками роботи за рік, премії за спеціальними системами і положеннями, компенсаційні та інші грошові і матеріальні виплати, які не передбачені актами чинного законодавства, або які провадяться понад встановлені зазначеними актами норми.

⚡ Запам'ятайте

Основними функціями заробітної плати є:

1. Відтворювальна (заробітна плата забезпечує нормальне відтворення робочої сили відповідної кваліфікації та водночас дає змогу застосовувати обґрунтовані норми праці, що гарантують власнику отримання необхідного результату господарської діяльності).

2. Стимульована (зводиться до того, що можливий рівень оплати праці має спонукати кожного працівника до найефективніших дій на своєму робочому місці).

3. Регульована (реалізує загальноживаний принцип диференціації рівня заробітної плати за фахом і кваліфікацією відповідної категорії персоналу, важливістю та складністю трудових завдань).

4. Соціальна (спрямована на забезпечення однакової оплати за однаковою роботу; вона має поєднувати державне і договірне її регулювання, а також реалізовувати принцип соціальної справедливості щодо одержання власного доходу).

Державна політика оплати праці реалізується через механізм її регулювання, а саме через встановлення мінімального рівня заробітної плати, рівня оподаткування доходів працівників, міжгалузевих співвідношень в оплаті праці і розмірів оплати праці в бюджетних організаціях та установах.

☛ Запам'ятайте

Мінімальна заробітна плата – це законодавчо встановлений розмір заробітної плати за просту, некваліфіковану працю, нижче якого не може проводитися оплата праці за виконану працівником місячну, денну годинну норму праці (обсяг робіт).

До мінімальної заробітної плати не включаються доплати, надбавки, заохочувальні та компенсаційні виплати.

Мінімальна заробітна плата є державною соціальною гарантією, обов'язковою на всій території України для підприємств усіх форм власності і господарювання.

Головною з чільних вимог до організації заробітної плати на підприємстві є забезпечення необхідного підвищення заробітної плати при зниженні її витрат на одиницю продукції, а також гарантованості виплати заробітної плати за рахунок результатів діяльності підприємства.

☛ Запам'ятайте

Згідно із законом України "Про оплату праці" організація оплати праці здійснюється на підставі:

- законодавчих та інших нормативних актів;
- генеральної угоди на державному рівні;
- галузевих, регіональних угод;
- колективних договорів;
- трудових договорів.

Суб'єктами організації оплати праці є: органи державної влади та місцевого самоврядування; власники, об'єднання власників або їхні представницькі органи; професійні спілки, об'єднання професійних спілок або їхні представницькі органи; працівники.

Питання для самоконтролю:

1. Дайте визначення поняття заробітна плата.
2. Від яких факторів залежить розмір заробітної плати?
3. Які є види заробітної плати?
4. Назвіть принципи організації заробітної плати.
5. Що в себе включають функції заробітної плати?

2.4. Тарифна система

Інформація

Тарифне нормування оплати праці як складова організації заробітної плати здійснюється за допомогою тарифної системи. Вона являє собою сукупність фіксованих норм оплати за роботу в межах норм праці (трудових обов'язків), а також норм оплати праці за роботу понад норму праці.

⚡ Запам'ятайте

Тарифна система використовується для диференціації розмірів заробітної плати працівників залежно від їхньої кваліфікації, відповідальності, умов праці (тобто її шкідливості, складності, інтенсивності, привабливості тощо), її кількості та результатів. З допомогою тарифної системи встановлюються співвідношення між низько- і високооплачуваними категоріями трудящих.

Тарифна система відображає поділ працівників за професіями, спеціальностями і кваліфікацією.

Професія характеризує трудову діяльність і зайнятість працівника відповідно до одержаної ним підготовки, придбаних теоретичних знань і практичних навичок (наприклад, токар, слюсар, шахтар).

Спеціальність відображає внутрішньо професійний поділ праці. Це поняття вужче порівняно з поняттям «професія» (наприклад, токар-карусельник, слюсар-водопровідник, слюсар-ремонтник устаткування). Отже, спеціальність потребує глибоких знань і надання практичних навичок з вужчого кола робіт.

Кваліфікація – сукупність виробничих знань, умінь, певних Практичних навичок. Вона виражає ступінь підготовленості працівника до виконання професійних функцій обумовленої складності. З її допомогою визначається необхідна кількість працівників відповідної кваліфікації чи спеціальності, а також співвідношення заробітної плати різних категорій працівників.

Тарифна система є основою для встановлення правильного співвідношення між темпами зростання продуктивності праці та середньої заробітної плати працівників.

У зв'язку з тим, що норми затрат праці встановлюються нормуванням, тарифна система є сполучною ланкою між нормуванням та системами заробітної плати.

⚡ Запам'ятайте

Основними елементами тарифної системи є довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників, тарифні сітки та ставки і схеми посадових окладів, або єдина тарифна сітка.

Формування заробітків на основі тарифної системи передбачає використання всіх її елементів.

У сучасних економічних умовах підприємства, реалізуючи свої права самостійності в розробленні умов оплати праці працівників, поступово відмовляються повністю або частково від використання загальнодержавних

підходів до оплати і переходять до розроблення автономних тарифних систем та інших умов оплати праці, орієнтованих на специфіку конкретних підприємств та їхні економічні можливості, дотримуючись державних гарантій і вимог генеральної, галузевої, регіональної тарифних угод згідно з чинним законодавством.

Організація оплати праці відповідно до внутрішньофірмової тарифної системи може здійснюватися:

- на основі роздільних умов тарифної оплати для робітників, з одного боку, і керівників, фахівців, службовців, з іншого;
- на основі єдиного підходу до тарифікації всіх працівників за внутрішньо-фірмовою тарифною сіткою.

Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників – це систематизований за видами економічної діяльності збірник описів професій, які наведені у Класифікаторі професій (КП).

Класифікатор професій являє собою складову державної системи класифікації та кодування техніко-економічної та соціальної інформації, розроблений відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 4.05.1993 р. «Про концепцію побудови національної статистики України та Державну програму переходу на міжнародну систему обліку і статистики». За основу розроблення КП було взято Міжнародну стандартну кваліфікацію професій 1988 р.

У Класифікаторі професій виокремлюються такі професійні групи працівників:

1. Законодавці, вищі державні службовці, керівники.
2. Професіонали.
3. Фахівці.
4. Технічні службовці.
5. Робітники сфери торгівлі та побутових послуг.
6. Кваліфіковані робітники сільського та лісового господарств, риборозведення та рибальства.
7. Кваліфіковані робітники з інструментом.
8. Оператори та складальники устаткування і машин.
9. Найпростіші професії.

(Описання розділів класифікації професій наведено у додатку 1).

Довідник є нормативним документом, обов'язковим у питаннях управління персоналом в організаціях усіх форм власності та видів економічної діяльності.

Довідник складається із випусків і розділів випусків, які згруповані за основними видами економічної діяльності, виробництва та робіт.

Класифікатор професій та випуски Довідника підготовлені Центром продуктивності – філією Науково-дослідного інституту праці і зайнятості населення Міністерства праці та соціальної політики України і Національної академії України за участі фахівців Мінпраці.

Відповідно до загальних положень Довідника кожен випуск або розділ випуску містить обов'язкові частини, співвідносні з розділами класифікації

професій за Класифікатором професій, а саме: «Керівники», «Професіонали», «Фахівці», «Технічні службовці», «Робітники». Зміст випуску чи розділу випуску складається із «Вступу», «Кваліфікаційних характеристик», вміщених в абетковій послідовності з порядковими номерами, а також допоміжних переліків професій з діапазонами розрядів.

Кваліфікаційна характеристика професії працівника має такі розділи: «Завдання та обов'язки», «Повинен знати», «Кваліфікаційні вимоги», «Спеціалізація», «Приклади робіт».

Розділ «Завдання та обов'язки» подає опис робіт, що стосуються даної професії. Визначення професійних завдань та обов'язків пов'язується з необхідними для їх виконання устаткуванням, машинами, інструментом, сировиною, матеріалами, деталями тощо та відповідним рівнем знань працівників.

Розділ «Повинен знати» містить описи необхідних знань, умінь, навичок, методів і прийомів безпечного виконання робіт, засвоєння і застосування яких є обов'язковим. У цілому оволодіння цією сукупністю знань, навичок, способів виконання робіт тощо тісно пов'язується з практичною підготовкою у вигляді професійної освіти, спеціалізації відповідно до досягнень науки, техніки, технологій, організації праці на виробництві чи у сфері послуг.

У розділі «Кваліфікаційні умови» визначено рівень спеціальної підготовки працівника, необхідний для виконання покладених на нього обов'язків, і вимоги до стажу роботи.

Для професійної групи «Керівники» встановлені три типи вимог, обов'язкових для керівників первинних підрозділів, керівників структурних підрозділів вищого рівня, керівників підприємств, установ, організацій.

До професійної групи «Професіонали» застосовуються два типи вимог – для четвертого і п'ятого рівнів професійного групування, які відповідають освітньо-кваліфікаційним рівням «спеціаліст» і «магістр». Цей тип кваліфікаційних вимог стосується розробників у складі груп наукових співробітників, а також професіоналів із різних галузей науки і практики, які зайняті на складних і відповідальних роботах.

Для професійної групи «Фахівці» (техніки) діють три рівні кваліфікаційних категорій.

Професійна група «Технічні службовці» включає професії, що вимагають повної загальної середньої та професійно-технічної освіти або загальної середньої освіти та курсового професійно-технічного навчання, курсового чи індивідуального навчання на виробництві, у сфері послуг.

Професійна група «Робітники» містить вимоги до виконавців залежно від складності виконуваних робіт та необхідних знань. Кваліфікаційні характеристики вищих розрядів не повторюють вимог кваліфікаційних характеристик нижчих розрядів.

Розділ «Спеціалізація» подає дані про назви професій, характеристики робіт, галузеву належність, а також перелік товарів, послуг, устаткування, механізмів та інструментів, які вказують на особливості застосування професії.

У розділі «Приклади робіт» наводяться характеристики робіт і відповідних

ім машин і устаткування, вказуються вимоги щодо створення безпечних та нешкідливих умов виконання зазначених робіт, технологічних процесів. Цей розділ розробляється для конкретизації складу і переліку робіт за кваліфікаційними розрядами (категоріями) або у випадках, коли зміст розділу «Завдання та обов'язки» викладений у скороченому чи загальному варіанті.

Приклади кваліфікаційних характеристик для різних категорій персоналу наведені у додатку 2.

У кожній окремій організації згідно з вимогами чинного законодавства і на основі Довідника розробляються та затверджуються керівником посадові інструкції для керівників, професіоналів та фахівців. При цьому враховують конкретні завдання та обов'язки, функції, права, відповідальність працівників цих груп та особливості штатного розпису організації, підприємства.

Посадові інструкції складаються з розділів: «Загальні положення», «Завдання та обов'язки», «Права», «Відповідальність», «Повинен знати», «Кваліфікаційні вимоги» та «Взаємовідносини (зв'язки) за професією, посадою».

Для технічних службовців і робітників у разі необхідності розробляються робочі інструкції, в яких такі розділи, як «Загальні положення», «Взаємовідносини (зв'язки) за професією», можуть бути відсутні.

Тарифно-кваліфікаційні характеристики можуть розроблятися за допомогою двох методів оцінки складності праці: аналітичний та експертний.

Сутність *аналітичного методу* полягає в розчленуванні процесів праці на окремі функції і вираженні в балах кожної із функцій. Розрізняють чотири такі функції:

- розрахункова, яка означає здійснення працівниками розрахунків до початку роботи і в її процесі;
- підготовча, яка включає підготовку робочого місця до роботи, підбір інструменту, налагодження устаткування та ін.;
- виконавча – основна функція, пов'язана з безпосереднім веденням робочого процесу;
- обслуговування, або функція управління устаткуванням, пов'язана з додатковими вимогами до кваліфікації робітників.

Окрім цього, рекомендується враховувати також фактор надійності в роботі або відповідальності (і безпеки).

Кожна із вказаних функцій має три ступені оцінки складності робіт (табл. 11.1) – проста (незначна), середня (значна) і складна (дуже значна).

Виконувані роботи розподіляються за розрядами залежно від кількості балів, які припадають на кожний їх вид. Для кожного розряду встановлена мінімальна й максимальна кількість балів. Для шестирозрядної тарифної сітки максимальне число балів: для 6-го розряду – 400, для 1-го – 200 (.....).

Співвідношення між окремими функціями в загальній сумі балів приблизно таке: розрахункова – 5,3 %; підготовча – 9,3; виконавча – 72,0; обслуговування – 5,3; фактор надійності – 8,1 %.

Аналітичним методом можна визначити ступінь складності лише для подібних за технологією робіт. Якщо існують значні відмінності у виконанні робіт, то для перевірки, уточнення оцінки доцільно

використовувати експертний метод визначення часу підготовки, необхідного для одержання тієї чи іншої кваліфікації. Цим методом можливо порівнювати кількісні відмінності у складності робіт, характерних для різних виробництв.

Таблиця 1.

СПРОЩЕНА ОЦІНКА СКЛАДНОСТІ РОБІТ ЗА ФУНКЦІЯМИ

Функція	Оцінка складності робіт за розрядами					
	1	2	3	4	5	6
Розрахункова	Проста	Проста	Середня	Середня	Складна	Складна
Підготовча	Проста	Проста	Проста	Проста або середня	Середня	Середня або складна
Виконавча	Проста	Проста	Середня	Середня	Складна	Складна
Обслуговування	Проста	Проста	Проста	Проста або середня	Середня	Середня або складна
Фактор надійності	Незначна	Незначна	Значна	Значна	Дуже значна	Дуже значна

Таблиця 2.

ОЦІНКА РОБІТ ЗА РОЗРЯДАМИ, БАЛІ

Оцінка	Розряд					
	1	2	3	4	5	6
Мінімальна	–	201	227	259	297	345
Максимальна	200	226	258	296	344	400

За кожною групою робіт складається детальна характеристика і визначаються вимоги до знань та вмінь робітника.

Визначення належності виконуваних робіт до певних тарифних розрядів і присвоєння кваліфікаційних розрядів робітникам здійснюються власником або уповноваженим ним органом згідно з кваліфікаційним довідником за погодженням з профспілковим або іншим уповноваженим трудовим колективом органом.

Кваліфікаційні розряди підвищуються насамперед робітникам, які успішно виконують установлені норми праці й сумлінно ставляться до своїх трудових обов'язків. Право на підвищення розряду мають робітники, які успішно виконують роботи вищого розряду не менш як протягом трьох місяців і склали іспит. За грубе порушення технологічної дисципліни та інші серйозні порушення, які спричинили погіршення якості продукції, робітникові може бути знижено кваліфікацію на один розряд. Поновлення розряду здійснюється в загальному порядку, але не раніше, ніж через три місяці після його зниження.

Відповідність фактично виконуваних робіт і кваліфікації працівника вимогам посадових кваліфікаційних характеристик довідника визначається атестаційною комісією, яка створюється безпосередньо на підприємстві. Вона дає оцінку діяльності працівника: відповідає чи не відповідає він посаді, котру обіймає. За ре-

зультатами атестації власник або уповноважений ним орган має право змінювати посадові оклади у межах затверджених у встановленому порядку мінімальних і максимальних окладів на відповідній посаді. Крім того, можуть бути дані рекомендації щодо просування по роботі окремих працівників у зв'язку з їх активною і творчою діяльністю, переведення на іншу роботу або щодо звільнення з посади, яку обіймають, та ін.

У міру розвитку ринкових відносин, науково-технічного прогресу, удосконалення організації праці й виробництва відбуваються постійні зміни у складі та видах робіт, сферах діяльності. У зв'язку з цим у довідник необхідно своєчасно вносити відповідні корективи, виключати застарілі й відображати нові види робіт, функції працівників, а також змінювати вимоги до них. Розширення міжнародних економічних відносин потребує подальшого удосконалення тарифно-кваліфікаційних вимог відповідно до сучасних світових стандартів і вимог.

☛ Запам'ятайте

Тарифна сітка є основою регулювання професійно-кваліфікаційного поділу та руху робочої сили, стрижнем централізованого регулювання рівня заробітної плати різних категорій і груп працівників, ядром професійно-кваліфікаційної диференціації в оплаті праці.

Тарифна сітка як важливий елемент тарифної системи слугує для визначення співвідношень в оплаті праці робітників, які виконують роботи різної складності. Вона містить певну кількість розрядів і відповідних їм тарифних коефіцієнтів. Тарифний розряд відображає рівень кваліфікації робітника, тобто у робітника вищої кваліфікації – вищий розряд тарифної сітки. Тарифні коефіцієнти показують, у скільки разів оплата праці кожного розряду кваліфікованих робітників вища від оплати праці робітника 1-го розряду.

Співвідношення тарифних коефіцієнтів крайніх розрядів є діапазоном тарифної сітки. Тарифна сітка відображає також темпи абсолютного й відносного зростання тарифних коефіцієнтів, яке може бути прогресивним, постійним і регресивним залежно від фінансових можливостей підприємства і професійно-кваліфікаційного складу кадрів.

Прогресивне зростання тарифних коефіцієнтів доцільно в умовах дефіциту кваліфікованих кадрів, що створює матеріальну заінтересованість робітників у підвищенні кваліфікації та переході на більш складні і високооплачувані роботи. У разі дефіциту малокваліфікованих робітників і їх високої плинності доцільно підвищувати тарифні коефіцієнти нижніх розрядів.

Тарифні коефіцієнти повинні заохочувати робітника до підвищення кваліфікації, якості праці. Досвід показує, що зростання коефіцієнта розряду позначається на ступені підвищення тарифної ставки, і мінімальний рівень різниці між тарифними ставками суміжних розрядів не може бути нижчим за 10 %.

Визначені галузевою тарифною угодою тарифні сітки повинні мати для підприємств різних форм власності і господарювання не обов'язковий, а рекомендаційний характер. Тоді підприємства мали б право з урахуванням економічних і фінансових можливостей на стадії укладання або уточнення своїх тарифних угод змінювати кількість розрядів, збільшувати або звужувати інтервали між тарифними коефіцієнтами по розрядах. Це може стати додатковим стимулом

поліпшення результатів господарської діяльності.

У сучасних умовах на більшості підприємств застосовують шести- та восьмирозрядні тарифні сітки. Тарифні коефіцієнти та їх співвідношення можуть установлюватися галузевими угодами. Вирізняють чотири групи уніфікованих тарифних сіток, які диференційовані по галузях економіки:

◆ восьмирозрядна тарифна сітка із співвідношенням тарифів 1 і 8-го розрядів 1 : 2,4 – для оплати праці робітників цехів основного виробництва підприємств чорної металургії;

◆ восьмирозрядна тарифна сітка із співвідношенням 1 і 8-го розрядів 1,0:2,01 – для оплати праці робітників, безпосередньо зайнятих на виконанні відповідальних робіт підприємств машинобудування, включаючи електротехнічну, електронну, радіотехнічну промисловість і виробництво засобів зв'язку;

◆ семирозрядна тарифна сітка із співвідношенням тарифів 1 і 7-го розрядів 1,0 : 2,01 — для оплати праці робітників, безпосередньо зайнятих обслуговуванням, налагоджуванням і ремонтом основного устаткування теплових та електричних систем атомних, теплових і гідроелектростанцій;

◆ шестирозрядна сітка із співвідношенням тарифів 1 і 6-го розрядів 1,0 : 1,8 – для всіх інших видів виробництв і робіт.

За допомогою тарифної сітки можна встановити рівні середньої кваліфікації робітників та складності роботи. Середня кваліфікація робітників заводу в цілому, цеху або дільниці характеризується середнім тарифним розрядом. Середній тарифний коефіцієнт групи робітників (K_c) обчислюється тільки в тому разі, якщо праця робітників даного цеху, дільниці, заводу оплачується по одній і тій самій тарифній сітці:

$$K_c = \sum K \cdot \mathcal{C}_p / \sum \mathcal{C}_p,$$

де K – тарифний коефіцієнт відповідного розряду;

\mathcal{C}_p – чисельність робітників того самого розряду;

$\sum \mathcal{C}_p$ – загальна чисельність робітників.

Після обчислення середнього тарифного коефіцієнта визначається середній тарифний розряд за формулами:

$$P_c = P_m + (K_c - K_m)/(K_6 - K_m)$$

або

$$P_c = P_6 - (K_6 - K_c)/(K_6 - K_m)$$

де P_m, P_6 – тарифні розряди, які відповідають меншому й більшому із двох суміжних тарифних коефіцієнтів тарифної сітки, між якими знаходиться відомий середній тарифний коефіцієнт;

K_m, K_6 – менший і більший із двох суміжних тарифних коефіцієнтів тарифної сітки, між якими знаходиться відомий середній тарифний коефіцієнт.

Наприклад, необхідно визначити середній тарифний коефіцієнт і середній розряд групи робітників-відрядників кількістю 50 осіб, зайнятих на роботах з нормальними умовами праці, з них 15 осіб – 2-го розряду, 25 – 3-го і 10 осіб – 4-го розряду.

$$K_c = (1,08 \cdot 15 + 1,23 \cdot 25 + 1,35 \cdot 10) / 50 = 1,21$$

З табл. 3 видно, що розрахований K_c менший тарифного коефіцієнта 1,23, якому відповідає 3-й розряд, і більший коефіцієнта 1,08, якому відповідає 2-й розряд. Отже, K_c знаходиться між 2 і 3 розрядами і дорівнює:

$$P_c = 2 + (1,21 - 1,08) / (1,23 - 1,08) = 2,6$$

або

$$P_c = 3 - (1,23 - 1,21) / (1,23 - 1,08) = 2,6.$$

Середній тарифний коефіцієнт робіт визначається як середня арифметична величина тарифних коефіцієнтів, зважених за обсягами робіт,

$$K_c = \sum K \cdot TP / \sum TP$$

де K – тарифний коефіцієнт відповідного розряду;

TP – трудомісткість робіт, віднесених до даного розряду, нормо-год;

$\sum TP$ – сумарна трудомісткість робіт, нормо-год.

Таблиця 3.

ХАРАКТЕРИСТИКА НАЙПОШИРЕНІШИХ ТАРИФНИХ СІТОК

Розряд	1	2	3	4	5	6	7	8
Коефіцієнт	1	1,08	1,23	1,35	1,54	1,8	1,89	2,01
Зростання тарифних коефіцієнтів:								
відносне, %		8	13	10	14	16	5	6
абсолютне		0,8	0,15	0,12	0,19	0,26	0,9	0,12
Коефіцієнт	1	1,08	1,23	1,35	1,53	1,78		
Зростання тарифних коефіцієнтів:								
відносне, %	–	8	13	10	14	16		
абсолютне	–	0,8	0,15	0,12	0,18	0,25		

Середній тарифний коефіцієнт робіт визначається так само, як і для робітників.

Приклад. Треба визначити середній тарифний коефіцієнт і середній тарифний розряд робіт, якщо відомо, що за планом на місяць необхідно виконати роботи з нормальними умовами праці таких обсягів:

Розряд	Нормо-год.
3	500
4	400
5	200

Звідси:

$$K_c = (1,23 \cdot 300 + 1,35 \cdot 600 + 1,54 \cdot 200) / (300 + 600 + 200) = 1,32$$

$$P_c = 3 + (1,32 - 1,23) / (1,35 - 1,23) = 3,98$$

або

$$P_c = 4 - (1,35 - 1,32) / (1,35 - 1,23) = 3,98.$$

Знаючи середній тарифний розряд, можна визначити середній тарифний коефіцієнт за формулами:

$$K_c = K_{\bar{o}} - (K_{\bar{o}} - K_m) \cdot (P_{\bar{o}} - P_c)$$

або

$$K_c = K_m + (K_{\bar{o}} - K_m) \cdot (P_c - P_m)$$

Для правильного використання робочої сили на підприємствах під час планування чисельності робітників, перетарифікації робіт великого значення набуває зіставлення середнього розряду робітників і робіт. Ці величини мають відповідати один одному. Якщо середній розряд робіт випереджає середній розряд робітників, то це призводить до несвоєчасності освоєння виробничих потужностей, втрат робочого часу, випуску бракованої продукції. У цьому разі необхідно посилити роботу щодо підвищення кваліфікації робітників. Якщо ж середній розряд робітників вищий середнього розряду робіт, то кваліфікаційна робоча сила недовикористовується, фонд заробітної плати перевитрачається.

☛ Запам'ятайте

Важливим елементом тарифної системи є тарифна ставка. *Тарифна ставка* визначає розмір заробітку за годину, день або місяць роботи.

Важливою проблемою є встановлення таких розмірів тарифних ставок, які б гарантували безперервне відновлення й підтримування фізичних сил і розумових здібностей людини, а також забезпечення постійного відновлення й підвищення її трудової кваліфікації, зростання загальноосвітнього і професійного рівня працівників. Тарифна частина заробітної плати має виконувати мотивуючу і стимулюючу функцію, оскільки стимулює виконання робіт більшої складності, відповідальності, інтенсивності. Тому питома вага тарифної частини має бути максимальною. Як показує досвід, тариф, що є постійною частиною заробітної плати, має становити до 80 % заробітку. Якщо змінна частина заробітку (премії, різні доплати) становить половину, а то й більше загального обсягу заробітної плати, то це свідчить про втрату основної стимулюючої ролі тарифу в заохоченні виконання більш якісної праці, підвищенні кваліфікації.

☛ Запам'ятайте

Ставка 1-го розряду – це мінімальна заробітна плата працівника, визначена в колективному договорі, тобто вона відбиває законодавчо встановлений розмір заробітної плати за просту, некваліфіковану працю, нижче від якого не може здійснюватися оплата за виконану працівником місячну, годинну норму праці (обсяг роботи).

Установлення тарифної ставки 1-го розряду залежить від економічного стану підприємства, його фінансових можливостей на період дії колективного договору, рівня середньої заробітної плати, що склався на підприємстві на кінець поточного року, державної, галузевої і регіональної гарантії мінімальної заробітної плати.

Тарифні ставки наступних розрядів розраховують множенням тарифної ставки 1-го розряду на відповідний тарифний коефіцієнт:

$$T_n = T_1 \cdot K_n$$

де T_1 – тарифна ставка 1-го розряду;

K_n – тарифний коефіцієнт даного розряду.

Тарифні ставки на підприємствах диференціюються за складністю праці, кваліфікацією робітників. Вища ставка у робітників вищих розрядів. На деяких підприємствах ще існує попередня практика диференціації залежно від форм заробітної плати, мотивуючи це тим, що праця робітників-відрядників інтенсивніша, ніж почасовиків (діапазон 7 %).

Тарифні ставки робітників можуть бути годинні, денні й місячні (оклади). *Годинні тарифні ставки* застосовуються в більшості галузей виробництва (машинобудівній, деревообробній, легкій, харчовій та ін.), де завдання робітників установлюються у вигляді норм часу на одиницю виробу або операцію. На основі погодинних тарифних ставок здійснюються додаткові виплати робітникам за роботу в нічний час, доплати незвільненим від основної роботи бригадирам за керівництво бригадою, доплати за понаднормовані роботи та ін. Тому на всіх виробництвах, і на тих, де установлюються денні і місячні тарифні ставки, необхідно розраховувати погодинні тарифні ставки.

Денні тарифні ставки установлюються в тих галузях, в яких розраховуються змінні норми виробітку (вугільна, металургійна, нафтопереробна та ін.).

Місячні тарифні ставки використовуються для певних категорій допоміжних робітників (комірники, ліфтери, водії електровозів, роздавальники інструментів), а також робітників, зайнятих експлуатацією електроенергетичних установок.

Середня тарифна ставка робітників (робіт) визначається як середня арифметична величина із тарифних ставок, зважена на кількість робітників (трудомісткості), котрі мають однакові тарифні ставки:

$$T_c = \frac{\sum T \cdot \mathcal{C}_p}{\sum \mathcal{C}_p}; \quad T_c = \frac{\sum T \cdot T_p}{\sum T_p},$$

де $\sum \mathcal{C}_p$ – загальна чисельність робітників;

$\sum T$ – загальна сума тарифних ставок для всіх робітників;

$\sum T_p$ – загальна трудомісткість робіт, нормо-год.

Знаючи середній тарифний коефіцієнт або середній тарифний розряд, можна визначити середню тарифну ставку:

$$T_c = T_1 \cdot K_c$$

де T_1 – тарифна ставка 1-го розряду для даної групи робітників (робіт);

K_c – середній тарифний коефіцієнт даної групи робітників (робіт).

$$T_c = T_m + (T_b - T_m) \cdot (P_c - P_m),$$

де T_b , T_m – тарифні ставки, які відповідають більшому і меншому із двох суміжних розрядів тарифної сітки, між якими знаходиться відомий середній розряд;

P_c – середній тарифний розряд робітників (робіт);

P_m – менший із двох суміжних розрядів тарифної сітки, між якими знаходиться відомий середній тарифний розряд.

☛ Запам'ятайте

Оплата праці керівників, фахівців і технічних службовців здійснюється за допомогою посадових окладів, основою яких є *мінімальна тарифна ставка*.

Основним призначенням цієї категорії працівників є організація виробництва, спрямована на досягнення максимальних результатів з найменшими затратами суспільної праці. За своїм відношенням до засобів виробництва, за принципами оплати вони перебувають у тих самих умовах, що й робітники. Проте їхня праця специфічна за своїм змістом, характером і методами виконання роботи. Праця професіоналів, фахівців – це передусім розумова праця. Безумовно, вона не вільна від деяких механічних операцій, проте основу становить творчий процес – пошук і прийняття оптимальних технічних, організаційних та економічних рішень. Це потребує великого обсягу спеціальних знань, спеціальних практичних навичок. Праця професіоналів і фахівців характеризується вищим ступенем відповідальності порівняно з працею робітників, бо правильне і своєчасне прийняття рішень визначає не тільки індивідуальні результати їхньої праці, а й значною мірою результати праці всього колективу.

Для працівників, які здійснюють функції управління, велике значення мають такі якості, як ініціативність, організаторські здібності, оперативність, об'єктивність, здатність мислити перспективно, бачити невикористані резерви, спроможність узагальнювати, аналізувати, творчо усвідомлювати й

застосовувати на практиці досягнення науки і техніки.

Для установлення посадового окладу на підприємствах широко застосовуються коефіцієнти співвідношення місячних посадових окладів керівників та професіоналів, фахівців і мінімальної заробітної плати. З огляду на індивідуальні особливості працівника і фінансові можливості підприємства коефіцієнти мають мінімальні й максимальні межі за кожною посадою. При цьому необхідно дотримуватися правильного співвідношення в оплаті праці між кваліфікованими робітниками і фахівцями. Так, оклади майстрів мають бути більшими від ставок робітників найвищої кваліфікації, зайнятих на відповідній ділянці майстра.

Мінімальні оклади щодо посади встановлюють тим працівникам, які починають діяльність у тій чи іншій сфері, виконують відносно вузьке коло завдань у межах регламентованого загального завдання під безпосереднім керівництвом керівника, а також працівникам, які відповідають посаді, яку обіймають, однак їм необхідно поліпшити роботу. Максимальні оклади встановлюються працівникам, які володіють необхідною для даної посади кваліфікацією, мають необхідний досвід роботи, характеризуються самостійністю у виконанні робіт у межах даної функції, ініціативністю і з творчим ставленням до праці.

Наведемо приблизне співвідношення місячних посадових окладів керівників, професіоналів і фахівців, і мінімальної заробітної плати працівників машинобудівної промисловості України (табл. 4).

Таблиця 4.

**КОЕФІЦІЄНТИ СПІВВІДНОШЕНЬ МІСЯЧНИХ ПОСАДОВИХ
ОКЛАДІВ КЕРІВНИКІВ ТА ПРОФЕСІОНАЛІВ, ФАХІВЦІВ
І МІНІМАЛЬНОЇ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ
МАШИНОБУДІВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ**

№ з/п	Найменування посад	Коефіцієнти до мінімального розміру заробітної плати
1	Директор	За контрактом
2	Головний інженер підприємства	6,75 – 10,5
	Заступники директора підприємства	5,1 – 9,9
4	Помічник директора підприємства	4,35 – 7,7
5	Начальник виробництва	5,5 – 9,5
6	Начальники відділів спеціалізованих виробництв	3,5 – 8,75
7	Начальники лабораторій, бюро, зав. секторів	4,0 – 7,5
8	Начальник, головний інженер відділу капітального будівництва (технічного переозброєння)	5,0 – 7,5
9	Головний бухгалтер відділу капітального будівництва (технічного переозброєння)	5,26 – 7,0
10	Провідні професіонали, фахівці: конструктор, технолог з організації і нормування праці, електронік, програміст, математик	5,0 – 7,0
11	Інші провідні професіонали, фахівці	4,5 – 6,25

12	Фахівці: конструктор, технолог, електронік, програміст, математик, художник, художник-конструктор (дизайнер): 1-ї категорії 2-ї категорії 3-ї категорії	4,5 – 6,5 4,0 – 6,0 3,76 – 5,5
13	Фахівці з організації і нормування праці: 1-ї категорії 2-ї категорії	4,5 – 6,5 4,0 – 6,0
14	Інші фахівці: 1-ї категорії 2-ї категорії	4,26 – 6,0 3,76 – 5,5
15	Фахівці всіх спеціальностей без категорій	3,26– 4,75
16	Начальник цеху	5,5 – 8,0
17	Начальник дільниці (зміни, випробувальної станції)	5,0 – 6,75
18	Механік, енергетик цеху	4,5 – 6,75
19	Старший диспетчер	4,26 – 6,0
20	Старший майстер, старший контрольний майстер дільниці	4,0 – 6,25
21	Майстер, контрольний майстер дільниці	3,0– 6,0

Посадові оклади установлює власник або уповноважений ним орган відповідно до посади і кваліфікації працівника. За результатами атестації власник або уповноважений ним орган має право змінювати посадові оклади у межах затверджених мінімальних і максимальних розмірів окладів на відповідній посаді.

На підприємствах застосовуються різні доплати й надбавки, які є змінною частиною тарифної системи і залежать від виробничих умов. Згідно із Законом України «Про оплату праці» умови запровадження і розміри надбавок, доплат, винагород та інших заохочувальних, компенсаційних і гарантійних виплат установлюються у колективному договорі з дотриманням норм і гарантій, передбачених законодавством, генеральними та галузевими (регіональними) угодами. Застосування доплат і надбавок та їх розміри обмежуються економічною та соціальною доцільністю і фінансовими можливостями підприємства.

Диференціацію заробітної плати залежно від умов праці визначають два фактори – компенсаційний і стимулюючий.

Компенсаційний фактор пов'язаний з тим, що праця в найбільш шкідливих умовах, з більшими затратами фізичної енергії, потребує певної компенсації за відхилення від нормальних умов, її кількісна величина може бути одержана виходячи із відмінностей у затратах фізичної енергії, частки продуктів харчування в загальному обсязі споживання працівниками і частки компенсаційних продуктів у загальній вартості продуктів споживання.

Стимулюючий фактор сприяє забезпеченню вищої оплати праці в несприятливих умовах. Конкретні розміри доплат за умови праці визначаються на основі атестації робочих місць і оцінювання фактичних умов зайнятості робітників на цих місцях. На підприємствах установлюють такі розміри доплат: за роботу у важких та шкідливих умовах – до 12 %, а за роботу в

особливо важких та особливо шкідливих умовах праці – до 24 % тарифної ставки (посадового окладу).

Робота у нічний час оплачується у підвищеному розмірі, не нижче 20 % тарифної ставки (окладу) за кожну годину роботи у нічний час.

Для обчислення додаткової оплати праці за роботу в нічний час погодинні тарифні ставки визначаються для робітників, праця яких оплачується за денними тарифними ставками, діленням денної ставки на відповідну тривалість робочого дня (в годинах), установлену для даної категорії робітників законодавством. Для робітників, праця яких оплачується за місячними ставками (окладами), погодинні тарифні ставки розраховуються діленням місячної ставки (окладу) на кількість робочих годин згідно з календарем у даному місяці.

Доплата за суміщення професій (посад) і виконання обов'язків тимчасово відсутнього працівника встановлюється на умовах, передбачених у колективному договорі. Основною умовою установлення цих доплат є робота за основною і суміщеною професіями згідно з нормами затрат праці, а також якісне і своєчасне виконання робіт за основною і суміщеною професією.

У разі застосування бригадної форми організації праці здійснюється доплата бригадирам, які не звільнені від основної роботи, за керівництво бригадою. Ці доплати за чисельності бригади від 5-ти до 10-ти осіб становлять 10 % і понад 10 осіб – 15 % тарифної ставки за умови виконання всією бригадою норм виробітку в середньому за місяць.

Існують доплати за роботу в понаднормований час. До понаднормованого часу належить час, відпрацьований у звичайний робочий день понад тривалість, установлену для даної професії; час, відпрацьований у передвихідні і передсвяткові дні понад установлену тривалість; час, відпрацьований у ті дні, які за установленним графіком мають бути вихідними. Понаднормові роботи обмежені і можуть виконуватися лише з дозволу профспілкового комітету. Для кожного робітника і службовця вони не можуть перевищувати 120 год. на рік і 4 год. протягом двох днів підряд. До цих робіт не можуть залучатися вагітні жінки, матері, котрі годують дітей, підлітки. Розмір доплат установлюється від 50 до 100 % тарифної ставки.

Подальше підвищення ролі тарифної системи як стимулятора підвищення кваліфікації працівників та їхніх трудових досягнень пов'язано з розширенням застосування надбавок за професійну майстерність.

Введення надбавок за професійну майстерність створює новий стимул для підвищення кваліфікації. Основними критеріями професійної майстерності є такі: висока якість праці, систематичне виконання норм виробітку і нормованих завдань, точне дотримання технологічної і виробничої дисципліни, суміщення професій і операцій. Надбавки установлюються працівникам, які пропрацювали на підприємстві не менше одного року і визначаються поетапно. Розмір надбавки може підвищуватися один раз за рік.

Розмір доплат має визначатися двома-трьома кількісними показниками. Наприклад, для верстатників машинобудівних підприємств при встановленні надбавки у розмірі 4 % такими показниками можуть бути: робота на складному устаткуванні не менше одного року; виконання планового завдання на

середньому рівні, виконання робіт із здаванням з першого пред'явлення 95-97 % продукції; за встановлення надбавки 8 % – робота на складному устаткуванні від одного до трьох років, виконання завдання вище середнього на 3-5 %, виконання робіт із здаванням з першого пред'явлення 97—99%; у разі встановлення надбавки 12% – робота на складному устаткуванні понад три роки, виконання завдання вище середнього рівня на 5-7 %, виконання робіт із здаванням з першого пред'явлення – понад 99 %.

Висококваліфікованим робітникам, зайнятим на особливо відповідальних роботах, які потребують високої професійної майстерності і великого виробничого досвіду, розміри доплат можуть бути збільшені: робітникам IV розряду – до 16 %, V – до 20 % і VI – до 24 % тарифної ставки.

З урахуванням особливостей виробництва на окремих підприємствах доцільно конкретизувати показники високої професійної майстерності. До них належать: високоякісне виконання робіт протягом певного періоду; систематичне досягнення вищих показників порівняно із середніми показниками з тієї самої професії, періодичне виконання робіт вищого розряду, робота на особливо складному устаткуванні, суміщення професій, дотримання трудової і виробничої дисципліни.

Удосконалення чинної тарифної системи полягає в подальшому створенні єдиних уніфікованих умов оплати праці всіх категорій працівників на основі створення і використання єдиної тарифної сітки (ЄТС).

☛ Запам'ятайте

Основними принципами побудови єдиної тарифної сітки є:

- ◆ охоплення єдиною тарифною шкалою всіх працівників підприємств, організацій;

- ◆ групування професій і посад за ознакою спільності виконуваних робіт (тобто в одну групу виокремлені посади технічних виконавців, спільні для підприємств усіх галузей; посади професіоналів, фахівців, спільні для підприємств усіх галузей; посади професіоналів, фахівців, які специфічні для підприємств різних галузей; посади керівників підрозділів з адміністративно-державними функціями, які спільні для підприємств усіх галузей; посади керівників підприємств та їхніх структурних підрозділів, підприємств різних галузей);

- ◆ усі роботи різняться ступенем складності, що здійснюється через віднесення професій і посад до певного розряду за оплатою;

- ◆ вихідна тарифна ставка відповідає мінімальній заробітній платі.

Найбільше поширена на підприємствах єдина тарифна сітка з наростанням тарифних коефіцієнтів від розряду до розряду в однаковому розмірі – 11 % (діапазон сітки 1 : 5,35).

Такий характер зміни ставок оплати в сітці має за мету ліквідувати в існуючих тарифних умовах оплати праці суперечність між прогресивним зростанням ставок оплати праці у робітників і регресивним збільшенням посадових окладів керівників, професіоналів, фахівців і технічних службовців.

Окрім того, варіант рівномірного наростання ставок є найбільш соціально справедливим, хоча не виключає прийняття прогресивного або іншого характеру зміни ставок, що диктується відповідною економічною ситуацією.

11 - відсоткове наростання ставок оплати в ЄТС ґрунтується на нижній межі (порогу) відчутності зростання матеріальної заінтересованості.

Установлене в ЄТС дещо більше наростання ставок забезпечує більш ніж п'ятикратне підвищення ставки 17-го розряду порівняно з 1-м розрядом – (14 % і 17 %) і з відповідним діапазоном сітки 1:8,16; 1:12,34.

Таким чином, 11-відсоткове наростання ставок оплати праці – нижча межа їх збільшення від розряду до розряду. Залежно від економічної ситуації можна застосовувати той чи інший варіант тарифної сітки (табл. 11.5).

В ЄТС робітники належать до 1-6-го (а в деяких випадках до 1-8-го) розрядів, керівники, професіонали, фахівці – до 2-17-го, службовці – технічні виконавці, посади яких загальні для підприємств усіх галузей, – до 2-5-го, професіонали, фахівці, посади яких загальні для підприємств різних галузей, – до 4-13-го, професіонали, фахівці, посади яких специфічні для підприємств різних галузей до 6-12-го, керівники адміністративно-господарських структурних підрозділів підприємств, що загальні для всіх галузей, – до 3-8-го, керівники підприємств та їхніх структурних підрозділів різних галузей, – до 6 -17-го (табл. 5).

Таблиця 5.

**ВАРІАНТИ ЄДИНОЇ ТАРИФНОЇ СІТКИ ДЛЯ
ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ СТАВОК ОПЛАТИ ПРАЦІ
ПРАЦІВНИКІВ ЗА СКЛАДНІСТЮ ПРАЦІ**

Наростання ставок від розряду до розряду	Розряди																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Тарифні коефіцієнти																
<i>I варіант</i> 11-відсоткове наростання	1,0	1,11	1,23	1,37	1,52	1,69	1,88	2,09	2,32	2,58	2,86	3,17	3,52	3,91	4,34	4,82	5,35
<i>II варіант</i> 14-відсоткове наростання	1,0	1,14	1,30	1,48	1,69	1,93	2,20	2,51	2,86	3,26	3,72	4,24	4,83	5,51	6,28	7,16	8,16
<i>III варіант</i> 17-відсоткове наростання ставок	1,0	1,17	1,37	1,60	1,87	2,19	2,56	3,00	3,51	4,11	4,81	5,63	6,59	7,71	9,02	10,55	12,34

ЄДИНА ТАРИФНА СІТКА ОПЛАТИ ПРАЦІ ПРАЦІВНИКІВ

Категорії і групи працівників	Тарифні розряди, відповідні їм тарифні коефіцієнти																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	1,0	1,14	1,30	1,48	1,69	1,93	2,20	2,51	2,86	3,26	3,72	4,24	4,83	5,51	6,28	7,16	8,16
1. Робітники	x	x	x	x	x	x	x	x									
11. Професіонали, фахівці, технічні службовці		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
У тому числі:																	
1. Посади службовців – технічних виконавців, загальні для всіх підприємств		x	x	x	x												
2. Посади фахівців, професіоналів, загальні для підприємств різних галузей				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
3. Посади фахівців, професіоналів, специфічні для підприємств різних галузей						x	x	x	x	x	x	x					
4. Посади керівників адміністративно-господарських структурних підрозділів підприємств, загальні для всіх галузей			x	x	x	x	x	x									
5. Посада керівників підприємств і їх структурних підрозділів різних галузей						x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Особливістю організації оплати праці керівників, професіоналів, фахівців і технічних службовців на основі використання єдиної тарифної сітки є відмова від «вилки» окладів і перехід до фіксованих окладів, які відповідають установленим тарифним коефіцієнтам.

Основою диференціації окладів є рівень складності робіт і відповідальності. Так, заробітна плата майстра дільниці має перевищувати оплату праці висококваліфікованого робітника не менше як на 12-15 %, оклади фахівців – на рівні ставок робітників високої кваліфікації.

При побудові ЄТС на підприємстві необхідно за основу брати діючі на ньому тарифні ставки оплати праці робітників і посадові оклади професіоналів, фахівців і службовців, передбачених штатним розписом і даних щодо розмірів місячної заробітної плати робітників за професіями і розрядами і професіоналів, фахівців, технічних службовців за посадами і кваліфікаційними категоріями.

У цій сітці наводиться номенклатура працівників підприємства, а саме:

- робітники;
- технічні службовці;
- фахівці, професіонали;
- керівники.

Посади професіоналів, фахівців, до яких застосовується кваліфікаційне категорювання, даються з розбивкою за кваліфікаційними категоріями. При віднесенні посад до певних розрядів ураховується складність виконуваних ними посадових обов'язків, вимоги до кваліфікації, характер виконуваних робіт, рівень відповідальності, престижності відповідних посад, їх роль у виробництві. Окрім того, беруться до уваги і розміри відповідних посадових окладів за штатним розписом, оскільки вони значною мірою відображають рівень складності посадових обов'язків працівників, а також специфіку їхньої праці на даному підприємстві.

Тарифікація працівників проводиться на основі атестації. Під час переходу до організації оплати праці працівників на основі ЄТС велике значення має їх тарифікація, особливо для категорії професіоналів, фахівців і технічних службовців, тарифікація яких раніше не проводилася.

Тарифікація професіоналів, фахівців і технічних службовців, тобто визначення розрядів оплати праці конкретних працівників, здійснюється в процесі їх атестації.

У положеннях щодо атестації, які розробляються на підприємствах, необхідно передбачати конкретні кількісні і якісні характеристики за кожним із показників, що ураховуються під час оцінювання кваліфікації і професійної компетентності працівників.

Такими загальними показниками можуть бути:

- ◆ рівень освіти;
- ◆ обсяг спеціальних знань;
- ◆ стаж роботи на даній або аналогічній посаді, а також на по садах, що дають змогу набути знання і навички, необхідні для виконання робіт, передбачених на цій посаді;
- ◆ якість виконуваних робіт;
- ◆ інтенсивність праці тощо.

Для кожної професійно-кваліфікаційної групи професіоналів, фахівців, технічних

службовців мають бути передбачені свої показники, що відповідають специфіці їх діяльності.

Наприклад, для технічних виконавців такими показниками можуть бути: своєчасність, оперативність і якість виконання робіт, що входять до посадових обов'язків; уміння професійно працювати з первісними і нормативними документами тощо.

До фахівців, професіоналів можна поставити такі вимоги: ступінь самостійності посадових обов'язків, якість і результативність їх здійснення, відповідальність за доручену справу, здатність адаптуватися до нової ситуації і застосовувати нові підходи до вирішення проблем, які виникають, тощо.

До керівників підприємств і їх підрозділів можна пред'явити такі вимоги: вміння організувати працю підлеглих, забезпечити керівництво їх роботою, відповідний стиль спілкування з підлеглими, реально здійснюваний масштаб керівництва.

За кожним показником розробляються критерії його відповідності вимогам, які ставляться:

- нижче вимог, що ставляться;
- відповідає вимогам, що ставляться;
- вище вимог, що ставляться.

Якщо переважають оцінки першого, другого або третього рівня, працівнику надається відповідно початковий, середній або вищий розряд оплати праці в межах передбаченого за посадою діапазону розрядів.

Згідно з договірним регулюванням кількість розрядів установлюється на міжгалузевому рівні з метою дотримання єдності в питаннях тарифікації праці в масштабах країни. Якщо підприємство не ратифікувало відповідної галузевої угоди, тоді тарифні коефіцієнти установлює саме підприємство. Самостійно підприємство визначає оптимальну для нього питому вагу тарифної частини в заробітній платі виходячи із розміру вихідної тарифної ставки 1-го розряду, що розрахована підприємством.

Визначаючи обсяг коштів, потрібних для введення ЄТС, необхідно брати до уваги питому вагу тарифу в заробітній платі, розмір ставки 1-го розряду, тарифні коефіцієнти сітки, приблизний розподіл чисельності працівників за розрядами сітки для визначення середнього розряду і середньої тарифної ставки оплати праці.

Насамперед треба визначити суму коштів, що необхідна для введення мінімальної тарифної ставки 1-го розряду, перемноживши величину мінімальної тарифної ставки на чисельність працівників.

Решта суми використовується для забезпечення певного розміру диференціації тарифних ставок за складністю праці (50-60 %), на диференціацію оплати за умовами праці, що відхиляються від нормальних; на диференціацію тарифних ставок залежно від сфер прикладання праці, тобто за видами робіт з урахуванням їх значущості для підприємства, а також для застосування доплат і надбавок стимулюючого характеру.

Питання для самоконтролю:

1. В чому суть тарифного нормування оплати праці.
2. Розкрийте суть поділу працівників за професіями, спеціальностями і кваліфікацією.
3. Розкрийте поняття професія.
4. Охарактеризуйте поняття спеціальність.
5. Розкрийте суть поняття кваліфікація.
6. Що в себе включають основні елементи тарифної системи.
7. Охарактеризуйте тарифну сітку.
8. Назвіть основні принципи побудови єдиної тарифної сітки.
9. Охарактеризуйте кількісні і якісні показники, які впливають на час оцінювання кваліфікації і професійної компетентності працівників.

2.5. Форми розрахунку заробітної праці

Інформація

Форми і системи оплати праці встановлюються підприємствами та організаціями самостійно у колективному договорі з дотриманням вимог і гарантій, передбачених законодавством, генеральною та галузевими (регіональними) угодами.

Запам'ятайте

На промислових підприємствах використовують дві форми оплати праці:

Відрядна

Погодинна

Відрядна форма оплати праці – це оплата праці робітників, яку встановлюють залежно від кількості виготовленої ними продукції, виконаної роботи чи наданих послуг встановленої якості і яку проводять за нормами і розцінками, встановленими згідно з розрядом виконаних робіт.

При цьому за кожен одиницю продукції встановлюється певний розмір оплати – відрядна розцінка. Відрядна оплата сприяє більш раціональному використанню робочого часу, покращенню організації праці, росту кваліфікації робітників.

Відрядна форма оплати праці ефективна, якщо дотримуються такі умови:

- використовується науково обґрунтоване нормування праці, що дозволяє встановити технічно обґрунтовані норми виробітку або норми часу;
- здійснюється правильна тарифікація робіт відповідно з вимогами тарифно-кваліфікаційних довідників;
- добре поставлений облік продукції, що випускається;
- здійснюється контроль за якістю виконуваних робіт;
- забезпечується раціональна організація праці, що сприяє ліквідації втрат робочого часу з організаційно-технічних причин.

Основою відрядної оплати праці є норми виробітку (часу) і тарифні ставки.

☛ Запам'ятайте

Відрядна форма оплати праці має такі системи:

- пряма відрядна;
- відрядно-преміальна;
- відрядно-прогресивна;
- непряма-відрядна;
- акордна.

При прямій відрядній системі робітник за кожну одиницю виробу одержує оплату рівну відрядній розцінці, незалежно від того виконана чи перевиконана норма виробітку.

$$Z_{n.відр.} = P_{від.} \cdot q, \text{ грн.}$$

де $Z_{n.відр.}$ – загальний відрядний зарібок робітника;

$P_{від.}$ – відрядна розцінка;

q – виробіток за платіжний період, шт.

☛ Запам'ятайте

Відрядна розцінка представляє собою розмір оплати за виготовлення одиниці продукції (виробу, частини виробу) або за виконання певного обсягу робіт і розраховується двома способами.

1. Якщо на виробничих дільницях встановлюється робітником норма виробітку, тоді відрядна розцінка визначається діленням тарифної ставки відповідного розряду роботи на норму виробітку за формулою:

$$P_{від.} = \frac{T_{ст.}}{H_{вир.}}, \text{ грн.}$$

де $P_{від.}$ – відрядна розцінка за одиницю виконаної роботи, грн.;

$T_{ст.}$ – денна тарифна ставка робітника-відрядника, що відповідає розряду роботи, грн.;

$H_{вир.}$ – змінна норма виробітку.

У випадку коли використовуються норми часу (переважно в індивідуальному і дрібносерійному виробництвах) відрядна розцінка обчислюється множенням тарифної ставки відповідного розряду роботи на норму часу, за формулою:

$$P_{від.} = T_{ст.} \cdot H_{ч.}, \text{ грн.}$$

де $T_{ст.}$ – годинна тарифна ставка робітника відрядника, що відповідає розряду роботи;

$H_{ч.}$ – норма часу на одиницю виконуваних робіт, год. (хв.).

Приклад 1. При розцінці 0,500 грн. за деталь і обсягу виконуваної роботи за

місяць 1300 деталей, визначити заробіток робітника.

$$Z_{відр.} = 0,500 \cdot 1300 =$$

Відрядно-преміальна система стимулює виконання кількісних і якісних показників, при якій заробітна плата визначається за формулою:

$$Z_{в.прем.} = Z_{відр.} + \frac{Z_{відр.} \cdot (P_1 + P_2 \cdot P_{nn})}{100}$$

де $Z_{відр.}$ – заробіток працівника за відрядними розцінками, грн.;

P_1, P_2 – відсоток премій за виконання плану і технічнообґрунтованих норм і за кожний відсоток перевиконання плану або норм;

P_{nn} — відсоток перевиконання плану виробництва або норм.

Приклад 2. Місячний заробіток робітника за відрядними розцінками складає 284,70 грн. За преміальним положенням виплачується премія у розмірі 30% за виконання плану, за кожен відсоток перевиконання – 2% від заробітку. При перевиконанні показників на 8%, заробітна плата робітника складе:

$$Z_{в.прем.} = 284,70 + \frac{284,70(30 + 2 \cdot 8)}{100} = 415,66 \text{ грн.}$$

Відрядно-прогресивна система оплати праці передбачає прогресивне збільшення розцінок у залежності від виконання норм виробітку використовується на роботах від яких залежить виконання плану цеху або підприємства, а також у тих випадках, коли необхідно збільшити випуск продукції без впровадження додаткового устаткування і без збільшення кількості робітників, тобто у випадках, коли дана операція виконується на робочому місці, яка є "вузьким місцем". За вихідну норму (базу) приймають кількість виробів або відсоток виконання норм за останні три місяці. Проте ця вихідна база не може бути нижчою від діючих норм виробітку. Шкали підвищення відрядних розцінок бувають одноступінчаті і двоступінчасті. За одноступінчастої шкали у разі перевиконання вихідної норми, відрядна розцінка збільшується на 50%, тобто коефіцієнт збільшення дорівнює 0,5, за двоступінчастої шкали за перевиконання вихідної норми від 1 до 10% відрядна розцінка збільшується, наприклад, на 50%, більше 10% — на 75 або 100%.

Загальну суму заробітної плати робітника за відрядно-прогресивною системою оплати праці розраховують за формулою:

$$Z_{в.прог.} = Z_{від} \cdot \left(1 + \frac{H_{вир.ф.} - H_{вир.б.}}{H_{вир.ф.}} \cdot K_p \right),$$

де $Z_{в.прог.}$ – заробітна плата за відрядно-прогресивною системою оплати праці;

$Z_{від}$ – заробітна плата за відрядними розцінками;

$H_{вир.ф.}$ – фактичне виконання норм виробітку, %;

$H_{вир.б.}$ – рівень виконання норм виробітку, прийнятий за базу, %;

K_p – коефіцієнт збільшення прямої відрядної розцінки за шкалою прогресивних доплат.

Приклад. Робітник протягом місяця виконав норму виробітку на 115% і заробив за прямими відрядними розцінками 650 грн. Рівень виконання норм виробітку, що прийнятий за базу склав 105%. За продукцію, що виготовлена понад вихідну норму, розцінка підвищується у 1,5 рази. У цьому випадку заробіток робітника складе:

$$Z_{в.прог.} = 650 \cdot \left(1 + \frac{115-105}{115} \cdot 1,5 \right)$$

Непряма відрядна система оплати праці використовується для допоміжних робітників або підсобників зайнятих обслуговуванням основних робітників. їх заробітна плата залежить від результатів праці робітників, яких вони обслуговують. За цією системою можуть оплачуватися наладники устаткування механозаготівельних цехів, коректувальники (вантажники), як: зайняті міжцеховим і внутріцеховим транспортуванням деталей, заготовок, матеріалів.

Заробітну плату за цією системою можна розрахувати двома способами:

1. за формулою:

$$Z = \frac{T_{ст} \cdot \Phi \cdot P_{нв}}{100}$$

де Z – заробітна плата робітника за непрямою відрядною системою, грн.;

$T_{ст}$ – годинна тарифна ставка робітника, грн.;

Φ – фактично відпрацьований час робітником за розрахунковий період, год.;

$P_{нв.}$ – середній відсоток виконання норм виробітку всіма обслуговуючими робітниками;

2. за формулою:

$$Z = P_{нв.} \cdot \Phi$$

де $P_{нв.}$ – непряма відрядна розцінка;

Φ – кількість відпрацьованих годин обслуговуючими робітниками.

Акордна система оплати праці передбачає встановлення відрядної розцінки відразу на весь комплекс робіт виходячи з діючих норм виробітку і відрядних розцінок. Найчастіше акордна система оплати праці використовується, наприклад: у галузях промисловості з тривалим виробничим циклом (суднобудування, важке машинобудування); для оплати праці робітників у разі виконання ними робіт у стислі строки (ремонт великих агрегатів – мартенівських або цементних печей; вантажно-розвантажувальних робіт; будівельних робіт).

Часом, коли виникає необхідність скорочення термінів виконання робіт, використовують акордно-преміальну систему, яка передбачає виплату премії при достроковому виконанні роботи. Розмір премії зростає в міру скорочення терміну виконання роботи.

Погодинна форма оплати праці – це оплата праці залежно від кваліфікації

працівника, яка проводиться за годинними (денними) тарифними ставками, із застосуванням нормативних завдань, чи місячними окладами за фактично відпрацьований час.

Погодинну форму оплати праці доцільно застосовувати:

1. За умови, коли у робітника відсутня реальна можливість для збільшення випуску продукції (наприклад, конвеєрне і апаратне виробництво);

2. За відсутності кількісних показників виробітку продукції;

3. Коли організований строгий контроль і ведеться облік фактично відпрацьованого часу;

4. За правильного використання робітників відповідно з їх кваліфікацією і розрядом виконуваної роботи.

На сучасних підприємствах праця робітників з погодинною оплатою має нормуватися і оцінюватися на основі показників, які враховують результати їхньої праці.

Такими показниками можуть бути:

1. Нормовані (виробничі) завдання, які визначають кожному погодиннику обсяг роботи за зміну, тиждень або місяць;

2. Планові норми або завдання щодо випуску продукції бригадою, дільницею, цехом;

3. Норми праці, які можуть бути установлені як ступінь виконання технологічних параметрів, режимів, норм витрат сировини, матеріалів.

Погодинна форма оплати праці має такі системи:

1. Проста погодинна;

2. Погодинно-преміальна;

3. Система посадових окладів.

При простій погодинній системі заробітна плата розраховується за формулою:

$$Z_{н.л.} = T_{ст.} \cdot T_{ф}$$

де $Z_{н.л.}$ – проста погодинна місячна заробітна плата, грн./міс.;

$T_{ст.}$ – годинна тарифна ставка за розрядом робітника, грн.;

$T_{ф}$ – фактично відпрацьований за місяць час.

Приклади.

1. Робітник погодинник при годинній тарифній ставці 3,50 грн., протягом місяця відпрацював 168 год. місячний його заробіток складає $(3,50 \cdot 168)$.

2. Робітнику встановлено місячний оклад у розмірі 600 грн. за 174 год. роботи за графіком. Фактично він відпрацював 150 год. Заробітна плата за місяць складає $(600 : 174 \cdot 150)$.

Суть погодинно-преміальної системи заключається в тому, що до заробітку робітника при простій погодинній системі додається премія за досягнення певних кількісних і якісних показників. Кількісними показниками можуть бути відпрацьований час, виконання планових і нормованих завдань, а якісними – завдання продукції з першого подання, підвищення сортності продукції, економія сировини, матеріалів, пального, інструментів, підвищення якості продукції, дотримання технологічних режимів.

$$Z_{n.прем.} = Z_{n.п.} + П$$

де $Z_{n.прем.}$ – заробітна плата робітника при погодинно-преміальній системі, грн.;
 $Z_{n.п.}$ – заробітна плата при простій погодинній оплаті праці, грн.;
 $П$ – преміальні доплати.

Приклад. Робітник-погодинник (годинна тарифна ставка – 3,50 грн.) відпрацював 160 годин і виконав всі завдання, що дають йому право на одержання премії у розмірі 40% тарифного заробітку. Загальний заробіток робітника складе $(3,50 \cdot 3,50 \cdot 1,4)$.

Для оплати праці допоміжних робітників, керівників, спеціалістів і службовців використовують систему посадових окладів згідно якої кожній посаді відповідає оклад встановлений з врахуванням стажу і якості роботи спеціалістів.

На багатьох підприємствах застосовується погодинно-преміальна система з використанням нормованого завдання, яка поєднує позитивні елементи відрядної і погодинної форм заробітної плати. Нормоване завдання встановлюється виходячи з максимального використання виробничих потужностей і виражається у нормо-год. або кількості одиниць продукції за певний період часу (зміну, тиждень, добу).

Нормоване завдання – це встановлений обсяг роботи, який працівник або група працівників (наприклад, бригада) повинні виконати за робочу зміну, робочий місяць (відповідне змінне та місячне нормоване завдання) або за іншу одиницю робочого часу погодинно оплачуваних роботах.

У разі застосування цієї системи, до кожного робітника доводиться конкретне змінне або місячне завдання (шт., нормо-год., грн.) і результати враховуються під час нарахування премії за даний період. Застосування цієї системи супроводжується посиленням нормування праці, впровадженням технічно-обґрунтованих норм і нормативів чисельності.

2.6 Оплата праці у виробничих бригадах

Інформація

Бригадна форма організації праці використовується у тих випадках, коли для виконання робіт необхідні спільні зусилля групи робітників з метою створення колективної зацікавленості в кінцевих результатах роботи. Суть її заключається в тому, що спочатку за результатами роботи бригаді нараховують колективний заробіток, який потім розподіляють між робітниками в залежності від їх індивідуального трудового внеску. В цих умовах колектив бригади зацікавлений повністю оцінити результати праці кожного члена, так як результати роботи бригади залежать від роботи всіх її членів. Праця в бригадах може оплачуватися із Застосуванням як відрядної, так і погодинної форм оплати праці.

Погодинну бригадну оплату праці застосовують при обслуговуванні спеціалізованими або комплексними бригадами конвеєрних і потокових ліній, коли випуск продукції регламентується рухом конвеєра, а важливе завдання кожного робітника – своєчасне і якісне виконання операції.

При погодинній оплаті праці бригаді можуть встановлювати нормовані завдання (норми обслуговування, нормативи чисельності) з преміюванням за якісне і своєчасне їх виконання.

В склад колективного заробітку бригади при погодинній оплаті праці включають:

- погодинну оплату за тарифними ставками (окладами) з врахуванням відпрацьованого часу;
- премію за основні результати виробничої діяльності;
- доплати за суміщення професії і виконання установленого обсягу робіт з меншою чисельністю;
- доплати за тимчасове виконання, крім своєї роботи, обов'язків відсутніх робітників (з причини відпустки, відрядження, хвороби, тощо) за умов виконання бригадою установленого їм обсягу робіт та ін.

Найбільш розповсюджена бригадна відрядна система оплати праці, яку застосовують в основному у поєднанні з преміюванням за виконання і перевиконання установлених бригаді кількісних і якісних показників роботи.

У цьому випадку важливе значення має правильний вибір показника оплати праці, виходячи з конкретних умов виробництва, характеру трудового завдання бригаді стосовно випускаючої продукції.

Показник оплати повинен бути простим для обліку результатів роботи бригади, зрозумілим кожному робітнику і відповідати таким вимогам:

- відображати результат виробничої діяльності бригади і забезпечувати матеріальну зацікавленість всіх робітників бригади в її покращенні;
- найбільш повно враховувати результати роботи бригади за певний час (зміну, добу);
- правильно відображати витрати праці робітників і матеріальних ресурсів на виробництво одиниці продукції.

При організації бригадної оплати праці необхідно правильно встановити, за якими тимчасовими показниками (змінними, добовими, місячними) доцільно оцінювати роботу бригади. При виборі тимчасових показників слід враховувати конкретні умови виробництва. В змінних бригадах виробнича діяльність оцінюється за змінним і місячним показником, тоді як у скрізних бригадах – за добовими і місячними.

При бригадній відрядній оплаті праці, заробітну плату нараховують бригаді в залежності від встановленої відрядної розцінки і фактичної кількості вироблених бригадою одиниць продукції.

$$Z_{\text{від.б.}} = P_{\text{б.}} \cdot O_{\text{б.}}$$

де $Z_{\text{від.б.}}$ – загальний відрядний заробіток бригади, грн.;

$P_{\text{б.}}$ – відрядна розцінка для бригади на виробництво одиниці продукції, грн.;

$O_{\text{б.}}$ – фактична кількість вироблених бригадою одиниць продукції.

Бригадна відрядна розцінка визначається за формулою:

$$P_{\text{б.}} = \frac{(T_{\text{cm1}}z_1 + T_{\text{cm2}}z_2 + \dots + T_{\text{cmn}} \cdot z_n) \cdot T_{\text{зм}}}{H_{\text{вир.б.}}}, \text{ грн}$$

де P_6 – бригадна відрядна розцінка;

$T_{cm.l,n}$ – годинні тарифні ставки відповідних розрядів, грн.;

$z_{l,n}$ – число робітників відповідних розрядів;

$T_{зм}$ – тривалість зміни, год.;

$H_{вир.б.}$ – бригадна норма виробітку.

Індивідуальна відрядна розцінка визначається за формулою:

$$P_i = \frac{T_{cmi}}{H_{вир}}, \text{ грн}$$

де P_i – індивідуальна відрядна розцінка і-го робітника;

T_{cmi} – тарифна ставка і-го робітника.

Індивідуальні відрядні розцінки підвищують зацікавленість кожного члена бригади в рості продуктивності праці. Однак застосування відрядних розцінок не сприяє суміщенню професії, взаємозамінності в бригаді і скороченні її чисельності.

Якщо в склад бригади входять робітники-відрядники, робітники-погодинники і спеціалісти, тоді фонд оплати праці такої бригади формують із фонду оплати праці відрядників за відрядними розцінками (індивідуальними або комплексними), погодинників (сума тарифних заробітків), спеціалістів (сума посадових окладів) і бригадних премій, які нараховують за діючим положенням про преміювання.

Не включають у загальний заробіток бригади персональні виплати і доплати за роботу в нічний і понаднормований час; за роботу в святкові дні; за керівництво бригадою; доплати за виконання державних обов'язків; освоєння нової техніки; за виконання особливо важливих завдань, за раціоналізацію і винахідництво та інші заохочувальні виплати, які установлюються кожному окремо; оплата часу відпусток.

Питання для самоконтролю

1. Поняття і види заробітної плати.
2. Які основні принципи організації заробітної плати?
3. Структура заробітної плати і характеристика її складових.
4. Охарактеризуйте основні функції заробітної плати.
5. Розкрийте сутність тарифної системи.
6. Які основні елементи тарифної системи?
7. Що таке тарифна сітка, яке її призначення?
8. Що таке тарифна ставка, які її види?
9. Які форми і системи заробітної плати застосовуються на підприємстві? Дайте їх класифікацію.
10. Яке призначення відрядної розцінки і як визначається?
11. Що розуміють під нормованим завданням і яке його призначення?
12. Суть безтарифної системи оплати праці.
13. Розкрийте сутність контрактної системи оплати праці.
14. У чому сутність участі працівників у прибутках?
15. Які особливості організації оплати праці у виробничих бригадах?
16. Як визначається заробіток бригади при відрядній формі оплати праці?

ПРАКТИЧНА РОБОТА

ТЕМА: Визначення чисельності виробничого персоналу та заробітної плати.

МЕТА: Засвоїти методику визначення чисельності виробничого персоналу і розрахунок їх заробітної плати. Відпрацювання навиків розрахунку.

ОБЛАДНАННЯ І МАТЕРІАЛИ: калькулятори, методичні вказівки.

ЗАВДАННЯ 1: Розрахувати чисельність виробничого персоналу в службі АДС. При розрахунку АДС повинне бути організоване цілодобове чергування бригад у наступному складі:

- змінний майстер - 1 чоловік;
- черговий слюсар - 2 чоловік;
- черговий шофер-слюсар - 1 чоловік,

а при обслуговуванні АДС населених пунктів з числом газифікованих квартир більше 40 тисяч, на службі повинне бути організоване цілодобове чергування 2-х бригад. У цьому випадку керівником однієї з бригад призначається старший диспетчер, який є старшим у зміні. У трестах з числом газифікованих квартир більш 75 тисяч виділяється начальник ділянки на правах заступника начальника служби.

Тому що служба працює в 4 зміни, то приймаємо наступні дані:

- змінний майстер - 4 чоловік;
- черговий слюсар — 8 чоловік;
- черговий шофер-слюсар ~ 4 чоловік.

Тому що чотири бригади, то приймаємо 16 чоловік. У службі АДС працює 16 чоловік. Слюсарі приймаються 4-го розряду.

ЗАВДАННЯ 2: Розрахувати чисельність виробничого персоналу експлуатації підземного газопроводу.

Чисельність виробничого персоналу по основним службам залежить від обсягу газового господарства визначається на основі нормативів чисельності, виходячи з кількості газифікованих квартир, довжини газопроводів.

Чисельність виробничого персоналу по експлуатації підземного газопроводу розраховується на основі нормативів. Розрахунок зводиться в таблицю.

Таблиця.

Чисельність виробничого персоналу по експлуатації підземних газопроводів

Спеціальність (кваліфікація)	Одиниця виміру	Нормативне значення		Фактичне значення		
		Обсяг робіт	Чисельність персоналу	Розряд	Обсяг робіт	Чисельність персоналу
Слюсар по експлуатації підземних газопроводів:						
- низького тиску;	км	10	0,6	3		
- середнього та високого тиску	км	10	1,4	3		
Ремонтні роботи	км	10	1	4		
Обхідники трас газопроводів і споруд:						
- низького тиску;	км	10	1,5	3		
- середній та високий тиск	км	10	3	3		
Електрозварники по підземним газопроводах	км	50	1,5	6		
Лінійні майстри (по кількості лінійних робочих)	робоч.	10	1,2	5		

ЗАВДАННЯ 3: Розрахувати чисельність виробничого персоналу по експлуатації внутрішньо-будинкового газового устаткування.

Чисельність виробничого персоналу по експлуатації ВБГО (Ч роб. чол.) розраховується на підставі нормативів для поточного і перспективного планування виробничо-господарської діяльності газових господарств.

Таблиця.

Нормативи чисельності робочих по технічному обслуговуванню будинкових мереж і обладнання.

Найменування норм і нормативів	Чисельна величина
Чисельність слюсар на 1000 газифікованих квартир, люд.-год.	
1. Техобслуговування газового обладнання у житлових будинках:	
- плит, газопроводів та арматури на них;	0,28
- поточних водонагрівачів для гарячого водопостачання, газопроводів та арматури на них	0,95
2. Виконання заявок по ремонту внутрібудинкового обладнання при перерахуванні на 1000 встановлених приборів:	
- плит;	0,036
- водонагрівачів	0,12

$$Ч_{ВБГО} = 0,28(P_{пг} + P_{пг+впг}) + 0,96P_{пг+впг} + 0,036(P_{пг} + P_{пг+впг}) + 0,12P_{пг+впг}$$

Загальна чисельність виробничого персоналу ($Ч_{заг., чол.}$) становить:

$$Ч_{заг} = Ч_{АУП} + Ч_{ВБГО} + Ч_{АДС} + Ч_{ЕПГ}$$

ЗАВДАННЯ 4: Розрахувати річний фонд заробітної плати.

Витрати на оплату праці включають виплати основної і додаткової заробітної плати, обчислені згідно з прийнятими газо збутовим підприємством системи оплати праці, включаючи будь-які види грошових і матеріальних доплат робітникам зайнятим у виробництві продукції, виконанні робіт, або наданні послуг, які можуть бути віднесені до конкретного об'єкта витрат (транспортування і постачання природного газу, реалізації скрапленого газу, іншої діяльності).

Таблиця

Кількість робітників газового господарства

Найменування	Кількість робітників відповідного розряду, чол.			
	II	III	IV	V
Робітники АДС				
Робітники по експлуатації підземних газопроводів				
Робітники по експлуатації ВБГО				
Всього по розряду				
Всього				

Таблиця

Погодинна тарифна ставка робітників газового господарства

Розряд	Розмір, грн.
II	2,4
III	2,6
IV	2,85
V	3,15
VI	4,20

1. Визначаємо середню годинну тарифну ставку робітників газового господарства

$$C = \sum_1^n \frac{CI \cdot KI}{K},$$

де CI - почасова тарифна ставка робітників відповідних розрядів;

KI - кількість робітників відповідного розряду;

K - загальна кількість робітників газового господарства.

2. Річний фонд заробітної плати робітників визначається по формулі:

$$З_n = C \cdot K \cdot T,$$

де C - середня погодинна ставка робітників, грн.;

K - загальна кількість робітників газового господарства, чол.;

T - річний баланс робочого часу, год.;

T -1995 год.

3. Визначення річного фонду заробітної плати з урахуванням премій - 20%

$$З_{п} = \text{Премія} + З_n$$

ЗАВДАННЯ 5: Визначити загальну кількість робітників газового господарства і їх заробітну плату.

№ п/п	Показники	Один. виміру	АУП і ІТП	Робочі	Всього
1	Чисельність	чол.			
2	Фонд оплати праці	тис. грн.			
3	Фонд додаткової оплати праці, 20%	тис.грн.			
4	Всього фонд оплата праці	тис.грн.			
5	Сума нарахувань від фонду оплати праці 36,2	тис.грн.			
6	Всього фонд оплати праці з нарахуваннями	тис.грн.			

Висновки.

Нарахування заробітної плати по конкретному підприємству
(до розділу 2)

Полтавське УЕГГ

91 АУП САВР

Расчетный листок

ноябрь 2006

Таб.№ 0087 Ид. № 2363204576 ЛАПШИН Г.А.
815,00

Оклад –

Долг на начало месяца - 895,31

Мес	Год	Дни/часы	КОУ	Наименование оплат и удержаний	Начислено	Удержано
11	06	15	01	оклад	582,14	
11	06	6	08	отпускные текущего	241,92	
11	06	4	30	месяца	161,28	
11	06	42	19	отпускные по кд. тек.мес.	40,75	
11	06		15	ночные	82,98	
11	06		25	премия за	14,65	
11	06		58	произв.результаты		5,62
11	06		55	индексация доходов		22,47
11	06		62	соцстрах (на		11,24
11	06		52	безработицу)		140,97
11	06		54	пенсионное страхование		247,18
11	06		56	социальное страхование		11,24
				подоходный налог		
				алименты		
				профсоюзный взнос		

1 123,72

438,72

К выдаче : 685,00
Выплачено : 895,31
Долг на конец месяца : 685,00

Повна назва підприємства: УЕГГ ВАТ "Полтавагаз"
 Код ЄДРПОУ/ідент.номер (для СПД) 05524707
 Юридична адреса підприємства: 36000 г.Полтава, Єнгельса, 2
 Фактична адреса підприємства: 37200, г.Лохвиця, Гоголя, 31
 Номер поштового рахунку: _____
 Назва, МФО та місто банку: _____
 Тел.підприємства: _____

Вих.№ 111
 від "___" "_____" _____ р.

Довідка про доходи

Видана: _____
Василенко Андрій
Григорович

індивідуальний код платника податків:
3158921838

у тому, що він (вона) з 01 Грудня 2006 р. Дійсно працює (навчається) в
УЕГГ ВАТ
"Полтавагаз"

на посаді: _____
Слюсар по технічному обслуговуванню і ремонту підземних
газопроводів

форма працевлаштування: _____ основна

№ з/п	Місяць	Рік	Нарахована заробітна плата, в т.ч. в натуральній формі (грн.)	Відрахування за обов'язковими платежами (в т.ч. за виконавчими листами, аліментами тощо*)	Податки	До сплати
1.	Липень	2006	788.04	7.88	126.44	653.72
2.	Серпень	2006	590.76	5.91	72.04	512.81
3.	Вересень	2006	977.26	9.77	156.81	810.68
4.	Жовтень	2006	752.21	7.52	120.69	624.00
5.	Листопад	2006	568.99	4.08	64.67	500.24
6.	Грудень	2006	1078.90	10.79	173.11	895.00
Разом			4756.16	45.95	713.76	3996.45

*За винятком цільової одноразової допомоги, що не підлягає оподаткуванню

Борги по виплаті заробітної плати даному робітнику з боку підприємства є/не має
 /не потрібно викреслити /

Вищезазначений працівник не знаходиться в стані розірвання трудового договору, не перебуває на випробувальному терміні та не є сезонним працівником. Підприємство не знаходиться в стані ліквідації та банкрутства. Роботодавець несе відповідальність згідно з чинним законодавством України за поданням недостовірної інформації.

Довідка дійсна протягом 15 днів з дня видачі.

Лохвицьке УЕГГ ВАТ «Полтавагаз»

**Розрахунковий листок
За Січень 2007 р.**

Василенко Анатолій Григорович
Таб.номер: 77
ІНН: 2363204576

Підрозділ: **АУП САВР**
Посада: **Диспетчер**
Оклад/тариф: **935.00**

Нарахування				Утримання	
Вид нарахування	Сума	Зміни	Години	Вид утримання	Сума
Оклад	935.00	23	169.25	Пенсійний	16.71
Допл. за роботу у свята (вихідні)	22.10		4.00	Безробіття	6.14
Допл. за нічний час	70.71			Соц. страхування	12.29
Щомісячна премія	201.14			Профспілковий внесок	12.29
				Податок з доходів фізичних осіб	179.07
				Аліменти	253.69
				Почт. сбор (проценти пошти)	10.15
				НДС почт. сбора (банка)	2.03
Разом нараховано	1 228.95			Разом утримано	492.37
Виплата		Дата виплати		За період	
Виплата через банк (Виплата з/п за місяць)		11.01.2007		Грудень 2006 р.	
Належить до виплати: 736.58		Разом виплачено 682.58		Залишок на початок місяця: 682.58	
Залишок на кінець місяця: 736.58					

Лохвицьке УЕГГ

231 ПГС ТРАНСПОРТУВАННЯ

Расчётный листок

октябрь 2006

Таб. № 0371 Ин. № 3158921838

Іванись О.М.

Оклад -

575,10

Долг на начало месяца -

710,68

Мес	Год	Дни/часы	КОУ	Наименование оплат и удержаний	Начислено	Удержано
10	06	40,25	02	почасовая оплата	130,41	
10	06	20	39	Учбова відпустка	478,60	
10	06		15	премия за произв.результаты	118,42	
10	06		34	Вредність	5,22	
10	06		28	розш.зона	19,56	
10	06		58	соцстрах (на безработицу)		3,76
10	06		55	пенсионное страхование		15,04
10	06		62	социальное страхование		7,52
10	06		52	подоходный налог		94,37
10	06		56	прфсоюзный взнос		7,52
					752,21	128,21

К выдаче : 624,00

Выплачено :

710,68

Долг на конец месяца : 624,00

Лохвицьке УЕГГ ВАТ «Полтавагаз»					
Розрахунковий листок					
За Лютий 2007 р.					
Ворона Анатолій Якович			Підрозділ: Служба підземних газових мереж		
Таб.номер: 371			Посада: Слюсар по технічному обслуговуванню і		
ремонту підз.			Оклад/тариф: 3() – 4.04		
ІНН: 3158921838					
Нарахування			Утримання		
Вид нарахування	Сума	Зміни	Години	Вид утримання	Сума
Допл. за роботу у свята (вихідні) (Січень 2007р.)	-16.16			Пенсійний (Січень 2007р.)	-0.32
Оклад	650.44	20	161.00	Безробіття (Січень 2007р.)	-0.08
Допл. за шкідливі умови праці	26.32			Соц.страхування (Січень 2007р.)	-0.17
Щомісячна премія	135.29			Податок з доходів фізичних осіб (Січень 2007р.)	-2.34
				Пенсійний	8.37
				Безробіття	4.06
				Соц. страхування	8.12
				Профспілковий внесок	7.96
				Податок з доходів фізичних осіб	118.88
Разом нараховано	795.59			Разом утримано	
144.28					
Виплата		Дата виплати		За період	
Виплата через банк (Виплата з/п за місяць)		11.01.2007		Грудень 2006 р.	
Належить до виплати: 651.31				Разом виплачено	
711.19					
Залишок на початок місяця: 711.19					
Залишок на кінець місяця: 651.31					

Розрахунок
Нормативної чисельності робочих по Лохвицькому УЕГГ станом на 1.01.2005 року.

Перелік виконавчих робіт	Один. виміру	Підстава	К-ть обслугов. газ. облад. в рік	К періодичність	К-ть обслугов. газ. облад. з урах. К	Норма часу на одиницю	К періодичність	Норма часу з урах. К періодичності	Затрати часу на річний об'єм	Нормат. Чисельність робоч. (чол.)	В тому числі по розрядам				
											гр.11:бал.	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.Газове обладнання житлових будинків, газифікованих природним газом															
1.1.Технічне обслуговування															
1.1.1.Побутова газова плита															
ПГ-2	шт.	1.1.1	4030	1 раз в 3 роки	1343,33	0,38	0,95	0,361	484,94	0,265		0,3			
ПГ-3	шт.	1.1.1	2323		774,33	0,4	0,95	0,38	294,25	0,161		0,2			
ПГ-4	шт.	1.1.1	21129		7043	0,5	0,95	0,475	3345,43	1,828		1,8			
1.1.2.Проточний водонагрівач															
з автоматичним пристроєм	шт.	1.1.2	5618	1 раз в рік	5618	0,87	0,95	0,827	4646,09	2,538			2,5		
Ємкісний водонагрівач типу АГВ-80, АГВ-120	шт.	1.1.3	2556	1 раз в рік	2556	0,92	0,95	0,874	2233,94	1,22			1,2		
1.1.2.Проточний водонагрівач															
Котли квартирного опалення з автоматичним пристроєм	шт.	1.1.4	13945	1 раз в рік	13945	0,9	0,95	0,855	11922,98	6,514			6,5		
1.1.5.Опалювальна піч, або ємкісний водонагрівач "Заря"															
Опалювальна піч з автоматичним пристроєм	шт.	1.1.5	3734	1 раз в рік	3734	0,42	0,95	0,399	1489,87	0,814			0,8		
ВСЬОГО:					24417,50/1830,5=13,3 13,34					13,34					

1.2.Сезонне технічне обслуговування

Ввімкнення ємкісного водонагрівача типу АГВ на зимовий період	1водон	1.2.1	2557	1	2527	0,4	0,95	0,38	971,66	0,531				0,5	
Ввімкнення котла квартирного опалення типу ВНІСТО на зимовий період	1котел	1.2.2	8795	1	8795	0,4	0,95	0,38	3342,1	1,826				1,8	
Ввімкнення опалювання печі на зимовий період	на 1піч	1.2.3	3698	1	3698	0,25	0,95	0,24	887,52	0,485				0,5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Вимкнення ємкісного водонагрівача типу АВГ на літній період	1водонагрівач	1.2.4	2557	1	2557	0,2	0,95	0,19	485,83	0,265				0,3	
Вимкнення котла квартирного опалення типу ВНІСТО на літній період	1котел	1.2.5	2383	1	2383	0,2	0,95	0,19	452,77	0,247				0,2	
Вимкнення опалювальної печі на літній період	на 1піч	1.2.6	3500	1	3500	0,12	0,95	0,114	399	0,218				0,2	
Вимкнення обладнання котельні на літній період	газиф. кот.	6,3		1		1,4	0,95	1,33							
Передпускова підготовка газифікованої котельні	газиф. кот.	6,4		1		7	0,95	6,65							
ВСЬОГО:					6538,88/1830,5=3,6					3,572					
2. Газове обладнання комунально-побутових об'єктів, газифікованих природним газом															
2.1. Технічне обслуговування.															
Побутова газова плита		2.1.1													
ПГ-2				1 раз						-				-	
ПГ-3			-	в 3											
ПГ-4			58	роки		19,33	0,5	0,95	0,48	9,28	0,005			0,01	
Проточний водонагрівач з автоматичним пристроєм		2.1.2	2	1	2	0,87	0,95	0,83	1,66	0,001				-	
Ємкісний водонагрівач		2.1.3	1	1	1	0,92	0,95	0,87	0,87					-	
Котли квартирного опалення		2.1.4.	282	1	282	0,9	0,95	0,86	242,52	0,132				0,1	
Теплогенератор		2.1.1	247	1	247	0,45	0,95	0,428	105,72	0,058				0,06	
ВСЬОГО:						360,05/1830,5=0,2				0,196					
3. Технічне обслуговування газового обладнання за заявками															
Заміна газового крана	на 1кран		233	1	233	0,9	0,95	0,855	199,2	0,109				0,1	
Усунення витікання газу в муфтовому з'єднанні газопроводу	на 1з'єднан	3.1. 3.3.	2945	1	2945	0,67	0,95	0,63	1855,35	1,014				1	
Заміна столу газової плити	на 1 стіл	3.5.	111	1	111	0,22*1,5	0,95	0,3135	34,8	0,001					
Заміна крана газової плити	на 1кран	3.6.	2011	1	2011	0,78	0,95	0,74	1488,14	0,813				0,8	
Заміна пальника газової плити	на 1 пальник	3.7.	855	1	855	0,27	0,95	0,26	222,3	0,121				0,1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Заміна дверцят духової шафи газової плити	на 1 дверцят а	3.8.	89	1	89	0,82	0,95	0,779	69,33	0,038		0,04			
Заміна балансира дверцят духової шафи газової плити	на 1 балансі р	3.9.	77	1	77	0,75	0,95	0,71	54,67	0,03		0,03			
Заміна пружини дверцят духової шафи газової плити	на 1 пружин у	3.10.	113	1	113	0,63	0,95	0,6	67,8	0,037		0,04			
Заміна скла дверцят духової шафи газової плити	на 1 скло	3.11.	84	1	84	0,42	0,95	0,4	33,6	0,018		0,02			
Зняття побутової газ.плити	на 1 плит	3.22.	153	1	153	0,40	0,95	0,38	58,14	0,032		0,03			
Установка побутової газ.плити	на 1 плит	3.23.	153	1	153	0,57	0,95	0,54	82,62	0,045		0,05			
Зняття проточного водонагрівача	1 водон	3.24.	80	1	80	0,56*2	0,95	1,06	84,8	0,046			0,05		
Установка проточного водонагрівача	1 водон	3.25.	80	1	80	0,9	0,95	0,855	68,4	0,037			0,04		
Заміна газової частини блок-крана проточного водонагрівача	на 1 газ. частину	3.26.	223	1	223	0,49	0,95	0,466	103,92	0,057			0,06		
Заміна пружини блок-крана проточного водонагрівача	на 1 пружин у	3,27	218	1	218	0,6	0,95	0,57	124,26	0,068			0,07		
Заміна блок-крана проточного водонагрівача	1 блок-кран	3,28	198	1	198	1,11	0,95	1,05	207,9	0,114			0,1		
Заміна пальника проточного водонагрівача	на 1 пальник	3,29	65	1	65	0,46	0,95	0,44	28,6	0,016			0,02		
Заміна мембрани водяної частини блок-крана проточн.водонагрівача	на 1 мембра н	3,30	3302	1	3302	0,74	0,95	0,7	2311,4	1,263			1,3		
Заміна штока водяної частини блок-крана проточн.водонагрівача	на 1 шток	3,31	507	1	507	1,08	0,95	1,026	520,18	0,284			0,3		
Заміна запальника проточного водонагрівача	на 1 запальник	3,32	187	1	187	0,31	0,95	0,2945	55,07	0,03			0,03		
Заміна біметалічної пластинки проточного водонагрівача	на 1 плас тинку	3,33	1772	1	1772	0,65	0,95	0,62	1098,64	0,6			0,6		
Заміна теплообмінника проточного водонагрівача	1 тепло обмінник	3,34	52	1	52	0,86	0,95	0,85	44,2	0,024			0,02		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ремонт електромагнітного клапана проточного водонагрівача	1 клапан	3,35	996	1	996	0,55	0,95	0,5225	520,41	0,284			0,3		
Очистка радіатора (теплообмінника) проточного водонагрівача	1 радіатор	3,36	1548	1	1548	1,07	0,95	1,0165	1573,54	0,86			0,9		
Заміна сальника газової частини блок-крана проточ.водонагрівача	на 1 сальник	3,37	1550	1	1550	0,85	0,95	0,8075	1251,63	0,684			0,7		
Прочистка штуцера водяної частини проточного водонагрівача	1штуцер	3,39	4241	1	4241	0,47	0,95	0,4465	1893,61	1,034			0,1		
Змащення пробки блок-крана проточного водонагрівача	на 1 блок	3,43	4389	1	4389	0,43	0,95	0,4085	1792,91	0,979			1		
Прочистка запальника проточного водонагрівача	1 запальник	3,44	4310	1	4310	0,30	0,29	0,285	1228,35	0,671			0,7		
Зняття ємкісного водонагрівача	1водона	3,45	56	1	56	1,61	0,95	1,5295	85,65	0,047			0,05		
Установка ємкісного водонагрівача	1водона	3,46	56	1	56	2,63	0,95	2,5	140	0,076			0,08		
Заміна крана пальника ємкісного водонагрівача	на 1 кран	3,47					0,95								
АГВ-80			19	1	19	0,77	0,95	0,73	13,87	0,008			0,01		
АГВ-120			16	1	16	1,0	0,95	0,95	15,2	0,008			0,01		
Заміна мембрани електромагнітного клапана ємкісного водонагрівача	на 1 мем	3,48					0,95								
АГВ-80			33	1	33	1,36	0,95	1,292	42,64	0,024			0,02		
АГВ-120			37	1	37	1,52	0,95	1,444	53,43	0,029			0,03		
Зміна терморари ємкісного водонагрівача	на 1	3,49	104	1	104	0,34	0,95	0,323	33,59	0,018			0,02		
Заміна запальника ємкісного водонагрівача	1 запальник	3,50	88	1	88	0,60	0,95	0,57	50,2	0,027			0,03		
Заміна терморегулятора або термо балона ємкісного водонагрівача	на 1 термрегул	3,51													
АГВ-80			324	1	324	2,18	0,95	2,071	671	0,367				0,4	
АГВ-120			22	1	22	2,45	0,95	2,327	51,19	0,028				0,03	
Заміна електромагнітного клапана ємкісного водонагрівача	1 клапан	3,52	29	1	29	1,04	0,95	0,988	28,65	0,016			0,02		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Заміна пружини електромагнітного клапана ємкісного водонагрівача	на 1 пружин у	3,53													
ААГВ-80			60	1	60	0,62	0,95	0,589	35,34	0,019			0,02		
АГВ-120			34	1	34	0,74	0,95	0,703	23,9	0,013			0,01		
Заміна блока автоматики ємкісного водонагрівача	на 1 блок	3,54	46	1	46	1,33	0,95	1,2635	58,12	0,032			0,03		
Прочистка отворів пальника і продовжувача тяги ємкісного водонагрівача	на 1 пальник	3,56	232	1	232	1,0	0,95	0,95	220,4	0,120			0,1		
Перепаювання датчика тяги до імпульсивної трубки ємкісного водонагрівача	на 1 датчик	3,60	595	1	595	0,62	0,95	0,589	350,45	0,191			0,2		
Заміна датчика тяги ємкісного водонагрівача	на 1 датчик	3,61	43	1	43	0,33	0,95	0,3135	13,48	0,007			0,01		
Заміна крана пальника опалювального котла	на 1 кран	3,64	62	1	62	0,96	0,95	0,912	56,54	0,031			0,03		
Заміна автоматики АПОК-1 опалювального котла	на 1 блок	3,65	96	1	96	4,5	0,95	4,28	410,88	0,224			0,2		
Заміна верхньої мембрани клапана відсікача автоматики АПОК-1	на 1 мембрану	3,69	3070	1	3070	0,5	0,95	0,48	1473,6	0,805			0,8		
Прочистка імпульсних трубок автоматики АПОК-1	на 1 імпульс. трубку	3,71	21068	1	21068	0,3	0,95	0,29	6109,72	3,338			3,3		
Чистка від сажі та окалини пальників та доріжок запальника АПОК 1	на 1 пальник	3,73	1350	1	1350	1	0,95	0,95	1284,4	0,702			0,7		
Первинний пуск газу в моноетражний опалювальний котел з автоматикою АПОК 1	на 1 котел	3,75	516	1	516	2,9	0,95	2,76	1424,16	0,778			0,8		
Ремонт пічного напівавтоматичного пальника з заміною сопел	на 1 пальник	3,77	129	1	129	1,16	0,95	1,1	141,9	0,078			0,08		
Заміна газового пічного пальника	1пальник	3,78	65	1	65	1,38	0,95	1,31	85,15	0,047			0,05		
Заміна електромагнітного клапана пічного пальника	на 1 клапан	3,79	62	1	62	1,02	0,95	0,97	60,14	0,033			0,03		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Зміна крана пічного пальника	на 1 кран	3.83	40	1	40	0,94	0,95	0,89	35,6	0,019			0,02		
Притирання газового крана	на 1 кран	3.89	1792	1	1792	1,15	0,95	1,09	1953,28	1,067			1,1		
Переведення внутрішньо будинкового газообладнання зі зрідженого газу на природний	на 1квартиру	3.91	262	1	262	0,32	0,95	0,3	78,6	0,043			0,04		
Всього: 32074,8 / 1830,5 = 17,5										17,503					

3.3 Інші види робіт по заявкам

Змащення крана газової плити		3.93.1	2245	1	2245	0,05	0,95	0,05	112,25	0,061			0,06		
Зміна сопла газової плити		3.93.2	557	1	557	0,26	0,95	0,25	139,25	0,76			0,08		
Прочистка сопла газової плити		3.93.3	5342	1	5342	0,17	0,95	0,16	854,72	0,467			0,5		
Чистка пальника газової плити		3.93.4	90	1	90	0,09	0,95	0,09	8,1	0,004			0		
Регулювання горіння газу газ.плити		3.93.5	5905	1	5905	0,08	0,95	0,08	472,4	0,258			0,3		
Заміна сопла "Вен турі" проточного водонагрівача		3.93.6	137	1	137	0,43	0,95	0,41	56,17	0,031			0,03		
Прочистка сопла проточного водонагрівача типу ГВА-3		3.93.7	66	1	66	0,48	0,95	0,456	31	0,017			0,02		
Прочистка сопла проточного водонагрівача типу ВПГ-18, ВПГ20, ВПГ23		3.93.8	1721	1	1721	0,62	0,95	0,59	1015,39	0,555			0,6		
Заміна ручки проточного водонагрівача		3.93.9	92	1	92	0,04	0,95	0,038	3,5	0,002			0		
Чистка пальника проточного водонагрівача		3.93.10	1222	1		1220,52	0,95	0,949	1159,68	0,633			0,6		
Регулювання горіння газу проточного водонагрівача		3.93.11	1535	1	1535	0,11	0,95	0,1	153,5	0,084			0,08		
Перепакування сальника ємкісного водонагрівача		3.93.12	1865	1	1865	0,21	0,95	0,2	373	0,204			0,2		
Чистка пальника ємкісного водонагрівача		3.93.13	1302	1		1300,38	0,95	0,361	470,02	0,257			0,3		
Регулювання горіння газу проточного водонагрівача		3.93.14	1053	1	1053	0,95	0,95	0,09	94,77	0,052			0,05		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Заміна стопорного гвинта		3.93.1 5	492	1	492	0,04	0,95	0,038	18,7	0,01		0,0 1			

Всього: 4962,45/ 1830,5 = 2,7

										2,711					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--

4. Внутрішньо будинкові газопроводи

Перевірка щільності внутрішньо будинкового газопроводу житлового будинку	на 1квартиру	4.1	20331	1	20331	0,36	0,95	0,342	6953,2	3,799					
Перевірка щільності газопроводів на сходах методом огляду та обмилювання	в пог.м до 20м	4.2	1630	1	1630	1	0,95	0,95	1548,5	0,846		0,8			
Пуск газу в газове обладнання житлового будинку		4.3	507	1	507	0,26	0,95	1,197	606,88	0,331			0,3		
Пуск газу в окрему квартиру	1прилад	4.4	514	1	514	0,84	0,95	0,798	410,17	0,224			0,2		
Пуск газу в газопровід комунально побутового об'єкту	на 1 газ. прилад.	4.5	28	1	28	0,95	0,95	0,9	25,2	0,014			0,0 1		
Зміна будинкового регулятора тиску	на 1регул.	4.6	23	1	23	1,6	0,95	1,52	34,96	0,019			0,0 2		
Профілактичне обслуговування будинкового регулятора тиску	на 1регул.	4.7	1614	52	83928	0,23	0,95	0,218	18296,3	9,995			10		

Всього: 27875,21 / 1830,5 = 15,2

										15,228					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--

ВСЬОГО ПО РОЗДІЛУ : 52,5

5. Підземні та наземні газопроводи

5.1. Профілактичне обслуговування підземних та надземних газопроводів

Профілактичне обслуговування шляхом обходу дворових введів газопроводів низького тиску та проф. обслуговування пристроїв для вимкнення на ввідних газопроводах низького тиску в будинки															
вводи до 20 пог.м	до 20м	5.1.1	17950	12	215400	0,2*1,2	0,95	0,228	49111,2	26,829		26, 8			
до 50 пог.м	до 50м	5.1.1	111	12	1332	0,28*1,2	0,95	0,3192	425,17	0,232		0,2			
до 100 пог.м	дл 100м	5.1.1	16	12	192	0,44*1,2	0,95	0,5	96	0,052		0,1			
Профілактичне обслуговування шляхом обходу вуличних газопроводів															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
високого 243,8 =1039 км.	100п.м	5.1.2	2438	53	129214	0,064	0,95	0,061	7882,05	4,306		4,3			
середнього 283,5 = 1039 км	100 п.м	5.1.2	2835	53	150255	0,064	0,95	0,061	9165,56	5,007		5,0			
низького 511,7 = 1039 км	100 п.м	5.1.2	5117	24	122808	0,064	0,95	0,061	7491,28 8	4,092		4,1			
Перевірка на загазованість газових колодязів і колодязів підземних комунікацій	на 1 колод.	5.1.3	56	53	2968	0,05	0,95	0,05	148,4	0,081		0,0 8			
Перевірка щільності вводів газопроводу за допомогою контрольної трубки	на 1 контр. трубку	5.1.4	18077	12	216924	0,05	0,95	0,05	10846,2	5,926		5,9			
Перевірка на загазованість підвального приміщення	на 1 прим.	5.1.5	121	53	6413	0,26	0,95	0,25	1603,25	0,876		0,9			
Перевірка технічного стану гідро затвору	на 1 гідрозав	5.1.8	50	12	600	0,1	0,95	0,1	60	0,033		0,0 3			
Профобслуг.відключаючи пристроїв та компенсаторів в газових колодязях	на 1 колодязь	5.1.1 3	72	1	72	0,5	0,95	0,48	34,56	0,019		0,0 2			
Перевірка щільності підземних газопроводів за допомогою приладів	на 100пог. м	5.1.1 8													
а) вуличних			2475	1	2475	0,38	0,95	0,36	891	0,487		0,5			
б) дворових			821	1	821	0,32	0,95	0,3	246,3	0,135		0,1			
Всього : 88000,5 / 1830,5 = 48,1										48,074					
7. Газорегуляторні пункти (ГРП), газо регуляторні установки (ГРУ) та шафні.															
7.1 Технічне обслуговування обладнання ГРП, ГРУ, ШГРП															
Профілактичне обслуговування шляхом обходу ГРП, ГРУ	на 1ГРП ГРУ	7.1.1	53	91	4823	0,6	0,95	0,57	2479,11	1,502			1,5		
Профілактичне обслуговування шляхом обходу ШГРП	на 1 ШГРП	7.1.2	198	91	18018	0,4	0,95	0,38	6846,84	3,74			3,7		
Перевірка технічного стану та регулювання обладнання ГРП, ГРУ	на 1ГРП ГРУ	7.1.3	53	5	265	3,51	0,95	3,33	882,45	0,482				0,5	
Перевірка технічного стану та регулювання обладнання ШГРП	на 1 ШГРП	7.1.4	198	5	990	2,2	0,95	2,09	2069,1	1,13			1,1		
Ревізія обладнання ГРП, ГРУ	на 1 ГРП, ГРУ	7.1.5	53	1	53	13	0,95	12,4	657,2	0,359				0,4	
Ревізія обладнання ШГРП	на 1 ШГРП	7.1.7	198	1	198	6,7	0,95	6,4	1267,2	0,692				0,7	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Пуск ГРП, ГРУ	на 1 ГРП, ГРУ	7.1.8	53	1	53	3,85	0,95	3,66	193,98	0,106				0,1	
Пуск ШГРП	на 1 ШГРП	7.1.9	198	1	198	2,1	0,95	2	396	0,216				0,2	
Зупинка ГРП, ГРУ	на 1 ГРП, ГРУ	7.1.10	53	1	53	2,7	0,95	2,6	137,8	0,075				0,07	
Зупинка ШГРП	на 1 ШГРП	7.1.11	198	1	198	1,5	0,95	1,43	283,14	0,155				0,2	
Фарбування блискавкоприймача та струмовідводів ГРП		7.2.9	53	1	53	0,71	0,95	0,7	37,1	0,02		0,02			
Всього : 15519,92 / 1830,5 = 8,5										8,477					
8. Технічна перевірка та обслуговування засобів захисту підземних трубопроводів від корозії.															
Вимір різниці потенціалів "трубопровод-земля" на стояках дворових введів стрілочним або цифровим приладом на протязі 2-х хвилин	стояк	1.1	16894	1	16894	0,175	0,95	0,166	2804,4	1,532					1,5
10 хвилин	стояк			1					2056,15						
Перевірка справностей електроізолюючого фланця	флянець	1.2	17425	1	17425	0,125	0,95	0,118	811,8	1,123					1,1
Вимір різниці потенціалів "трубопровод-земля" на контрольно-вимірних пунктах стрілочним або цифровим приладом на протязі 10хв.	КВП	1.3	450	4	450	0,475	0,95	0,451	6525	0,443					0,4
Контрольна перевірка якості захисного покриття труб-да, укладеного в траншею м присипаного ґрунтом на 20-30 см	відрізок труб в м	1.8	25000	1	25000	0,275	0,95	0,261		3,565					3,6
Контрольна перевірка технічного стану підземних трубопроводів при шурфуванні		1.9		-		-	-	-			-	-	-	-	
Періодичний технічний огляд і обслуговування СКЗ	СКЗ	1.11	167	24	4008	0,83	0,95	0,788	3158,3	1,725					1,7
Періодичний технічний огляд і обслуговування захисного заземлення СКЗ	СКЗ	1.13	167	2	334	0,668	0,95	0,635	212,09	0,116					0,1
Регулювання режиму СКЗ	СКЗ	1.14	167	4	668	1,18	0,95	1,121	748,83	0,409					0,4
Перевірка ефективності роботи СКЗ	СКЗ	1.15	167	2	334	2,18	0,95	2,071	691,71	0,378					0,4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Контроль якості уст-ки електроперемички на шкафному газо регуляторному пункті (ШГРП)	ковер	1.16	254	1	254	0,13	0,95	0,123	31,242	0,017					0,02
Профілактичний ремонт точки дренування в колодязі	перетворюв.	2.3	150	1	150	0,575	0,95	0,546	81,9	0,047				0,05	
Ремонт силової частини перетворювача		2.6.1	32	1	32	3,165	0,95	3,01	96,32	0,053					0,05
Перевірка щільності підземних газопроводів вуличних	100 пог м	5.1.18	2425	1	2425	0,38	0,95	0,361	875,43	0,478					0,5
дворових вводів	100 пог м		50	1	50	0,32	0,95	0,304	15,2	0,008					0,01
Перевірка стану ізоляційного покриття труби газопровода приборним методом контролю вуличних	100 пог м	5.1.19	2425	1	2425	1,5	0,95	1,425	3455,63	1,888					1,9
дворових вводів	100 пог м		50	1	50	3,9	0,95	3,705	185,25	0,101					0,1
Прив'язка траси підземного газопроводу на місцевості трасопошукачами ТПК-1	100 пог м	5.1.20	1700	1	1700	1,2	0,95	1,14	1938	1,059					1,1
Всього : 23687,25 / 1830,5 = 12,9										23,942					
										Всього по УЕГГ : 122,0					

Начальник Лохвицького УЕГГ

І.П.Інденко

Провідний економіст

Я.В.Ілляшевич

БАЛАНС

робочого часу робітників Лохвицького УЕГГ

№ П/П	Найменування показника	За 2004 рік (згідно ф.3-ПВ)
1.	Календарний фонд часу	366 днів
2.	Святкові та вихідні	114 днів
3.	Номінальний фонд робочого часу	252 днів
4.	Неявки дозволені законом	0,604 днів
5.	Річні та додаткові відпустки	15,132 днів
6.	Навчальні відпустки	1,236 днів
7.	Тимчасова непрацездатність	6,214 днів
8.	Корисний (ефективний) фонд робочого часу	228,814 днів
	Баланс робочого часу	1830,5 годин

Неявки з дозволу адміністрації – $957 / 198 = 0,604$ (днів)

Навчальні відпустки – $1958 / 198 = 1,236$ (днів)

Тимчасова непрацездатність – $9843 / 198 = 6,214$ (днів)

Щорічні відпустки – $23969 / 198 = 15,132$ (днів)

Провідний економіст

Я.В.Ілляшевич

Довідка
про нормативну та фактичну чисельність
по Лохвицькому УЕГГ станом на 1.01.2005 року.

№ п/п	Назва професії	Всього чисельність		Втому числі						
		Норм	Факт	Природний газ				Інша діяльність		
				Транспорт.		Постачання		Норм.	Факт.	
				Норм.	Факт.	Норм.	Факт.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Нормативна чисельність										
1	Слюсарі внутрішньобудин. газових мереж	54,2	22	51,2	19	1	1		2	2
2	Слюсарі по ремонту та експлуатації підземних газопроводів	56,6	24	56,6	24					
3	Монтери електрохімзахисту	12,9	3	12,9	3					
4	Слюсарі АДС	18	18	18	18					
5	Контролери, оператори ЕОМ	37,5	30	16	16	14	14			
	Усього	179,2	97	161,0	80	15	15		2	2
Чисельність, яка не нормується (відсутні норми).										
1	Комірник	1	1	1	1					
2	Охоронець	8	8	8	8					
3	Прибиральник	4	4	4	4					
4	Водії АДС	18	18	18	18					
5	Водії різні	21	21	8	8	6	6		7	7
6	Трактористи									
7	Електрогазо зварник	14	14			11	11		3	3
8	Слюсарі по експлуатації та ремонту газового обладнання	14	14			11	11		3	3
9	Токар	1	1	1	1					
10	Лаборант	1	1	1	1					
11	Слюсар КВПіА	1	1	1	1					
12	Слюсар по ремонту автотран.	2	2	2	2					
13	Оператори котелень	4	4	4	4					
	Усього	89	89	48	48	28	28		13	13
	Разом	268,2	186	210,2	128	43	43		15	15

Начальник Лохвицького УЕГГ

І.П.Інденко

Провідний економіст

Я.В.Ілляшевич

РОЗРАХУНОК

чисельності контролерів природного газу по Лохвицькому УЕГГ
станом на 1.01.2005 року.

Кількість квартир, газифікованих природним газом – 200643.

Розрахункова чисельність контролерів, що зайняті обходом житлових будинків газифікованих природним газом:

$5142 : 1320 = 3,9$ чол.

(1320 – норма квартир на одного контролера).

Кількість контролерів, згідно розрахунку, що зайняті зніманням показників лічильника (норма часу 0,19 год., періодичність обслуговування 12 раз на рік)

$(15501 * 0,19 * 12) : 1830,5 = 19,3$ чол.

Фактична чисельність контролерів в УЕГГ – 21 чол., з них по дільницях.

	Кількість квартир	З них обладнано лічильник.	З них нарах. по нормах	Розрахунк.чисельність контролерів, чол..			Фактична чисельн., чоловік
				По лічильн.	По норм	Всього, чол..	
Лохвицька дільниця	7532	5763	1769	7,2	1,3	8,5	7
Червонозаводська дільниця	6180	4490	1690	5,6	1,3	6,9	5(1)
Чорнухинська дільниця	3940	3402	538	4,2	0,4	4,6	5
Сенчанська дільниця	2991	1846	1145	2,3	0,9	3,2	4
Всього :	20643	15501	5142	19,3	3,9	23,2	21(1)

Розрахункова чисельність контролерів по Лохвицькому УЕГГ станом на 1.01.2005 року – 23,2 чоловік.

Кількість комунально-побутових підприємств:

Всього – 393

З них : а) обладнано приладами обліку – 382

$382 : 43 = 8,9$ чол.

б) без приладів обліку – 11.

Розрахункова чисельність контролерів – 8,9 чол.

Фактична чисельність контролерів – 2 чол.

Розрахункова чисельність операторів ЕОМ:

(норма – 3800 квартир)

$20643 : 3800 = 5,4$ чол.

Фактична чисельність операторів ЕОМ – 5 чол.

Інженер програміст – 1 чол.

Начальник Лохвицького УЕГГ

І.П.Інденко

Провідний економіст

Я.В.Ілляшевич

Розрахункова чисельність слюсарів, що зайняті зняттям побутових лічильників газу на повірку по Лохвицькому УЕГГ на 2005 рік.

I. Кількість лічильників газу, які повинні пройти повірку в експертному центрі у 2005 році – 1368 лічильників.

II. Норма часу на один лічильник – 2,324 люд./год.

III. Баланс робочого часу на 2005 рік-1830,5 год.

Нормативна чисельність слюсарів, що зайняті зняттям побутових лічильників газу на повірку становить – $(1368 * 2,324) / 1830,5 = 1,7$ чол.

Фактична чисельність становить 1 чол.

Провідний економіст

Я.В.Ілляшевич

**РОЗРАХУНОК
НЕОБХІДНОЇ ЧИСЕЛЬНОСТІ РОБОЧИХ АВТОТРАНСПОРТУ (ВОДІЇВ АВТОМОБІЛІВ)
по Лохвицькому УЕГГ на 1.01.2005 р.**

№	Марка, модель і тип автомобіля	Вантажопідєм н.в тн.по паспорту	Державн ий номер автомоб.	Ємність автомобі ля к-во балон ємко.авто м.	прізвище	Потреб.чи сел.вод.	Класніс ть
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ЗИЛ 138 цист.для перевоз опарного груза	4,1	099 43 СН	7,25 м.куб	Хоменко Г.В..	1	1
2	\\-\\-\\	4,1	099 44 СН	7,25 м.куб	Симонов М.В.	1	2
3	\\-\\-\\	4,1	099 49 СН	7,25 м.куб	Зайцев Ю.А	1	2
4	\\-\\-\\	4,1	085 76 СН		Добрянський В.М.	1	3
5	ГАЗ 3307 бортовой	3,5	028 28 СН		Хоменко А.В.	1	3
6	ГАЗ СА3 3507 самоскид	3,5	099 42 СН		Щербин М.К.	1	2
7	ГАЗ 53 автом.для перев.	3,5	099 31 СН	40	Репецький В.П.	1	1
8	Балонов	3,5	099 39 СН	57		1	
9	\\-\\-\\	3,5	099 45 СН	57	Горошко Б.А.	1	1
10	ГАЗ 52 фургон	2,5	099 38 СН		Шкуропат І.І.	1	2
11	ГАЗ 52 бортовой	2,5	099 46 СН		Дядченко В.М.	1	2
12	ГАЗ 52 техпомощь	2,5	099 47 СН		Харченко О.М	1	3
13	ГАЗ 52 фургон	2,5	085 50 СН		Поваров Ю.В.	1	3
14	УАЗ 3909 спеціальний	1,5	042 27 СН		Григоренко В.В.	1	2
	\\-\\-\\				Бухало Б.А	1	2
	\\-\\-\\				Борсук Г.М.	1	1
	\\-\\-\\				Кравченко М.І.	1	2
15	УАЗ 3909 спеціальний	1,5	100 27 СН		Сидоренко В.І.	1	1
	\\-\\-\\				Яременко О.Г.	1	2
	\\-\\-\\				Калениченко В.П.	1	3
	\\-\\-\\				Потеряйко О.І.	1	3
16	УАЗ 3909 спеціальний	1,5	10028 СН		Куць І.І.	1	1
	\\-\\-\\				Сергієнко В.М.	1	2
	\\-\\-\\				Лещенко О.В.	1	1
	\\-\\-\\				Савенко В.В.	1	2
17	УАЗ 374101 фургон	1,5	099 48 СН		Яблучанський О.В.	1	2

1	2	3	4	5	6	7	8
1 8	ГАЗ 53 спеціальний фургон	2,5	028 38 СН		Комар О.В.	1	3
1 9	ГАЗ 52 фургон	2,5	099 27 СН		Тимошенко О.Г.	1	2
					Горошко О.П.	1	1
					Сипленко В.І.	1	1
					Горбань І.І.	1	2
2 0	ГАЗ 53 автомайстер ня	4,0	082 49 СН		Пятницький О.Г.	1	3
2 1	ГАЗ 53 фургон	4,0	099 37 СН		Саловський Г.Є.	1	3
2 2	ГАЗ 53 фургон	4,0	099 28 СН		Скляр Г.М.	1	2
2 3	ГАЗ 53 фургон	4,0	099 29 СН		Гребінник М.С.	1	2
2 4	ГАЗ 53 спец.груз.	4,0	072 08 СН		Христенко І.М.	1	2
2 5	УАЗ 452 пасажирськи й	1,5	054 71 СН		Ярмоленко М.Г.	1	3
2 6	УАЗ 469 Б легков.фае т он.	1,5	058 06 СН		Майфат П.В.	1	1
2 7	УАЗ 452 пасажирськи й	1,5	020 54 СН		Чаєнко А.М.	1	2
2 8	ИЖ 2715 фургон.мало м.		099 30 СН		Хоменко А.В.	1	3
2 9	ИЖ 412 легков. Седан		054 75 СН		Іващенко М.П.	1	1
3 0	ГАЗ 31029		9630 РЕ		Щербина М.І.	1	2
3 1	ЗАЗ 1102 легк.комби		054 72 СН		Дударь О.П.	1	1
3 2	ВАЗ 2107 легк.седан		003 28 СН		Чернов В.А.	1	1
3 3	ІЖ 2715 фургон.мало м.		ВІ 9496 АА		Красношапка В.А.	1	3
3 4	ГАЗ 52 фургон	2,5	099 73 СН		Мокієнко В.Г.	1	3

Начальник Лохвицького УЕГГ
І.П.Інденко

Провідний економіст
Я.В.Ілляшевич

Головний механік
Каспир А.М.

3. КОШТОРИСИ В ГАЗОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ

3.1. Ціна й ціноутворення на будівельну продукцію.

Цінова політика й методи встановлення ринкових цін у будівельній організації

Інформація

Кожна будівельна організація, фірма, перш ніж розпочати будівництво, визначає, яку ціну встановити на будівельну продукцію, який прибуток або доход вона зможе отримати.

Прибуток будівельної організації, фірми залежить від двох показників: ціни будівельної продукції і витрат на її виробництво. Ціна продукції на ринку є наслідком взаємодії попиту й пропозиції. Під впливом законів ринкового ціноутворення в умовах вільної конкуренції ціна продукції не може бути більшою чи меншою за бажанням виробника або покупця, вона вирівнюється у точці рівноваги попиту й пропозиції автоматично. Інша справа - витрати на виробництво продукції, тобто витрати виробництва. Вони можуть збільшуватися або зменшуватися залежно від обсягу трудових чи матеріальних ресурсів, що витрачаються, рівня техніки, організації виробництва й інших факторів.

Запам'ятайте

Таким чином, витрати виробництва та реалізації (собівартість продукції, робіт) – це вартісна оцінка природних ресурсів, сировини, матеріалів, пального, енергії, основних виробничих фондів, трудових ресурсів, що використовуються в процесі виробництва продукції, а також інших витрат на її виробництво та реалізацію.

Для будівельних організацій, які працюють в умовах ринку, незалежно від форм власності питання про ціни на будівельну продукцію має дуже велике значення. Перебуваючи у тісному взаємозв'язку з усіма змінними маркетингу, ціни визначають рентабельність будівельної організації, її життєздатність і фінансову стабільність. Від цін значно залежить досягнення економічних і комерційних результатів. Правильна або помилкова цінова політика має тривалий вплив на всю виробничо-інвестиційну діяльність будівельної організації.

Правильна методика встановлення цін, розумна цінова політика, послідовна реалізація глибоко обґрунтованої цінової стратегії - необхідні компоненти успішної діяльності будь-якої будівельної організації у жорстких умовах ринку.

Запам'ятайте

Ціна - це грошова сума, яка береться за будівельну продукцію на ринку; Під / ціновою політикою розуміють визначення рівня цін і можливих варіантів їх зміни залежно від цілей і завдань, що вирішуються будівельною організацією у короткостроковому плані й у перспективі.

Розробка цінової політики є однією з основних функцій маркетингу, тому в рамках загальної цінової політики рішення щодо цін пов'язується з цільовим ринком будівельної організації, змістом і структурою маркетингу.

Поширеним методом розробки загальної цінової політики є багатоетапний підхід до встановлення цін. Метод включає п'ять етапів, кожен з яких обмежує наступний етап: визначення цільового ринку, аналіз елементів стратегії маркетингу, визначення загальної цінової політики, розробка цінової стратегії і встановлення цін. Перші три етапи роблять наголос на побудові загальної цінової політики, останні два концентруються на конкретних рішеннях і їх реалізації.

Далі виділяють три основні мети ціноутворення, які будівельна організація може вибирати: засновані на реалізації будівельної продукції, на прибутках і на дійсному становищі організації. У першому випадку будівельна організація зацікавлена у зростанні обсягів реалізації продукції (робіт), у другому - у максимізації прибутку, отриманні достатнього доходу, оптимізації доходу від інвестицій. Якщо мета ціноутворення ґрунтується на сучасному становищі, будівельна організація прагне забезпечити собі беззбиткове існування.

Політика ціноутворення, як будь-яка планова діяльність, починається з чіткого визначення цілей і закінчується адаптацією або механізмом коригування. Важливо, щоб рішення у цьому питанні пов'язувалось із загальною програмою маркетингу будівельної організації. Це робиться на етапі визначення загальної цінової політики.

Перед розробкою стратегії формування ціни будівельна організація повинна проаналізувати всі зовнішні та внутрішні фактори, від яких залежать ціни. Виділяються чотири основні фактори, що найбільше впливають на встановлення ціни: інвестори (замовники), уряд, конкуренти, витрати виробництва.

Хоч ринкова ціна не є наслідком розрахунку за формулою, ринковий механізм ціноутворення на будівельну продукцію не заперечує необхідності попереднього (кошторисного) розрахунку цін на основі моделей ціноутворення. Виробник (підрядник) і споживач (замовник) у процесі неприхованого, а найчастіше прихованого торгу, виходять із певних міркувань, передумов, умов, які виражаються у вигляді оцінок, своєрідних попередніх, приблизних цін. Для виробників продукції (робіт, послуг) попередня, розрахункова цінова прикидка необхідна ще у процесі проектування будівельної продукції, щоб потім не «прогоріти» під час реалізації. Тобто, необхідно мати прогностні, розрахункові базові ціни, які можна отримати, використовуючи моделі ціноутворення, подані як методики і формули.

Отже, не заперечуючи ідеї ринкової, договірної ціни у будівництві, викладемо найхарактерніші та поширені підходи до розрахунку цін. Знати ці методи необхідно також тому, що шлях до ринку в будівництві дуже довгий, і на цьому шляху ціни, які визначаються згідно розрахунку кошторисної вартості по затверджених державою нормам і правилах, не скоро поступляться своїми позиціями.

Будівельна організація, проводячи ту чи іншу цінову політику, має право у ринкових умовах користуватися різними методами розрахунку цін на будівельну продукцію. Виділяються кілька методів розрахунку.

Інформація

1. Розрахунок ціни методом «середні витрати плюс прибуток». Це - найпростіший метод ціноутворення і полягає він у нарахуванні певної процентної

націнки на собівартість будівельної продукції. Різниця у розмірі націнок відображає відмінності у вартості будинків, споруд, видів робіт, обсягах їх реалізації у грошовому виразі.

Визначення ціни за витратами будівельної організації (виробника) найпоширеніше у практиці ціноутворення. Формула розрахунку ціп за цією моделлю така:

$$Ц = С + П \pm Н,$$

де С - собівартість будівельної продукції (робіт);

П - нормативний або розрахунковий прибуток;

Н - надбавки (знижки) до ціни, наприклад ПДВ.

Цей метод ціноутворення зручний за своєю простотою і дає змогу обходитися без складних розрахунків і досліджень ринкової ситуації. Але застосовувати його можна тільки тоді, коли немає конкурентів і вони в найближчі роки на ринку не передбачаються. В іншому випадку такий метод ціноутворення може виявитися дуже небезпечним, якщо на ринку з'являться конкуренти зі значно нижчим рівнем витрат на виробництво. їм неважко буде встановити па будівництво аналогічних будинків більш низькі ціни й швидко витіснити неконкурентоспроможну будівельну організацію (фірму) з ринку підрядних робіт тому, що остання не зможе так знизити ціни - не дозволить рівень собівартості. У цій методиці не враховуються особливості поточного попиту й конкуренції, що не дає змогу вийти на оптимальну ціну. Однак вона у перехідний період до ринку залишається популярною з ряду причин. По-перше, виробник (підрядник) більше знає про витрати, ніж про попит. Прив'язуючи ціни до витрат, підрядник для себе спрощує проблему ціноутворення, бо йому не треба часто коригувати кошторисну вартість залежно від зміни умов будівництва і коливань цін на будівельні матеріали та конструкції. По-друге, якщо цим методом користуються всі будівельні організації у регіоні, то цінова конкуренція зводиться до мінімуму.

2. Розрахунок ціни на основі аналізу беззбитковості й забезпечення цільового прибутку. У будівельній організації прагнуть установити ціну, яка забезпечила б бажану величину прибутку. Цей метод ціноутворення ґрунтується на графіку беззбитковості. На такому графіку наведено загальні витрати й очікувані загальні надходження при різних обсягах реалізації будівельної продукції (робіт) (див. рис. 1).

При такому методі від будівельної організації вимагається розгляд різних варіантів цін, їх вплив на обсяг реалізації, необхідних для подолання рівня беззбитковості та отримання цільового прибутку, а також аналізу ймовірності досягнення всього цього при кожній можливій ціні продукції (робіт).

На рис. 1, де відображено зміну прибутку будівельної організації із зростанням обсягу виробництва, лінії загального доходу та загальних витрат є прямими. Це свідчить про припущення при аналізі того, що додаткові обсяги продукції (робіт) можуть бути реалізовані по одній і тій же ціні. Графіки лише показують, яким буде дохід при постійній ціні, якщо обсяги робіт необмежено зростатимуть. Гіпотеза про те, що необмежені обсяги продукції (робіт) можна реалізувати без зміни ціни, не відповідає реальності відносно обсягу будівельно-монтажних робіт, хоча це може виявитися здійсненним для короткого періоду або невеликого обсягу робіт.

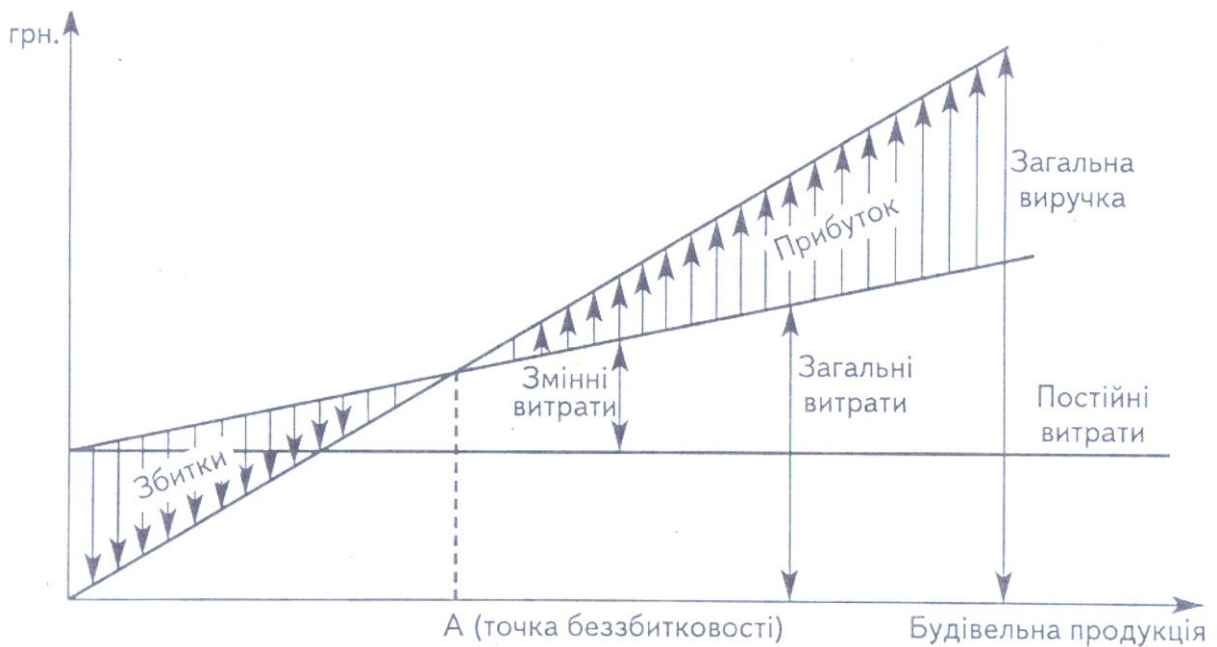


Рис. 13. Зміни прибутку будівельної організації згідно із зростанням обсягу виробництва

3. Метод орієнтації на ціни конкурентів (цінового лідера), що отримав назву «безглузде слідування за конкурентом». Його смисл нескладний: визначається, хто на ринку будівельної продукції є лідером по обсягах реалізації (продажу) й користується найбільшою репутацією. Потім рівень його цін розповсюджується на власну аналогічну будівельну продукцію. Цей метод прийнятний для малих будівельних фірм, що не можуть самі проводити власні маркетингові дослідження і тому покладаються на кваліфікацію маркетологів фірм-лідерів, які формують політику цін на ринку.

Але у назві цього методу є прикметник «безглузде». Справа в тому, що, обравши цей метод ціноутворення, мала фірма міцно прив'язує себе до фірми-лідера і втрачає самостійність у комерційних рішеннях. Ця залежність для малої фірми може виявитися навіть небезпечною, якщо фірма-лідер, спираючись на проведену модернізацію, раптом почне зниження цін. У такому випадку мала фірма не зможе й далі утримуватися у фарватері, а до альтернативної комерційної стратегії мала фірма, де звикли жити чужим розумом, буде не готова.

4. Метод завищення цін, які встановлюються підрядником. У ринкових умовах можна зіткнутися із ситуацією, коли на будівельну продукцію встановлюються підрядником дуже високі ціни, що не відповідають її споживним якостям. Цим методом користуються монопольні будівельні організації, які встановлюють монопольні ціни вищі ціни виробництва: монопольні організації встановлюють якнайвищі ціни на будівельну продукцію і якнайменші ціни на будівельні матеріали, вироби, конструкції, обладнання, меблі й інвентар, що купують в інших фірм.

Для запобігання необґрунтованого завищення цін на будівельну продукцію

підрядним організаціям установлюється показник граничного рівня рентабельності. З прибутку, що відповідає перевищенню граничного рівня рентабельності, вони повинні сплачувати в бюджет підвищений податок. У податковому законодавстві доцільно обмежувати доходність будівельних організацій-монополістів граничним рівнем рентабельності.

5. Установлення ціни на основі рівня поточних цін. Основним орієнтиром при цьому є ціни конкурентів. Будівельна організація (фірма) може визначити ціну нижчу рівня своїх конкурентів, на рівні або вищу - усе залежить від того, яку поставлено мету і яку цінову політику вона проводить.

6. Встановлення ціни на основі закритих торгів. Конкурентне ціноутворення застосовується у випадках боротьби фірм за підряди під час торгів. При певній ціні фірми відштовхуються від очікуваних цінових пропозицій конкурентів. Щоб завоювати контракт, фірмі необхідно правити ціну нижчу, ніж у інших, але не нижчу собівартості.

До розглянутих методів ціноутворення можна додати визначення цін та оптимальних обсягів виробництва на основі правил рівності граничного доходу граничним витратам. Цей метод найрозповсюдженіший у розвинутих ринкових країнах, тому що дозволяє фірмам у короткостроковому й довгостроковому періодах максимізувати прибуток або мінімізувати збитки.

Питання для самоконтролю

1. У чому полягає суть витрат виробництва?
2. Охарактеризуйте ціну на будівельну продукцію
3. Охарактеризуйте політику ціноутворення.
4. Розкрийте методи ціноутворення.

3.2. Ціноутворюючі фактори на будівельну продукцію

Інформація

В умовах ринкового господарювання ціна на будівельну продукцію визначається замовником (інвестором) і будівельною організацією (підрядником) на рівноправній основі у процесі укладання договору (контракту) підряду на будівництво конкретного об'єкта. Для цього розробляється проектно-кошторисна документація на будівництво й уточнюються оцінки пропозицій замовника (інвестора) та підрядника, враховується вплив зовнішніх умов на ціну. Проектно-кошторисна документація визначає кошторисну вартість будівництва.

До складу проектно-кошторисної документації на будівництво входять такі документи:

- зведений кошторисний розрахунок вартості будівництва й зведення витрат;
- об'єктні й локальні кошториси (кошторисні розрахунки);
- кошторисні розрахунки на окремі види робіт.

Кошторисна документація складається у певній послідовності, з поступовим переходом від малих до більших елементів будівництва, якими є: вид робіт (витрат) - об'єкт - пусковий комплекс - черга будівництва - будівництво (будова) в цілому.

Щодо складання проектно-кошторисної документації, то слід мати на увазі наступні поняття.

Об'єкт будівництва - це будинок, що стоїть окремо (виробничий корпус чи цех, склад, клуб тощо), або споруда (міст, тунель, платформа, гребля тощо) з усіма віднесеними до них будовами (галереями, естакадами), обладнанням, меблями, інвентарем, підсобними і допоміжними будовами, а також суміжними до нього інженерними мережами і загальномайданчиковими роботами (вертикальне планування, благоустрій, озеленення і т. д.).

Об'єктом будівництва може бути та сукупність будинків і споруд, що мають загальне технологічне або інше призначення (блок цехів, котельна разом зі складом пального, кілька резервуарів, група водозабірних, очисних або інших споруд).

При будівництві підприємств, виробничих або житлово-громадських комплексів окремими об'єктами є зовнішні мережі з обслуговуючими та допоміжними спорудами до них (водопостачання, каналізація, теплофікація, газифікація, енергопостачання тощо), під'їзні дороги, внутрішньозаводські або внутрішньоквартальні дороги, інші загальномайданчикові роботи.

Пусковий комплекс - група об'єктів (або їх частин), що є частиною будови або її черги, введення яких в експлуатацію забезпечує випуск продукції або надання послуг, визначених у проекті, і передбачені діючим законодавством умови праці для обслуговуючого персоналу, охорони навколишнього середовища й задовільні санітарно-епідеміологічні умови експлуатації.

Черга будівництва - частина будівництва, що складається з одного або кількох пускових комплексів групи будинків, споруд і будов, введення яких в експлуатацію забезпечує випуск продукції або надання послуг, передбачених у проекті.

Будова - це сукупність будинків і споруд різного призначення, зведення (розширення, реконструкція або ремонт) яких здійснюється на обсяг продукції, визначений у передпроектних обґрунтуваннях інвестицій, за єдиною проектно-кошторисною документацією, об'єднаною зведеним розрахунком або зведенням витрат.

Якщо на будівельному майданчику по проекту зводиться тільки один об'єкт основного призначення, без будівництва підсобних і допоміжних об'єктів (наприклад, у промисловості - приміщення цеху основного призначення; на

транспорті - приміщення залізничного вокзалу; у житлово-громадському будівництві - житловий будинок, школа, театр тощо), то поняття «об'єкт» може, співпадати з поняттям «будова».

☛ Запам'ятайте

При визначенні ціни конкретного об'єкта будівництва враховуються такі ринкові фактори ціноутворення:

- рівень попиту на будівельну продукцію;
- еластичність попиту (міра реакції однієї величини на зміну іншої - вона показує, на скільки процентів зміниться одна змінна економічна величина при зміні іншої на один процент);
- можлива реакція ринку;
- державне регулювання ціноутворення (наприклад на продукцію трестів-монополістів);
- рівень цін на аналогічну будівельну продукцію конкурентів та ін.;
- кон'юнктура ринку: ціни на будівельні матеріали, вироби й конструкції;
- ставки заробітної плати;
- витрати на експлуатацію будівельних машин та обладнання, транспортні витрати й ін.

Найбільш повну класифікацію ціноутворюючих факторів на будівельну продукцію подано на рис. 14 :

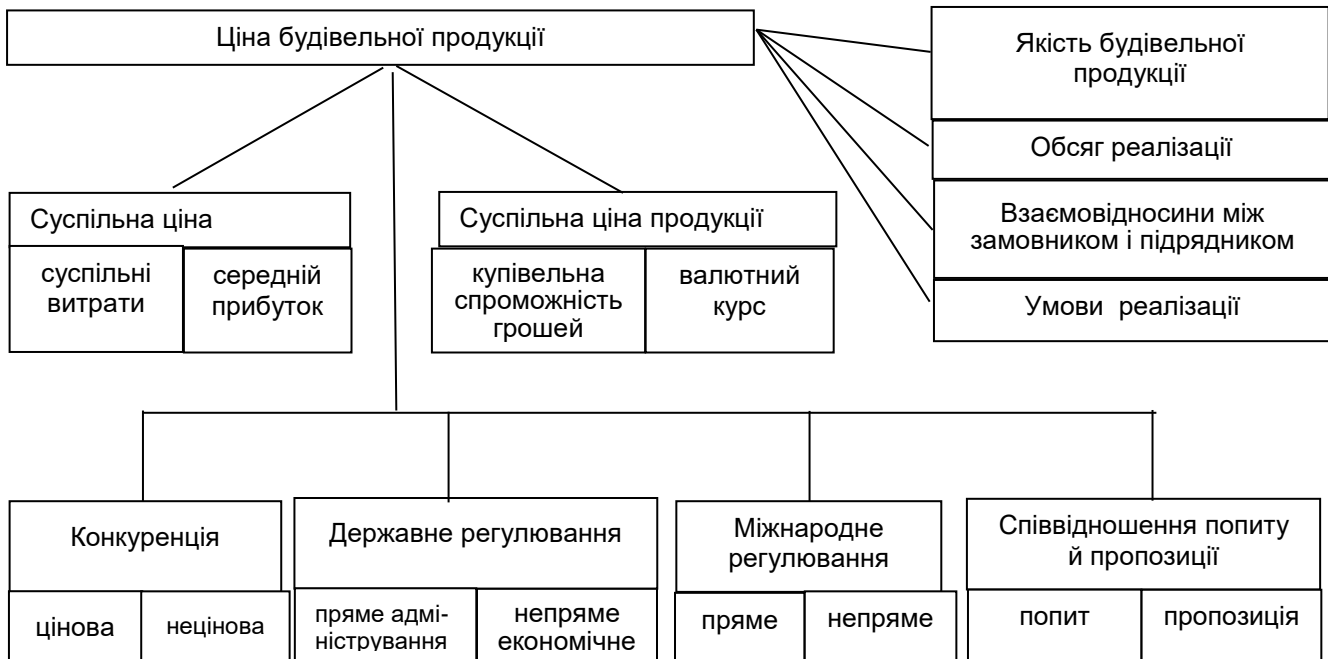


Рис. 14. Класифікація ціноутворюючих факторів

Підставою для визначення ціни будівельної продукції є:

- кошториси інвесторів (розрахунки, калькуляції витрат) на стадії розробки передпроектної або проектно-кошторисної документації за замовленням інвесторів;
- розрахунки будівельної організації (кошториси, калькуляції витрат виробництва) на стадії підготовки до укладання договору підряду, зокрема при підрядних торгах на основі тендерної документації, що передається інвестором.

Методи визначення кошторисної вартості будівництва

Інформація

Вартість будівництва у кошторисній документації інвестора визначається за двома рівнями цін:

- у базисному (постійному) рівні на основі діючих кошторисних норм, нормативів і цін 1997 р.;
- у поточному або прогнозованому рівні на основі цін на момент складання кошторисів або прогнозованих до періоду здійснення будівництва. Вартість будівництва в поточному рівні цін у документах замовника може бути попередньою і використовуватися при прийнятті рішення про доцільність будівництва.

Для визначення вартості будівництва на різних стадіях інвестиційного процесу в поточному (прогнозованому) рівні цін рекомендується використовувати систему поточних і прогнозованих індексів.

Розрахунки (кошториси, калькуляції витрат виробництва) підрядника у тих випадках, коли виникає необхідність обґрунтування для замовника договірної ціни на будівельну продукцію, рекомендується складати у поточному (прогнозованому) рівні з використанням узгоджених даних про обсяги робіт і потреби у ресурсах, що вказані у документах інвестора. При цьому враховуються економічні зв'язки та ціни, які склалися для цієї підрядної організації.

Кошторисна документація розробляється з урахуванням інформації про поточні зміни цін на різні ресурси, що використовуються у будівництві. Цю інформацію можна отримати за даними територіальних комітетів згідно з статистикою про зміни цін, регіональних центрів ціноутворення у будівництві як індекси до діючих цін і тарифів, що розробляються центром ціноутворення і менеджменту в будівництві науково-виробнича фірма «Інпроект», а також як індекси до діючих цін і тарифів, які розробляються інститутами, де вивчаються проблеми економіки та кон'юнктури будівельного ринку.

Оцінка будівельної продукції в умовах ринку здійснюється інвестором (замовником) і підрядником під час укладання і виконання договору (контракту) підряду на будівництво підприємств, будинків і споруд.

Кошториси (розрахунки) інвестора та підрядника можуть складатися за різними методами, які вибираються у кожному конкретному випадку залежно від умов будівництва, договірних відносин, що склалися, і загальної економічної ситуації.

При складанні кошторисів (розрахунків) інвестора та підрядника на альтернативній основі можна застосовувати методи визначення кошторисної вартості будівництва, які подано нижче.

1. Ресурсний метод визначення - це калькулювання у поточних (прогнозованих) цінах і тарифах ресурсів (елементів витрат), необхідних для реалізації проектного рішення. Калькулювання проводиться на основі вираженої у натуральних показниках потреби у матеріалах, виробих, конструкціях, даних про відстань та способи їх доставки на місце будівництва, витрати енергоносіїв на технологічні цілі, часу експлуатації будівельних машин і їх складу, витрат праці робітників. Указані ресурси виділяються із складу проектних матеріалів, різних нормативних та інших джерел.

Ресурсний метод визначення, який в умовах ринку набуває пріоритетного значення, використовується всіма учасниками інвестиційного процесу - замовниками (інвесторами) будівництва, проектними та будівельними організаціями незалежно від їх форм власності та відомчої належності.

2. Базисно-індексний метод визначення вартості будівництва заснований на використанні системи поточних і прогнозних індексів щодо вартості, визначеній у базисному рівні або у поточному рівні попереднього періоду. Приведення рівнів поточних (прогнозних) цін виконується множенням базисної вартості за рядками кошторису і по кожному з елементів технологічної структури капітальних вкладень на відповідний індекс по галузях (підгалузях), виду робіт із наступним підведенням підсумків кошторисного документа по відповідних графах.

3. Базисно-компенсаційний метод - це сума вартості, обрахованої у базисному рівні кошторисних цін, і визначених розрахунками додаткових витрат у зв'язку зі зростанням цін і тарифів на витрачувані у будівництві ресурси (матеріальні, технічні, енергетичні, трудові, обладнання, інвентар, послуги тощо) з уточненням цих розрахунків у процесі будівництва залежно від реальних змін цін і тарифів.

4. Метод розрахунку за цінами на одиницю робочого часу може застосовуватися в основному для визначення вартості ремонтних, пусконаладжувальних та інших незначних за обсягом робіт.

5. Метод застосування банків даних про вартість раніше побудованих або запроектованих об'єктів - це використання вартості даних по будинках і спорудах, аналогічних проєктованим у даний час.

Ключовим моментом у будівництві є договірна ціна на будівництво об'єкта, узгоджена між замовником і підрядником, яка і є основою договорів підряду і розрахунків між замовником і підрядником. До складу договірної ціни включаються:

- інвесторська кошторисна вартість БМР;
- частина інших витрат, що відносяться до діяльності підрядника;
- частина загального резерву коштів на непередбачені роботи й витрати;
- витрати на утримання і формування інфраструктури підрядника.

До затрат, пов'язаних з інфраструктурою будівельних організацій, які не враховуються у складі нормативного кошторисного прибутку й не відносяться до собівартості БМР, належать: утримання об'єктів і закладів культурно-побутового призначення, що знаходяться на балансі будівельної організації; будівництво житла та об'єктів невиробничого призначення; будівництво нових об'єктів виробничого призначення.

Рішення про розмір витрат, пов'язаних з інфраструктурою будівельної організації, приймається підрядником і замовником на основі розрахунку, що надається підрядником.

Питання для самоконтролю:

1. Охарактеризуйте ціноутворюючі фактори на будівельну продукцію.
2. Розкрийте ринкові фактори ціноутворення.
3. Розкрийте методи кошторисної вартості будівництва.
4. Охарактеризуйте ресурсний метод визначення вартості будівництва.
5. Охарактеризуйте базисно-індексний метод визначення вартості будівництва.
6. Охарактеризуйте базисно-компенсаційний та метод розрахунку за цінами на одиницю робочого часу.

3.3. Одиниці розцінки та прямі витрати.

Кошторисні нормативи й нормативно-інформаційна база

Інформація

Кошторисні норми й нормативи в Україні встановлені Держбудом України відповідно до ДБН ІУ-16-98 (Державні норми України) замість БНП ІУ-16-84, на підставі яких розробляється кошторисна документація у базисних цінах 1997 р. Основні норми й нормативи, необхідні для визначення кошторисної вартості, є у таких нормативних документах:

- кошторисних нормах України (КНУ-93);
- одиничних розцінках України (ОРУ-97);
- вказівках щодо застосування кошторисних норм та одиничних розцінок на будівельні конструкції і роботи (ДБН ІУ-5-97);
- кошторисних нормах на монтаж обладнання (НМУ-93);
- розцінках на монтаж обладнання (РМУ-97);
- вказівках щодо застосування кошторисних норм і розцінок на монтаж обладнання (ДБН ІУ-6-97);
- збірнику норм і розцінок для визначення кошторисної вартості експлуатації будівельних машин і механізмів (ЗНІРЕМ-93/97 - ДБН ІУ-3-97);
- збірнику єдиних середніх кошторисних цін на матеріали, вироби та конструкції (ЗЄКЦ-97) - ДБН ІУ-4-97:

Частина І. Будівельні матеріали.

Частина ІІ. Будівельні конструкції і вироби.

Частина ІІІ. Матеріали та вироби для санітарно-технічних робіт.

Частина ІV. Місцеві матеріали.

Частина V. Матеріали, вироби й конструкції для монтажних і спеціальних будівельних робіт.

- граничних цінах на матеріали, вироби та конструкції (франко-станція від правління), установлених Держбудом України;
- збірнику кошторисних цін на перевезення вантажів для будівництва (ЗКЦПВ-97) - ДБН ІУ-4-97;
- нормах накладних витрат, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 3 жовтня 1991 р. № 235;
- нормах планових нагромаджень, затверджених Постановою Кабінету Міністрів

України від 8 лютого 1994 р. № 65.

Кошторисні норми та нормативи, що застосовуються у будівництві в Україні, поділяються на такі:

- державні будівельні (ДБН IV-16-98);
- виробничо-галузеві (ВГКН);
- територіальні (ТКН);
- фірмові (власна нормативна база користувача) - (ФВН).

Разом із «Правилами складання кошторисної документації і визначення базисної і розрахункової кошторисної вартості будівництва» (ДБН VI-16-98, частина I) всі кошторисні нормативи утворюють систему ціноутворення і кошторисного нормування у будівництві.

Усі державні, виробничо-галузеві, територіальні і фірмові кошторисні нормативи (за винятком вільних (ринкових), регульованих цін і тарифів на продукцію виробничо-технічного призначення і послуги) утворюють кошторисно-нормативну (нормативно-інформаційну) базу системи ціноутворення й кошторисного нормування у будівництві.

Державні будівельні норми (ДБН), включаючи збірники ресурсних кошторисних нормативів, застосовуються при визначенні базисної кошторисної вартості будівництва, що здійснюється у різних галузях народного господарства України.

Виробничо-галузеві кошторисні нормативи (ВГКН) застосовуються лише організаціями кількох міністерств та органів державного управління.

Територіальні кошторисні нормативи (ТКН), не заперечуючи та не дублюючи ДБН, призначаються для будівництва, що здійснюється на території відповідного регіону.

Фірмові кошторисні нормативи (ФКН) є власною нормативною базою користувача і включають до свого складу індивідуальні кошторисні нормативи, де враховуються реальні кошторисні умови діяльності конкретної організації - виконавця робіт.

ДБН вводяться в дію Держбудом України, міністерствами й іншими органами державного управління для виробничого будівництва, що здійснюється у межах відповідної галузі та, як правило, в окремих регіонах (Донбасі, окремих будівництвах тощо), ТКН - органами виконавчої влади суб'єктів України, ФКН ґрунтуються на нормативах державного виробничо-галузевого або територіального рівня.

Кошторисні нормативи поділяються на елементні й укрупнені. Їх загальні ознаки такі:

- відповідність основним завданням системи ціноутворення і кошторисного нормування у будівництві;
- технічна й економічна обґрунтованість, забезпечення оптимальних витрат ресурсів, раціональне використання природного середовища, достовірне визначення вартості будівництва;
- облік досягнень будівельної техніки та передових технологій будівельного виробництва;
- максимальна простота й зручність у застосуванні, можливість використання комп'ютерів та інших засобів автоматизації.

Елементні кошторисні норми (ЕКН) на будівельні конструкції і роботи є

первісними кошторисними нормативами, на основі яких розроблені одиничні розцінки у базисному рівні цін на всі види будівельних конструкцій і робіт, призначених для розрахунків кошторисних прямих витрат. У них установлені нормативні показники витрат праці робітників, потреби у будівельних машинах, матеріалах, виробках і конструкціях, розраховані на одиницю певного виду конструкцій і робіт.

⚡ Запам'ятайте

Потреби у ресурсах, що входять до складу ЕКН, визначаються:

- по витратах праці робітників - на основі діючих норм на будівельно-монтажні роботи;
- по експлуатації будівельних машин - на основі виробничих норм, виходячи з технічної продуктивності машин;
- по експлуатації будівельних машин - на основі виробничих норм, виходячи з технічної продуктивності машин;
- по матеріалах - на основі загальних виробничих норм витрат матеріалів;
- по конструкціях - на основі специфікації до робочих креслень.

Головна функція кошторисних норм - визначити нормативну кількість ресурсів, необхідних для виконання відповідного виду робіт як основи для наступного переходу до вартісних показників.

Кошторисні норми використовуються також для визначення потреби у витратах праці, будівельних машин, матеріалах, виробках і конструкціях при розробці проектів організації будівництва (ПОБ) та проектів виробництва робіт (ПВР).

У табл. 7. наведено склад елементних кошторисних норм, що застосовуються у будівництві.

Таблиця 7. Склад елементних кошторисних норм

Найменування елементних кошторисних норм і цін базисного рівня на види ресурсів	Найменування елементних кошторисних норм і розцінок на види робіт
1. Збірник кошторисних норм і розцінок на експлуатацію будівельних машин	1. Збірник кошторисних норм і розцінок на будівельні роботи
2. Збірник кошторисних цін на матеріали, вироби та конструкції	2. Збірник ресурсних кошторисних норм (РКН) на монтажні і спеціальні будівельні роботи
3. Збірник кошторисних цін на перевезення вантажів для будівництва	3. Збірники розцінок на монтаж обладнання
	4. Збірник кошторисних норм і розцінок на ремонтно-будівельні роботи

Одиничні розцінки у базисному рівні ґрунтуються на:

- елементних кошторисних нормах на види робіт;
- кошторисних нормах і розцінках на експлуатацію будівельних машин;
- кошторисних цінах на будівельні матеріали, вироби та конструкції.

Укрупнені кошторисні нормативи та показники на будівництво будинків, споруд і виконання окремих видів робіт призначені для визначення вартості об'єктів і робіт простим доступним шляхом згідно конструктивних й інших параметрів будинків і споруд або укрупнених одиниць обсягів робіт.

☞ Запам'ятайте

Укрупнені кошторисні нормативи та показники вартості застосовуються для визначення вартості об'єктів і робіт:

- на стадії розробки робочої документації (РД): показники видів робіт (ПВР), прејскуранти на будівництво будинків і споруд (ПБС), укрупнені розцінки (УР);
- на ранніх стадіях проектування і в складі проектної документації (обґрунтування інвестицій) - усі види укрупнених кошторисних нормативів і показників.

У табл. 8. наведено склад укрупнених кошторисних нормативів.

Таблиця 8. Склад укрупнених кошторисних нормативів

Кошторисні нормативи, у процентах	Укрупнені нормативи й показники на будинки та види робіт
1. Нормативи накладних витрат по видах будівельних і монтажних робіт	1. Укрупнені показники базисної вартості будівництва (УПВБ)
2. Укрупнені нормативи накладних витрат по основних видах будівництва	2. Укрупнені показники базисної вартості по видах робіт (УПВБ ВР)
3. Загальногалузевий норматив кошторисного прибутку	3. Збірники показників вартості на види робіт (збірники ПВР)
4. Збірник кошторисних норм додаткових витрат при роботах у зимовий час	4. Укрупнені ресурсні нормативи (УРН) і укрупнені показники ресурсів (УПР) за окремими видами будівництва
5. Збірник кошторисних норм витрат на будівництво тимчасових будинків і споруд	5. Укрупнені показники вартості будівництва (УПВБ); укрупнені кошторисні норми (УКН) на будинки, споруди, конструкції і види робіт; прејскуранти на будівництво будинків і споруд (ПЗС); укрупнені розцінки (УР)
6. Норми заготівельно-складських робіт	
7. Інші нормативи витрат	

Питання для самоконтролю:

1. Охарактеризуйте основні норми і нормативи необхідні для визначення кошторисної вартості.
2. Що в себе включають фірмові кошторисні нормативи.
3. Розкрийте значення елементних кошторисних норм.
4. Розкрийте склад укрупнених кошторисних норм.

3.4. Накладні витрати й кошторисний прибуток (планові нагромадження)

Інформація

Сума коштів, які призначені для відшкодування витрат будівельних і монтажних організацій у зв'язку зі створенням загальних умов будівельного виробництва, його організацією, управлінням та обслуговуванням, - це накладні витрати.

Запам'ятайте

Для визначення вартості (ціни) будівельної продукції на різних стадіях інвестиційного процесу використовується система накладних витрат, які за своїм функціональним призначенням і масштабом застосування поділяються на такі види:

- укрупнені нормативи по основних видах будівництва;
- нормативи по видах будівельних і монтажних робіт;
- норми накладних витрат на будівельні роботи, призначені для розрахунку вартості будівництва у базисному рівні цін;
- індивідуальні норми накладних витрат для конкретних будівельних, монтажних і ремонтно-будівельних організацій.

Норми накладних витрат і порядок їх застосування у будівництві в Україні, затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 3 жовтня 1991 р. № 235. Вони диференційовані по видах будівництва (табл. 9).

Таблиця 9. Норми накладних витрат по основних видах будівництва, у % від фонду оплати праці робітників у складі прямих кошторисних витрат

Види будівництва	Розмір процента від фонду оплати праці робітників	Порядок використання
Промислове	102	Об'єкти виробничого призначення для всіх галузей народного господарства, крім енергетичного та сільськогосподарського будівництва
Житлово-громадське	106	Об'єкти житлово-громадського призначення для всіх галузей народного господарства, крім великопанельного та об'ємно-блочного житлового будівництва
Великопанельне й об'ємно-блочне житлове	170	Комплекс будівельних робіт по зведенню великопанельних та об'ємно-блочних житлових будинків, крім робіт по нульовому циклу, вмонтованих і прибудованих будинків, прокладання зовнішніх комунікацій, благоустрою й інших робіт
Сільсько-господарське	105	Об'єкти сільського господарства виробничого призначення, крім домогосподарського будівництва

Транспортне	97	Об'єкти залізничного, морського, річкового, автомобільного та повітряного транспорту
Водогосподарське	93	Об'єкти меліорації, включаючи сільгоспобслуговування
Енергетичне	104	ТЕС, ГРЕС, ТЕЦ й інші об'єкти
Інші	100	Усі інші об'єкти, що не ввійшли до вищенаведеного

Підрядні організації, у тому числі з недержавною формою власності, норми накладних витрат для яких не встановлені, використовують норми, затверджені цією постановою, в розмірі 14,4 % загальної суми прямих витрат. При здійсненні дорожніх ремонтно-будівельних робіт застосовуються норми накладних витрат у розмірі 11,8 %.

Сума коштів, необхідних для покриття окремих (загальних) витрат будівельних і монтажних організацій на розвиток виробництва, соціальної сфери та матеріальне стимулювання працівників, складає кошторисний прибуток. Він визначається відповідно до норм планових нагромаджень у розмірі 30 % загальної суми прямих витрат і накладних витрат, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 8 лютого 1994 р. № 65.

Планові нагромадження складають кошторисний прибуток будівельної організації.

3.5. Базові питомі показники вартості будівництва

Інформація

Базові питомі показники вартості будівництва (БПВб), що припадають на 1 м² загальної площі об'єкта, - це сума витрат на будівельно-монтажні роботи, а також витрати на обладнання, в тому числі і на те, яке не потребує монтажу. Взагалі базові питомі показники вартості будівництва складають суму витрат:

$$\text{БПВб} = \text{V}_{\text{БМР}} + \text{V}_{\text{об}} + \text{V}_{\text{д}} + \text{V}_{\text{і.в}},$$

де **БПВб** - базова питома вартість будівництва, грн./кв. м;

V_{БМР} - вартість будівельно-монтажних робіт, грн./кв. м;

V_{об} - витрати на обладнання: інженерне, транспортне, а також меблі й інвентар, грн./кв. м;

V_д - витрати на освоєння ділянки, підготовку території, зовнішні комунікації й інженерні споруди, благоустрій, озеленення, грн./кв. м;

V_{і.в} - інші витрати: непередбачені й інші «лімітовані» витрати.

Вартість будівництва в цілому (V_б, грн.) визначається добутком розрахункової загальної площі об'єкта (P, кв. м) на відповідний **БПВб**, нарахований для базових умов:

$$\text{V}_{\text{б}} = \text{P} \times \text{БПВб}.$$

Для умов будівництва, що відрізняються від базових, вплив типологічних, об'ємно-планувальних і конструктивних факторів на розмір інвестицій урахується застосуванням відповідних поправочних коефіцієнтів:

$$V_6 = (V_{\text{БМР}} + V_{\text{д}} + V_{\text{і.в}}) K_{\text{п}} K_{\text{пр}} + V_{\text{об}} K_{\text{об}},$$

де $K_{\text{п}}$ - коефіцієнт, що враховує зміну вартості будівельно-монтажних робіт запрогнозованими умовами проектування;

$K_{\text{об}}$ - коефіцієнт, що враховує зміну вартості обладнання;

$K_{\text{пр}}$ - коефіцієнт, що враховує об'ємно-планувальні зміни проектного об'єкта й умови, закладені в БПВб;

Базовими питомими показниками враховуються сучасні види інженерного й технологічного обладнання (система кондиціонування повітря, технологічне телебачення тощо) та нові будівельні матеріали і конструкції, що застосовуються па практиці проектування і будівництва об'єктів за індивідуальними проектами.

Витрати на благоустрій та озеленення території будівництва включають вартість створення проїздів і під'їздів до житлових будинків, відкритих автостоянок, тротуарів, асфальтованих майданчиків, озеленення території, ігрових і спортивних майданчиків, зовнішнього освітлення та малих форм (обладнання дитячих майданчиків, лавки тощо).

3.6. Визначення ціни будівельної продукції

Інформація

Система норм і цін у будівництві може бути класифікована таким чином:

- по видах будівельних і монтажних робіт;
- по застосуванню у будівництві, реконструкції, ремонті будинків і споруд;
- по видах матеріалів;
- по видах конструкцій;
- по видах устаткування;
- по типах будинків і споруд, що зводяться в усіх галузях народного господарства та промисловості;
- по регіонах і областях України.

⚡ Запам'ятайте

На практиці склалася така послідовність процесу калькулювання ціни будівельної продукції:

- визначення кількості (обсягу) будівельних і монтажних робіт па основі розробленого проекту об'єкта або споруди;
- підрахунок кошторисних витрат на виконання передбачених проектом обсягів робіт для здачі об'єкта в експлуатацію на основі кошторисних норм і цін;
- визначення величини нормативного прибутку, що враховується в ціні на будівельну продукцію.

Ціну будівельної продукції можна визначити за формулою

$$C = \left(\sum_i^n Q_i K_i \right) k_n k_n k_l,$$

де C - ціна будівельної продукції (будинку, споруди);

Q_i - кількість (обсяг) конструктивних елементів (видів робіт, матеріалів, виробів, конструкцій) на будинок або споруду, що визначені для умов *i-20* району у вимірах, які прийняті в одиничних розцінках, кошторисних ціпах, укрупнених кошторисних нормах;

K_i - кошторисні витрати на встановлену одиницю виміру конструктивного елемента (видів робіт, матеріалу, виробу, конструкції) по одиничній розцінці, кошторисній ціні, укрупненій кошторисній нормі;

k_n - коефіцієнт, що враховує нарахування накладних витрат на прямі витрати;

k_n - коефіцієнт, що враховує нарахування планового нагромадження на кошторисні витрати (кошторисну собівартість);

k_n - коефіцієнт, що враховує нарахування лімітованих витрат по нормах (норми на будівництво тимчасових будинків і споруд; норми додаткових витрат, пов'язаних із виробництвом будівельно-монтажних робіт у зимовий час).

Коефіцієнти, що враховують нарахування накладних витрат на прямі та кошторисні витрати, розраховуються за формулами:

$$k_n = 1 + N/100; \quad k_n = 1 + П/100,$$

де N - норма накладних витрат, у процентах до прямих витрат;

$П$ - норма планового нагромадження, у процентах до кошторисних витрат (кошторисної собівартості).

За своїм економічним змістом усі витрати і витрати, що входять до складу кошторисної ціни, поділяються на три основні групи: прямі витрати, накладні витрати, планові нагромадження.

Прямі кошторисні витрати нараховуються за формулою

$$П_3 = \sum_i^n QK_i$$

Прямі кошторисні витрати й нормативні накладні витрати складають кошторисну собівартість й обчислюються за формулою

$$K_c = \left(\sum_i^n QK_i \right) k_n$$

Кошторисна собівартість і нормативні планові нагромадження утворюють кошторисну ціну (кошторисну вартість) і обчислюються за формулою (1.5).

3.7. Кошторисна документація. Принципи складання локальних й об'єктних кошторисів і кошторисних розрахунків

☞ Запам'ятайте

Локальні кошториси (розрахунки) є первісними кошторисними документами. Вони складаються на окремі види будівельних і монтажних робіт будинків і споруд, а також на придбання і монтаж обладнання за рекомендованими Держбудом України формами, виходячи з:

- прийнятих у проектних рішеннях параметрів будинків і споруд, їх частин і конструктивних елементів;
- обсягів робіт, які визначаються за проектними матеріалами, включеними до відомості будівельних і монтажних робіт;
- номенклатури та кількості устаткування, меблів та інвентаря, що включаються у замовні специфікації, відомості й інші проектні матеріали;
- кошторисних нормативів і показників на види робіт, конструктивні елементи, що діють на момент складання кошторисів (розрахунків);
- вільних (ринкових) і регульованих цін і тарифів на продукцію виробничо-технічного призначення і послуги (в тому числі на обладнання, меблі й інвентар).

Залежно від особливостей окремих видів будівництва, спеціалізації підрядних будівельно-монтажних організацій, структури проектної документації локальні кошторисні розрахунки (кошториси) складаються:

по будинках і спорудах на:

- будівельні роботи;
- спеціальні будівельні роботи;
- внутрішні санітарно-технічні роботи;
- внутрішнє електроосвітлення;
- електросилові установки;
- придбання і монтаж технологічного й інших видів устаткування;
- контрольно-вимірювальні прилади (КВП) та автоматику;
- слабкострумкові пристрої (зв'язок, сигналізація тощо);
- придбання пристроїв, меблів, інвентаря та інші роботи;

по загальномайданчикових роботах на:

- вертикальне планування;
- улаштування інженерних мереж, шляхів і доріг;
- благоустрій території, малі архітектурні форми та ін.

Локальні кошториси складаються у базисних цінах 1997 р. за формою № 4 (ДБН IV-16-98)

Локальний кошторис №

на _____
(найменування робіт, витрат, найменування об'єкта)

Базисна кошторисна вартість _____ тис. грн.

Нормативна трудомісткість _____ тис.людино-год.

Базисна кошторисна зарплата _____ тис. грн.

№ п/п	Шифр і номер позиції норма- тиву	Найме- нування робіт і витрат, од. ви.м.	Кількість	Базисна вартість одиниці виміру, грн.		Загальна базисна вартість, грн.		Витрати праці, людино-год.	
				разом (у тому числі основна зарплата)	експлуатація машин (у тому числі зарплата)	разом (у тому числі основна зарплата)	експлуатації машин (у тому числі зарплата)	на обслуговування машин	
								на одиницю	разом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Разом прямих витрат							тис. грн.		
у тому числі вартість матеріалів, виробів, конструкцій							тис. грн.		
Заробітна плата							тис. грн.		

Кошторисні розрахунки на окремі види будівельних і монтажних робіт складають тоді, коли відсутні детальні дані про обсяги робіт згідно параметрів будинків, споруд, їх частин і конструктивних елементів або обсягів робіт, які прийняті з відомостей будівельних і монтажних робіт і які визначаються по проектних матеріалах.

Витрати на придбання і монтаж обладнання, необхідне для оснащення намічених для будівництва об'єктів, визначаються у **локальних кошторисах**, складених по формі № 5 (ДБН IV-16-98).

Локальний кошторис №

на придбання і монтаж _____

(найменування обладнання і об'єкта)

Базисна кошторисна вартість _____ тис. грн.

у тому числі устаткування _____ тис. грн.

Монтажні роботи _____ тис. грн.

п/п	Шифр і номер позиції нормативу	Найменування устаткування і монтажних робіт, од. вим.	Кількість	Базисна вартість одиниці, грн.			Обладнання	Монтажні роботи	
				обладнання	монтажних робіт			разом (у тому числі зарплата)	експлуатація машин (у тому числі зарплата)
					разом (у тому числі основна зарплата)	експлуатація машин (у тому числі зарплата)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Разом									
Запасні частини, тара й упаковка, транспортні витрати, заготівельно-складські витрати, комплектація обладнання, матеріальні ресурси									
Прямі витрати разом									

Кошторисна вартість монтажних робіт - це створення обсягу робіт, які треба виконати на одиничну кошторисну ціну монтажу.

Дані про кількість одиниць устаткування, приладів, апаратів, вбудованих меблів та інвентаря, що монтуються, приймаються в кошторисах по проектних специфікаціях й інших проектних матеріалах.

Вартість окремих видів устаткування і машин, які є пересувними транспортними одиницями, не пов'язаними з технологією виробництва, у локальному кошторисі па придбання обладнання не враховуються. Вони не враховуються також і в кошторисах на будівництво.

Вартість будівельних, монтажних робіт, монтажу технологічного обладнання у локальних кошторисах визначається на основі робочих креслень із застосуванням кошторисних норм і нормативів.

На отриману суму прямих витрат нараховуються накладні витратили планове нагромадження.

⚡ Запам'ятайте

Об'єктні кошториси - це документи, що визначають кошторисну вартість об'єктів. До них додаються підсумкові дані локальних, кошторисів I (кошторисних розрахунків) із групуванням по відповідних графах у встановленій формі № 3 (ДБН ІУ-16-98): кошторисній вартості «будівельних робіт», «монтажних робіт», «обладнання, меблів, інвентаря», «інших витрат».

Форма № 3

Об'єктний кошторис №

(об'єктний кошторисний розрахунок)

на будівництво _____
(найменування об'єкта)

Базисна кошторисна вартість _____ тис. грн.

Нормативна трудомісткість _____ тис. людино-год.

Кошторисна заробітна плата _____ тис. грн.

Складено в цінах 1997 р.

№ п/п	Номери кошторису і розрахунку	Найменування робіт і витрат	Базисна кошторисна вартість, тис. грн.					Нормативна трудомісткість, тис. людино-год.	Кошторисна зарплата, тис. грн.	Показники одиничної вартості
			будівельних робіт	монтажних робіт	устаткування, меблів та інвентаря	інші	разом			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Об'єктні й локальні кошторисні розрахунки складаються у базисних цінах 1997 р. із застосуванням до відповідних вартісних показників об'єктів-аналогів, укрупнених нормативів, преїскурантів, індексів для визначення базисної кошторисної вартості будівельно-монтажних робіт.

3.8. Зведений кошторисний розрахунок вартості

будівництва

Інформація

Загальна кошторисна вартість будівництва визначається зведеним кошторисним розрахунком вартості будівництва до проекту, який є основним і незмінним документом для інвестування капітальних вкладень і фінансування будівництва. Коли будівництво проектується по чергах, зведений кошторисний розрахунок вартості будівництва складається окремо на кожну чергу.

Зведений кошторисний розрахунок вартості будівництва складається по формі №

1 (ДБН ІУ-16-98) у цінах 1997 р. з урахуванням компенсаційних коштів.

Форма № 1

Зведений кошторисний розрахунок вартості будівництва

№ п/п	Номери кошторисів і кошторисних розрахунків	Найменування глав, об'єктів, робіт і витрат	Базисна кошторисна вартість, тис. грн.				Загальна розрахункова кошторисна вартість, тис. грн.
			будівельних робіт	монтажних робіт	обладнання, меблів, інвентаря	інші витрати	
1	2	3	4	5	6	7	8
Розділ А. Базисна кошторисна вартість							
1							
2							
	Разом по розділу А		+	+	+	+	+
	Повернені суми		-	-	-	-	+
Розділ Б. Кошти на компенсацію витрат, які пов'язані з ринковими умовами будівництва							
1							
2							
	Разом по розділу Б		-	-	-	+	+
	Разом по зведеному кошторисному розрахунку (розділи А+Б)	+	+	+	+	+	+
	Повернені суми		-	-	-	-	+

⚡ Запам'ятайте

Зведений кошторисний розрахунок розробляється за об'єктними кошторисами та кошторисними розрахунками: підсумки об'єктних кошторисів і кошторисних розрахунків включаються у розділи та відповідні глави зведеного кошторисного розрахунку.

Віднесення об'єктів до глав зведеного кошторисного розрахунку виконується відповідно до найменувань наступних глав.

Розділ А. Базисна кошторисна вартість:

1. *Підготовка території будівництва.* Передбачаються кошти на роботи й витрати, які пов'язані з відведенням та освоєнням території забудови.
2. *Основні об'єкти будівництва.* Включається кошторисна вартість будинків, споруд, цехів та установок основного виробничого призначення.
3. *Об'єкти підсобного й обслуговуючого призначення.* Враховується вартість об'єктів такого призначення.
4. *Об'єкти енергетичного господарства.*
5. *Об'єкти транспортного господарства та зв'язку.*
6. *Зовнішня мережа та споруди водопостачання, каналізації, тепlopостачання та газопостачання.*

7. *Благоустрій та озеленення території.*

8. *Тимчасові будинки та споруди.* Включаються кошти на зведення тимчасових (титульних) будинків і споруд, на виконання робіт щодо переобладнання інших будинків і споруд для обслуговування будівництва. Ліквідація тимчасових (титульних) будинків і споруд, що знаходяться па балансі замовника та використовуються тільки у період будівництва основних об'єктів, робиться у загальноновстановленому порядку з віднесенням результату на рахунок прибутків і збитків замовника.

9. *Інші роботи й витрати.* Включаються кошти на додаткові витрати при виробництві будівельно-монтажних робіт у зимовий час і на відшкодування різних інших витрат, які не враховуються у діючих кошторисних нормативах.

10. *Утримання дирекції (технагляд) підприємства (установи), що будується.* Включаються кошти на утримання служби замовника-забудовника (єдиного замовника, дирекції підприємства, що будується).

11. *Підготовка експлуатаційних кадрів.* Враховуються кошти на підготовку експлуатаційних кадрів для знову побудованих і реконструйованих підприємств.

12. *Проектні та пошукові роботи.*

Розділ Б. Кошти на компенсацію витрат, які пов'язані з ринковими умовами будівництва:

1. *Обов'язкові відрахування, збори та платежі.*

2. *Резервний компенсаційний фонд замовника.*

За підсумками зведеного кошторисного розрахунку вартості будівництва вказуються повернені суми вартості:

- матеріалів і деталей, що отримані від розбирання тимчасових будинків і споруд;
- матеріалів і деталей, що отримані від розбирання конструкцій, знесення та перенесення капітальних будинків і споруд;
- залишкова (балансова) вартість устаткування, що демонтується або переставляється у межах підприємства, яке реконструюється;
- дані про часткову участь підприємств та організацій у будівництві об'єктів загального користування або загальновузлових об'єктів.

3.9. Договірна (вільна) ціна на продукцію будівництва

Інформація

Вартість будови за договором (контрактом) підряду визначається договірною (вільною) ціною. Договірна ціна будови розраховується згідно з базисним рівнем кошторисної вартості будівельно-монтажних робіт і додаткових витрат підрядних будівельних організацій, що викликані переходом до ринкової економіки

Договірна ціна визначається на будову в цілому з розподілом її по об'єктах і пускових комплексах, які входять до складу будови, а також на окремі комплекси та види робіт, що доручаються субпідрядним організаціям.

Договірна ціна застосовується для визначення у внутрішньобудівельних титульних списках будов та окремих об'єктів витрат підрядника на будівельні й монтажні роботи, прогнозування вартості підрядних робіт, а також розрахунків між замовниками та підрядниками за виконані роботи.

Договірні ціни на продукцію будівництва формуються генпідрядником і замовником (інвестором) із залученням субпідрядних організацій при підписанні або уточненні контрактів на підрядні роботи.

В умовах ринкових відносин узгодження договірних цін може відбуватись як на переговорах між замовником і підрядником, так і в процесі проведення конкурсів (тендерів) у будівництві.

Договірні ціни можуть установлюватися твердими (незмінними) та динамічними (рухомими),

Тверда ціна - це незмінна ціна до кінця будівництва, яку встановлено до початку будівництва па торгах або договором підряду на увесь обсяг будівництва. Як правило, такі ціни встановлюються на обсяг робіт, який закінчується протягом року.

При встановленні твердих договірних цін можуть включатися витрати по страхуванню ризиків, які забезпечують захист майнової зацікавленості учасників контракту в обґрунтованих та узгоджених замовником (інвестором) розмірах, але не більше двох процентів.

Усю відповідальність за перевитрату коштів несе підрядна організація. Підрядник, який перевищив тверду ціну, не має права вимагати від замовника відшкодування допущеної перевитрати.

Динамічна (рухома) договірна ціна - це фіксована в момент укладання договору підряду приблизна сума коштів, яка далі належить до перегляду, якщо умови у процесі виконання будівельних робіт змінюються. Вона застосовується у випадках, коли важко наперед визначити вартість робіт за договором підряду. Якщо внаслідок об'єктивних причин (рівень інфляції, застосування надбавок, дія економічного регулювання вартісних показників тощо) підрядник змушений відмовитися від фіксованої суми за договором підряду в бік подорожчання, то замовник має право, коли це передбачено договором, відшкодувати підрядникові допущені перевитрати.

Основою для визначення договірних цін є затверджені у встановленому порядку зведені кошторисні розрахунки, локальні й об'єктні кошториси, а також кошторисні норми на конструктивні елементи і види робіт; вартісні показники продукції й послуг для будівництва.

Відповідальність за обґрунтованість і правильність договірних цін покладається на керівників організації-замовника та підрядних організацій.

Для упередження необґрунтованого зростання договірних цін на будівельну продукцію і послуги підрядним організаціям установлюється показник граничного рівня рентабельності - до 30 %. З прибутку, що відповідає перевищенню граничного рівня рентабельності, вони сплачують до бюджету податок за підвищеною ставкою.

До складу договірної ціни включаються:

- базисна кошторисна вартість будівельно-монтажних робіт, які підлягають виконанню генеральним підрядником відповідно до контракту, обчислена у цінах 1997 р.;
- інші витрати, що входять до базисної кошторисної вартості будівництва за гл. 9 «Зведеного кошторисного розрахунку»;
- частина резерву коштів, що враховані у зведеному кошторисному розрахунку, на непередбачені роботи й витрати, які включаються в обсяг підрядних робіт у встановлених ДБН ІУ-16-98, частина І розмірах від базисної кошторисної вартості будівельно-монтажних робіт;

- базисна кошторисна вартість пусконаладжувальних робіт (основних робіт й інших витрат), яка відноситься до діяльності підрядника;
- витрати, доплати, знижки, що викликані формуванням ринкових відносин. Основні з них такі:

а) збільшення (зменшення) вартості матеріалів; основної заробітної плати робітників; вартості експлуатації машин і механізмів, що входять до складу прямих витрат, понад урахованих у базисній кошторисній вартості та у гл. 9 «Зведеного кошторисного розрахунку», - в узгоджених між замовником і підрядником розмірах;

б) збільшення (зменшення) величини накладних витрат, понад урахованих у базисній кошторисній вартості та у гл. 9 «Зведеного кошторисного розрахунку», - в узгоджених між замовником і підрядником розмірах;

в) збільшення (зменшення) величини планових нагромаджень, понад урахованих у базисній кошторисній вартості будівельно-монтажних робіт та у гл. 9 «Зведеного кошторисного розрахунку»;

г) сума амортизаційних відрахувань по основних фондах і нематеріальних активах підрядної організації - в узгоджених розмірах;

д) земельний податок за користування ділянками, на яких розташовуються будинки і споруди, що знаходяться на балансі підрядних організацій;

е) збільшення (зменшення) обов'язкових відрахувань, зборів, платежів, передбачених діючим законодавством.

Договірними цінами можуть також ураховуватися збільшення витрат на покриття збитків житлово-комунального господарства по об'єктах соціальної сфери, що знаходяться на балансі підрядних організацій.

Додатково, за підсумком договірної ціни можуть ураховуватися витрати на розвиток власної бази підрядних організацій, а також на оновлення їх парку будівельних машин і механізмів.

Договірна ціна будови, її черги, пускового комплексу, об'єкта складається за формою № і, встановленою ДБН ІУ-16-98, частина ІІ. Нижче наводиться приклад її заповнення.

Відповідають за обґрунтованість і правильність договірних цін керівники організацій - замовника й підрядних організацій.

Договірна ціна

на будівництво _____

(найменування будівництва, його черги, пускового комплексу, об'єкта)

що здійснюється в 200__ р.

Складена у базисних цінах 1997 р. з урахуванням ринкових умов здійснення будівництва

п/п	Обґрунтування	Найменування витрат	Вартість, тис. грн.			
			Разом	У тому числі		
				будівельних робіт	монтажних робіт	інших витрат
1	2	3	4	5	6	7
1.	Зведений кошторисний розрахунок вартості	Базисна кошторисна вартість будівельних і монтажних робіт (у базисних цінах 1997 р.)	+	+	+	-
2.	Зведений кошторисний розрахунок вартості	Частина інших робіт і витрат, що входять до складу базисної кошторисної вартості і належать до діяльності підрядника	+	-	-	+
3.	Зведений розрахунок вартості	Витрати й доплати, викликані впливом ринкових відносин	+	-	-	+
		У тому числі				
3.1		Додаткові прямі витрати	+		-	+
		з них:				
	Розрахунок № 1	вартість матеріалів	+		-	+
	Розрахунок № 2	основна заробітна плата робітників	+	-	-	+
	Розрахунок № 3	вартість експлуатації машин і механізмів	+	-	-	
3.2	Розрахунок № 4	збільшення (зменшення) накладних витрат	+	-	-	+
3.3	Розрахунок № 5	збільшення (зменшення) планових нагромаджень	+	-	-	+
3.4	Розрахунок №...	додаткові витрати на покриття збитків житлово-комунального господарства	+	-	-	+
3.5	По нормативах	Обов'язкові відрахування, збори, платежі	+	-	-	+
А		Разом договірна ціна	+	+	+	+
3.6	По нормативах	Податок на додану вартість (ПДВ)	+	+	+	+
Б		Разом договірна ціна з ПДВ	+	+	+	+
В		Крім того, у контракті можуть ураховуватися в узгоджених між замовником і підрядником розмірах:				
3.7		додаткові витрати на розвиток власної бази організацій і підприємств будівельної галузі	+	-		+
3.7.1		у тому числі додаткові витрати на оновлення парку машин і механізмів	+	-	-	+
		Повернені суми	+	-	-	+

Для запобігання необґрунтованого зростання договірних цін на будівельну продукцію і послуги підрядним організаціям установлюється показник граничного рівня рентабельності - до 30 %. Із прибутку, який відповідає перевищенню граничного рівня рентабельності, вони сплачують у бюджет податок за підвищеною ставкою.

1. ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ КОШТОРИСНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

№ п/п	Показники	Одиниця виміру	Показники на підприємство
1.	Протяжність газової мережі а) високого і середнього тиску; б) низького тиску	км	230
		км	130
		км	100
2.	Кількість газифікованих квартир	кв	23000
3.	Кількість газифікованих підприємств а) комунально-побутових; б) промислових		41
		підпр.	35
		підпр.	6
4.	Подача газу в мережу а) населенню, 30% б) комунально-побутовим підприємствам 70% в) промисловим підприємствам		230000
			73000
		тис.м ³	75000
			100000

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
Будівництво газопроводу в м. Одеса

Будівництво розташоване на території області.

Кошторисна документація складена із застосуванням:

- Ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи (РЕКН) (ДБН Д.2.2-99);
- Ресурсних елементних кошторисних норм на монтажні роботи (РЕКНМУ) (ДБН Д.2.3-99);
- Ресурсних елементних кошторисних норм на ремонтно-будівельні роботи (РЕКНр) (ДБН Д.2.4-2000);

Вартість матеріальних ресурсів і машино-годин прийнято за регіональними поточними цінами станом на дату складання документації та за усередненими даними Держбуду України.

Загальновиробничі витрати розраховані відповідно до усереднених показників Додатка 3 до ДБН Д. 1.1-1-2000.

При складанні розрахунків інших витрат прийняті такі нарахування:

1.	Усереднений показник ліміту коштів на зведення та розбирання титульних тимчасових будівель і споруд, Додатки 6-7 до ДБН Д.1.1-1-2000	3,10	%
2.	Усереднений показник ліміту коштів на додаткові витрати при виконанні будівельно-монтажних робіт у зимовий період, Додатки 8-9 до ДБН Д.1.1-1-2000 $1,3 \times 0,9 =$	1,17	%
3.	Усереднений відсотковий показник літнього подорожчання, п.3.1.15.3 ДБН Д. 1.1-1-2000	0,35	%
4.	Витрати по перевезенню працівників будівельно-монтажних організацій автомобільним транспортом, п.3.1.16.6 ДБН Д.1.1-1-2000	1,50	%
5.	Утримання служби замовника (включаючи витрати на технічний нагляд), лист Держбуду України від 04.10.2000 N7/7-1010	2,50	%
6.	Кошторисна вартість проектних робіт, Доповнення 1 до ДБН Д.1.1-7-2000	1,08	%
7.	Кошторисна вартість комплексної державної експертизи проектно-кошторисної документації (K=1,1), лист Держбуду України від 09.07.02 N7/7-635	0,14	%
8.	Показник витрат на покриття ризику, пов'язаного з проектною документацією, Додаток 14 до ДБН Д. 1.1-1-2000	3,60	%
9.	Кошти на страхування ризиків замовника в будівництві, п.3.1.21 ДБН Д.1.1-1-2000	2,00	%
10.	Кошти на покриття витрат, пов'язаних з інфляційними процесами, визначені з розрахунку закінчення будівництва у		
11.	Прогнозний рівень інфляції в будівництві першого року будівництва, коефіцієнт	1,087	
12.	Відрахування коштів на фінансування і матеріально-технічне забезпечення сільських пожежних команд у сільських населених пунктах, де немає підрозділів державної пожежної охорони, Пост. Кабінету Міністрів України від 26.07.94 N508	3,00	%
13.	Комунальний податок : відсоток від мінімального фонду заробітної плати	10,00	%
14.	Податки, збори, обов'язкові платежі, встановлені чинним законодавством і не враховані складовими вартості будівництва (без ПДВ)	-	%
15.	Усереднений показник для визначення розміру кошторисного прибутку, Додаток 12 до ДБН Д. 1.1 -1-2000	3,30	грн./люд.-г
16.	Усереднений показник для визначення розміру адміністративних витрат, Додаток 13 до ДБН Д. 1.1 -1-2000	0,73	грн./люд.-г
	Загальна кошторисна трудомісткість	1342,029	тис.люд.-г.
	Нормативна трудомісткість робіт, яка передбачається у прямих витратах	1134,395	тис.люд.-г.
	Загальна кошторисна заробітна плата	8417,221	тис.грн.
	Середньомісячна заробітна плата на 1 робітника в режимі повної зайнятості (при середньомісячній нормі тривалості робочого часу 167,00 люд.-г та розряді робіт 3,8)	1000,00	грн.
	Всього за зведеним кошторисним розрахунком:	49220,970	тис.грн.

утому числі:

будівельно-монтажні роботи -

25634,874 тис.грн.

вартість устаткування -

– тис.грн.

інші витрати -

15382,601 тис.грн.

податок на додану вартість -

8203,495 тис.грн.

Примітка:

1. Дані про структуру кошторисної вартості будівництва наведені у документі "Підсумкові вартісні параметри".

Склав:

Куній В.О.

Перевірів:

Діхтярь Л.І.

(назва організації що затверджує)

Затверджено

Зведений кошторисний розрахунок у сумі 49220,970 тис.грн. Утому числі зворотних сум 94,212 тис.грн.

(посилання на документ про затвердження)

_____200 р.

ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИСНИЙ РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ БУДІВНИЦТВА**Будівництво газопроводу в м. Одеса**

Складений в поточних цінах станом на 14 березня 2006 р.

№ п/п	Номери кошторисів і кошторисних розрахунків	Найменування глав, об'єктів, робіт і витрат	Кошторисна вартість, тис.грн.			Інші витрати, тис.грн.	Загальна кошторисна вартість, тис.грн.
			будівельних робіт	монтажних робіт	устаткування, меблів та інвентарю		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1-1 ДБНД.1.1-1-2000 п.3.1.14	Глава 1. Підготовлення території будівництва					
		Газопровід	11483,142	8777,450			20260,592
		Разом по главі 1:	11483,142	8777,450			20260,592
		Разом по главах 1-7:	11483,142	8777,450			20260,592
		Глава 8. Тимчасові будівлі і споруди					
		Кошти на зведення та розбирання тимчасових будівель і споруд виробничого та допоміжного призначення, передбачених даним проектом (робочим проектом) (3,1 %)	355,977	272,101			628,078

1	2	3	4	5	6	7	8
		Разом по главі 8:	355,977	272,101			628,078
		Разом по главах 1-8:	11839,119	9049,551	-	-	20888,670
		Глава 9. Інші роботи та витрати					
3	ДБНД.1.1-1-2000 п.3.2.10	Додаткові витрати при виконанні будівельно-монтажних робіт у зимовий період (1,3X0,9)%	138,518	105,880	-	-	244,398
4	ДБНД.1.1-1-2000 п.3.2.10.10	Додаткові витрати при виконанні будівельно-монтажних робіт у літній період просто неба при температурі зовнішнього повітря більш ніж +27 С	41,437	31,673	-	-	73,110
5	ДБНД.1.1-1-2000	Витрати по перевезенню працівників будівельно-монтажних організацій автомобільним транспортом (1,5 %)	-	-	-	313,330	313,330
6	Додаток Б П.39 ДБНД.1.1-1-2000 Додаток Б п.40	Витрати, пов'язані з відрядженням працівників підрядних організацій на будови	-	-	-	8601,036	8601,036
		Разом по главі 9:	179,955	137,553		8914,366	9231,874
		Разом по главах 1-9:	12019,074	9187,104	-	8914,366	30120,544
		Глава 10. Утримання служби замовника і авторський нагляд					
7	ДБНД.1.1-1-2000 Додаток Б	Утримання служби замовника (включаючи витрати на технічний нагляд) (2,5 %)	-	-	-	753,014	753,014
8	ДБНД.1.1-1-2000 Додаток Б п.52	Витрати замовника, пов'язані з проведенням тендерів	-	-	-	240,964	240,964
9	ДБНД.1.1-1-2000 Додаток Б п.53	Кошти для надання послуг, зв'язаних з підготовкою до виконання робіт, їх здійсненням та введенням об'єктів в експлуатацію, та формування страхового фонду документації	-	-	-	42,412	42,412
		Разом по главі 10:	-	-	-	1036,390	1036,390

1	2	3	4	5	6	7	8
10	ДБНД.1.1-1-2000 Додаток Б п.55	Глава 12. Проектні та вишукувальні роботи Кошторисна вартість проектних робіт	-	-	-	325,302	325,302
11	Наказ Держбуду України від 07.05.02 №88	Кошторисна вартість комплексної державної експертизи проектно-кошторисної документації (К=1,1)	-	-	-	32,095	32,095
		Разом по главі 12:				357,397	357,397
		Разом по главах 1-12:	12019,074	9187,104	-	10308,153	31514,331
	ДБНД.1.1.1-2000 п.3.1.18	Кошторисний прибуток	1993,176	2435,520	-	-	4428,696
	ДБНД.1.1-1-2000 п.3.1.18.4	Кошти на покриття адміністративних витрат будівельно-монтажних організацій	-	-	-	979,681	979,681
	ДБНД.1.1-1-2000 п.3.1.19	Кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва	-	-	-	1134,516	1134,516
	ДБНД.1.1-1-2000 п.3.1.21	Кошти на страхування ризиків замовника в будівництві	-	-	-	630,287	630,287
	ДБНД.1.1-1-2000 п.3.1.20	Кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами	-	-	-	1370,873	1370,873
		Разом	14012,250	11622,624	-	14423,510	40058,384
		Податки, збори, обов'язкові платежі, встановлені чинним законодавством і не враховані складовими вартості будівництва (крім ПДВ) у тому числі:	-	-	-	959,091	959,091
	ДБНД.1.1-1-2000 п.3.1.22	- Відрахування коштів на фінансування і матеріально-технічне забезпечення сільських пожежних команд у сільських населених пунктах, де немає підрозділів державної пожежної охорони	-	-	-	945,430	945,430
	ДБНД.1.1-1-2000 п.3.1.22	- Комунальний податок	-	-	-	13,661	13,661
	ДБНД.1.1-1-2000	- Податки, збори, обов'язкові платежі, встановлені чинним	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8
	п.3.1.22	законодавством і не враховані складовими вартості будівництва (без ПДВ)					
		Разом крім ПДВ	14012,250	11622,624	-	15382,601	41017,475
	ДБНД.1.1-1-2000 п.3.1.22	Податок на додану вартість (ПДВ) (20 %)	-	-	-	8203,495	8203,495
		Всього по зведеному кошторисному розрахунку	14012,250	11622,624	-	23586,096	49220,970
		Зворотні суми	-	-	-	-	94,212
		у тому числі:					
	ДБНД.1.1-1-2000 п.2.8.18.1	- від тимчасових будівель і споруд (15 %)					94,212

Директор (або головний інженер) _____

проектної організації

Головний інженер проекту _____

Начальник відділу _____

Узгоджено:

Замовник _____

Будова - Будівництво газопроводу в м. Одеса
Шифр проекту- 5

Локальний кошторис 1-1-1
на газопровід низького тиску
Газопровід

Основа:
креслення (специфікації) № робоче креслення

Кошторисна вартість	8107,851 тис. грн.
Кошторисна трудомісткість	498,025 тис.люд.-год.
Кошторисна заробітна плата Середній розряд робіт	3367,970 тис. грн. 4,7 розряд
Вимірник одиничної вартості Показник одиничної вартості	100,00 км 81078,51 грн.

Складений в поточних цінах станом на "14 березня" 2006 р.

№ п/п	Шифр і номер позиції нормативу	Найменування робіт і витрат, одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.		Загальна вартість, грн.			Витрати труда робітників, люд.-год.	
				всього	експлуатації машин	всього	заробітної плати	експлуатації машин	не зайнятих обслуговуванням машин	
									в тому числі заробітної плати	в тому числі заробітної плати	на одиницю	всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	M13-320-1	Розвантаження труб з трубоvoзу шт.	10000	89,40	8,30	894000	696000	83000	10,00	100000
2	E10-44-1	Улаштування огорожі 100м2	3,162	69,60	0,39	16063	4790	3900	0,06	600
3	E25-4-1	Збір і центрування труб, діаметр труб до 350 мм 1000м	100	1514,90	115,33	1222140	810000	365	17,40	55
4	M13-323-8	Зварювання труб у секції, діаметр труб до 159 мм стик	6000	16082,3	10713,9	22302	3926	1071396	470,84	47084
5	E22-14-5	Нанесення дуже посиленої антикорозійної бітумно-гумової ізоляції на сталеві трубопроводи діаметром до 150 мм	1,6	6	6	72531	2700	22283	325,68	32568
6	E1-13-4	Розроблення ґрунту у відвал екскаваторами "драглайн" або "зворотна лопата" з ковшом місткістю 0,25 м ³ , група ґрунтів 1	37,8	3182,88	2228,31			1	18,00	32568
		1000м		203,69	39,19			23514	2,52	108000
		1000м ³		135,00	13,60			0	409,60	15120
				13938,8	2783,86			81600	101,86	655
				1	689,41			4454		163
				2453,50				1103		
					1847,38				14,37	543
				1918,80	553,95				85,53	3233
				71,42				69831		
								20939		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7	E1-164-1	Розробка ґрунту вручну в траншеях глибиною до 2 м без кріплень, група ґрунтів 1 100м ³	63	<u>970,90</u> 970,90	- -	61167	61167	- -	<u>200,60</u> -	<u>12638</u> -
8	E21-4-10	Вкладання труб в траншею 100м	1000	<u>84,04</u> 48,20	<u>23,54</u> 11,79	<u>84040</u>	48200	<u>23540</u> 11790	<u>8,78</u> 1,96	<u>8780</u> 1960
9	M13-323-4	Зварювання неповоротних стиків стик	2000	<u>77,0</u> 56,25	<u>5,11</u> 0,24	155800	112500	<u>10220</u> 480	<u>7,50</u> 0,04	<u>15000</u> 80
10	E25-51-1	Контроль методом радіографування якості зварних з'єднань трубопроводів 1-4 категорії діаметром до 350 мм	1700	<u>131,59</u> 17,74	<u>109,74</u> 45,44	223703	30158	<u>186558</u> 77248	<u>3,08</u> 5,86	<u>5236</u> 9962
11	E25-53-1	Установлення контрольно-виміральної колонки металевої шт	300	<u>426,14</u> 160,18	<u>46,83</u> 15,29	127842	48054	<u>14049</u> 4587	<u>32,23</u> 2,87	<u>9669</u> 846
12	P1-20-1	Засипка вручну траншей, пазах котлованів та ям, група ґрунту 1 100м ³	40	<u>804,58</u> 804,58	- -	32183	32183	- -	<u>173,40</u> -	<u>6936</u> -
13	E25-46-1	Випробування трубопроводів на міцність і перевірка на герметичність повітрям від пересувних компресорних установок на тиск до 6 МПа [60,5 кгс/см ²], діаметр трубопроводу до 350 мм	100	<u>14380,21</u> 1761,00	<u>12552,5</u> 81954,12	1438021	176100	<u>1255258</u> 195412	<u>271,76</u> 288,48	<u>27176</u> 28848
14	E1-134-1	Ущільнення ґрунту пневматичними трамбівками, група ґрунтів 1, 2 1000м ³	128	<u>205,15</u> 99,51	<u>105,64</u> 33,06	26259	12737	<u>13522</u> 4232	<u>18,36</u> 5,52	<u>2350</u> 707
15	E1-27-1	Засипка траншей і котлованів бульдозерами потужністю 59 кВт [80 к.с.] з переміщенням ґрунту до 5 м, група ґрунтів 1 1000м ³	26,8	<u>410,90</u> -	<u>410,90</u> 102,46	11012	-	<u>11012</u> 2746	<u>-</u> 15,16	<u>-</u> 406
16	E1-130-5	Ущільнення ґрунту причіпними котками на пневмоколісному ходу масою 25 т за перший прохід по одному сліду при товщині шару 50 см 1000м ³	26,8	<u>539,52</u> -	<u>539,52</u> 133,15	14459	-	<u>14459</u> 3568	<u>-</u> 16,84	<u>-</u> 451
17	E1-169-2	Вивезення зайвого ґрунту 1000м ³	70	<u>1000,16</u> 817,29	<u>182,87</u> 125,60	70011	57210	<u>12801</u> 8792	<u>171,70</u> 19,39	<u>12019</u> 1357

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
18	E10-44-2	Зняття огорожі 100м ²	3,162	<u>3313,88</u> 1089,32	<u>81,20</u> 25,25	10478	3444	257 80	195,92 4,67	619 15
		Разом прямі витрати по кошторису, грн. в тому числі: вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн. всього заробітна плата, грн.				6090247 665956 3057130	2417457	3006834 639673		<u>357554</u> 96371
		Загальновиробничі витрати, грн. трудоємність в загальновиробничих витратах, люд.-год. заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.				2017604 44100 310840				
		Прямі витрати будівельних робіт , грн. в тому числі: вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн. заробітна плата робітників, не зайнятих обслуговуванням машин, грн. заробітна плата в експлуатації машин, грн.				3734267 328576 750757 541903				
		Загальновиробничі витрати, грн. трудоємність в загальновиробничих витратах, люд.-год. заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.				862604 19476 137310				
		Всього кошторисна вартість будівельних робіт, грн. кошторисна трудоємність, люд.-год. кошторисна заробітна плата, грн.				4596871 223861 1429970				
		Прямі витрати монтажних робіт , грн. в тому числі: вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн. заробітна плата робітників, не зайнятих обслуговуванням машин, грн. заробітна плата в експлуатації машин, грн.				2355980 337380 1666700 97770				
		Загальновиробничі витрати, грн. трудоємність в загальновиробничих витратах, люд.-год.				1155000 24624				

1	2	3	4	5	6	7	8
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.	173530				
		Всього кошторисна вартість монтажних робіт, грн.	3510980				
		кошторисна трудомісткість, люд.-год.	274164				
		кошторисна заробітна плата, грн.	1938000				
		Всього по кошторису, грн.	8107851				
		Кошторисна трудомісткість, люд.-год.	498025				
		Кошторисна заробітна плата, грн.	3367970				

Склав _____ Куній В.О.
 Перевірив _____ Діхтярь Л.І.

**Розрахунок загальновиборничих витрат до локального кошторису № 1-1-1
на газопровід низького тиску**

Номер позиції л.к.	Шифр і номер позиції нормативу	Кількість	Нормативно-розрахункова кошторисна трудомісткість робіт, що передбачені в прямих витратах (робітників-будівельників та робітників, що обслуговують машини), люд-год	Усереднені коефіцієнти переходу від нормативної розрахункової трудомісткості робіт, що передбачені в прямих витратах, до трудовитрат працівників, заробітна плата яких враховується в загальновиборничих витратах	Трудомісткість в загальновиборничих витратах, люд-год гр.4хгр.5	Усереднена вартість людиногодини працівників , заробітна плата яких враховується в загальновиборничих витратах, грн.	I блок. Заробітна плата в загальновиборничих витратах, грн. гр.6хгр.7	Заробітна плата в прямих витратах, грн.	II блок. Відрахування на соціальні заходи згідно із законодавством, грн. (гр.8+гр.9)х 0,4036	Усереднені показники для визначення коштів на покриття решти статей загальновиборничих витрат, грн./ люд-год	III блок. Кошти на покриття решти статей загальновиборничих витрат, грн. гр.4хгр.11	Всього загальновиборничих витрат, грн. гр.8+гр.10+ гр.12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	M13-320-1	10000	<u>10,0645</u> 100600	0,099	<u>0,99639</u> 9964	7,05	<u>7,02</u> 70200	<u>69,99</u> 69990 0	<u>31,08</u> 310800	0,72	<u>7,25</u> 72500	<u>45,35</u> 453500
2	E10-44-1	3,162	285,9982	0,112	<u>32,0318</u>	7,05	<u>225,82</u>	<u>1630,2</u> 3	<u>749,1</u>	0,77	<u>220,22</u>	<u>1195,14</u>
			904		101		714	5155	2369		696	3779

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	E25-4-1	100	796,5223	0,096	76.46614	7,05	539,09	5411,1	2401,53	0,66	525,7	3466,32
			79652		7647		53909	541119	240153		52570	346632
4	M13-323-8	6000	20,5223	0,099	2,03171	7,05	14,32	148,60	65,75	0,72	14,78	94,85
			123120		12190		85920	891600	394500		88680	569100
5	E22-I4-5	1,6	511,4569	0,088	45,00821	7,05	317,31	3142,91	1396,54	0,62	317,1	2030,95
			818		72		508	5029	2235		507	3250
6	E1-13-4	37,8	99,897	0,092	9,19052	7,05	64,79	625,37	278,55	0,62	61,94	405,28
			3776		347		2449	23639	10530		2341	15320
7	E1-164-1	63	200,6	0,092	18,4552	7,05	130,11	970,90	444,37	0,62	124,37	698,85
8		1000	12638		1163	7,05	8197	61167	27996	0,68	7835	44028
	E21-4-10		10.7399	0,091	0,97733		6,89	59,99	26,99		ИЛ	41,18
9 10	M13-323-4	2000	10740	0,099	977	7,05	6890	59990	26990	0,72	7300	41180
11	E25-51-1	1700	7.5393	0,096	0,74639	7,05	5,26	56,49	24,92	0,66	5.43	35,61
	E25-53-1	300	15080	0,096	1493	7,05	10520	112980	49840	0,66	10860	71220
			8,9396		0,8582		6,05	63,18	27.94		10030	39.89
			15198		1459		10285	107406	47498		23,13	67813
			35.0496		3,36476		23,72	175,47	80,39			127,24
12 13	P1-20-1	40	10515	0,092	1009	7,05	7116	52641	24117	0,62	6939	38172
	E25-46-1	100	173,4 6936	0,096	15,9528	7,05	112.47	804,58	370,12	0,66	107,51	590,1
			560,2443		638		4499	32183	14805		4300	23604
					53,78345		379,17	3715,12	1652,46		369,76	2401,39
14 15	E1-134-1	128	56024	0,092	5378	7,05	37917	371512	165246	0,62	36976	240139
	E1-27-1		23,878		2,19678		15,49	132,57	59,76	0,62	14.8	90,05
			3057		281		1983	16969	7649		1894	11526
		26,8	15.1575	0,092	1,39449	7,05	9,83	102,46	45.32		9,4	64,55
16	E1-130-5	26,8	406	0,092	37	7,05	263	2746	1215	0,62	252	1730
			16,8378		1,54908		10,92	133,15	58,15		10.44	79.51
17	E1-169-2	70	451 191,09	0,092	42	7,05	293	3568	1558	0,62	280	2131
			34		17,58059		123,94	942.89	430,57		118,48	672,99

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
18	E10-44-2	3,162	13376	0,112	1231	7,05	8676	66002	30139	0,77	8294	47109
			200.5918		22,46628		158,39	1114,57	513,77		154.46	826,62
			634		71		501	3524	1625		488	2614
Разом			453925		44100		310840	3057130	1359265		312742	1982847

Крім того: Кошти на оплату перших п'яти днів непрацездатності внаслідок захворювання або травми

(графа 8 + графа 9)*1,032% = (310840+3057130)*0,01032 = 34757 грн.

Разом загально виробничі витрати -1982847+34757 = 2017604 грн.

Примітка: В чисельнику наведені показники для розрахунку загально виробничих витрат на одиницю, в знаменнику - на позицію.

Склав _____

Перевірив _____

Будова - Будівництво газопроводу в м. Одеса
Шифр проекту- 5

**Локальний кошторис 1-1-2
на газопровід низького тиску
Газопровід**

Основа:
креслення (специфікації) № робоче креслення

Кошторисна вартість
Кошторисна трудомісткість
Кошторисна заробітна плата Середній
розряд робіт
Вимірник одиничної вартості Показник
одиничної вартості

12152,741 тис. грн.
746,573 тис.люд.-год.
5049,251 тис. грн.
4,7 розряд
150,00 км
81018,27 грн.

Складений в поточних цінах станом на "14 березня" 2006 р.

№ п/п	Шифр і номер позиції нормативу	Найменування робіт і витрат, одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.		Загальна вартість, грн.			Витрати труда робітників, люд.-год.	
				всього	експлуатації машин	всього	заробітної плати	експлуатації машин	не зайнятих обслуговуванням машин	
									заробітної плати	в тому числі заробітної плати	тих, що обслуговують машини	на одиницю	всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	M13-320-1	Розвантаження труб з трубовозу	15000	89,40	8,30	1341000	1044000	124500	10,00	150000
2	E10-44-1	Улаштування огорожі	3,878	69,60	0,39	19700	5875	5850	0,06	900 1042
		100м ²		5080,04	422,75			1639	268,60	67
				1514,90	115,33			447	17,40	
3	E25-4-1	Збір і центрування труб, діаметр труб до 350 мм	150	16082,63	10713,96	2412354	477432	1607094	470,84	70626
		1000м		3182,88	2228,31			334247	325,68	48852
4	M13-323-8	Зварювання труб у секції, діаметр труб до 159 мм	9000	203,69	39,19	1833210	1215000	352710	18,00	162000
		стик		135,00	13,60			122400	2,52	22680
5	E22-14-5	Нанесення дуже посиленої антикорозійної бітумно- гумової ізоляції на сталеві трубопроводи діаметром до 150 мм	2,4	13938,81	2783,86	33453	5888	6681	409,60	983
		1000м		2453,50	689,41			1655	101,86	244

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6	E1-13-4	Розроблення ґрунту у відвал екскаваторами'драглайн" або "зворотна лопата" з ковшом місткістю 0,25 м ³ , група ґрунтів 1 1000н ³	56,7	1918,80 71,42	1847,38 553,95	108796	4050	104746 31409	14,37 85,53	815 4850
7	E1-164-1	Розробка ґрунту вручну в траншеях глибиною до 2 м без кріплень, група ґрунтів 1 100 м ³	94,5	970,90 970,90	- -	91750	91750	- -	200,60 -	18957 -
8	E21-4-10	Вкладання труб в траншею 100 м	1500	84,04 48,20	23,54 11,79	126060	72300	35310 17685	8,78 1,96	13170 2940
9	M13-323-4	Зварювання неповоротних стиків СТИК	3000	77,90 56,25	5,11 0,24	233700	168750	15330 720	7,50 0,04	22500 120
10	E25-51-1	Контроль методом радіографування якості зварнихз'єднань трубопроводів 1-4 категорії діаметром до350 мм ШТ	2550	131,59 17,74	109,74 45,44	335555	45237	279837 115872	3,08 5,86	7854 14943
11	E25-53-1	Установлення контрольно-вимірювальної колонки металеві ШТ	450	426,14 160,18	46,83 15,29	191763	72081	21074 6881	32,23 2,82	14504 1269
12	P1-20-1	Засипка вручну траншей, пазах котлованів та ям, група ґрунту 1 100 м ³	60	804,58 804,58	- -	48275	48275	- -	173,40 -	10404 -
13	E25-46-1	Випробування трубопроводів на міцність і перевірка на герметичність повітрям від пересувних компресорних установок на тиск до 6МПа [60,5 кгс/см ²], діаметр трубопроводу до 350 100 Ом	150	14380,21 1761,00	12552,5 1954,12	2157032	264150	1882887 293118	271,76 288,48	40764 43272
14	E1-134-1	Ущільнення ґрунту пневматичними трамбівками, група ґрунтів 1, 2 100м ³	192	205,15 99,51	105,64 33,06	39389	19106	20283 6348	18,36 5,52	3525 1060

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
15	E1-27-1	Засипка траншей і котлованів бульдозерами потужністю 59 кВт [80 к.с] з переміщенням ґрунту до 5 м, група ґрунтів 1	40,2	410,90 -	410,90 102,46	16518	-	16518 4119	- 15,16	- 609
16	E1-130-5	Ущільнення ґрунту причіпними котками на пневмоколісному ході масою 25 т за перший прохід по одному сліду при товщині шару 50 см	40,2	539,52 -	539,52 133,15	21689	-	21689 5353	- 16,84	- 677
17	E1-169-2	Вивезення зайвого ґрунту	105	1000,16 817,29	182,87 125,60	105017	85815	19202 13188	171,70 19,39	18029 2036
18	E10-44-2	Зняття огорожі	3,878	3313,88 1089,32	81,20 25,25	12851	4224	315 98	195,92 4,67	760 18
Разом прями витрати по кошторису, гон.						9128112	3623933	4509815		535933
								959390		144537
в тому числі:										
вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.						994364				
всього заробітна плата, грн.						4583323				
Загальновиробничі витрати, грн.						3024629				
трудоємність в загальновиробничих витратах, люд.-год.						66103				
заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.						465928				
Прями витрати будівельних робіт , грн.						5594142				
в тому числі:										
вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.						488294				
заробітна плата робітників, не зайнятих обслуговуванням машин, грн.						1123883				
заробітна плата в експлуатації машин, грн.						812735				
Загальновиробничі витрати, грн.						1292129				
трудоємність в загальновиробничих витратах, люд.-год.						29167				

1	2	3	4	5	6	7	8
		заробітна плата в загальноновиробничих витратах, грн.	205633				
		Всього кошторисна вартість будівельних робіт , грн.	6886271				
		кошторисна трудомісткість, люд.-год.	335327				
		кошторисна заробітна плата, грн.	2142251				
		Прямі витрати монтажних робіт , грн.	3533970				
		в тому числі:					
		вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.	506070				
		заробітна плата робітників, не зайнятих обслуговуванням машин, грн.	2500050				
		заробітна плата в експлуатації машин, грн.	146655				
		Загальноновиробничі витрати, грн.	1732500				
		трудомісткість в загальноновиробничих витратах, люд.-год.	36936				
		заробітна плата в загальноновиробничих витратах, грн.	260295				
		Всього кошторисна вартість монтажних робіт, грн.	5266470				
		кошторисна трудомісткість, люд.-год.	411246				
		кошторисна заробітна плата, грн.	2907000				
		Всього по кошторису, грн.	12152741				
		Кошторисна трудомісткість, люд.-год.	746573				
		Кошторисна заробітна плата, грн.	5049251				

Склав _____ Куній В.О.
Перевірив _____ Діхтярь Л.І.

**Розрахунок загальновиборничих витрат до локального кошторису № 1-1-2
на газопровід середнього тиску**

номер позиції л.к.	Шифр і номер позиції нормативу	Кількість	Нормативно-розрахункова кошторисна трудомісткість робіт, що передбачені в прямих витратах (робітників-будівельників та робітників, що обслуговують машини),	Усереднені коефіцієнти переходу від нормативно-розрахункової трудомісткості робіт, що передбачені в прямих витратах, до трудовитрат працівників, заробітна плата яких враховується в загальновиборничих витратах	Трудомісткість в загальновиборничих витратах, люд-год гр.4хгр.5	Усереднена вартість людиногодини працівників, заробітна плата яких враховується в загальновиборничих витратах, грн.	I блок. Заробітна плата в загальновиборничих витратах, грн. гр.6хгр.7	Заробітна плата в прямих витратах, грн.	II блок. Відрахування на соціальні заходи згідно із законодавством, грн. (гр.8+гр.9)х 0,4036	Усереднені показники для визначення коштів на покриття статей загальновиборничих витрат, грн./люд-год	III блок. Кошти на покриття решти статей загальновиборничих витрат, грн. гр.4хгр,11	Всього загальновиборничих витрат, грн. гр.8+гр.10+ гр.12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	M13-320-1	15000	10,0645 150900	0,099	0,99639	7,05	7,02	69,99	31,08	0,72	7,25	45,35
2	E10-44-1	3,878	285,9982 1109	0,112	14946 32,0318	7,05	105300 225,82	1049850 1630,23	466200 749,1	0,77	108750 220,22	680250 1195,14
3	E25-4-1	150	796,5223 119478	0,096	124 76,46614	7,05	876 539,09	6322 5411,19	2905 2401,53	0,66	854 525,7	4635 3466,32
4	M13-323-8	9000	20,5223 184680	0,099	11470 2,03171	7,05	80864 14,32	811679 148,60	360229 65,75	0,72	78855 14,78	519948 94,85
					18285		128880	1337400	591750		133020	853650

1	2		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	E22-14-5	2,4	511,4569	0,088	45,00821	7,05	317,31	3142,91	1396.54	0,62	317,1	2030,95
6	E1-13-4	56,7	1227		108		762	7543	3351		761	4874
			99,897	0,092	9,19052	7,05	64,79	625,37	278,55	0,62	61,94	405.28
			5665		521		3674	35459	15793		3512	22979
7	E1-164-1	94,5	200,6	0,092	18,4552	7,05	130,11	970,90	444,37	0,62	124,37	698,85
8		1500	18957	0,091	1744	7,05	12295 6,89	91750	41993	0,68	11753 7,3	66041 41.18
9	E21-4-10		10,7399		0,97733		10335 5,26	59,99	26,99		10950	61770 35,61
		3000	16110	0,099	1466	7,05	15780 6.05	89985	40485	0,72	5,43	106830
	M13-323-4		7,5393		0,74639		15428	56.49	24,92		16290 5,9	39,89 101720
	E25-51-1	2550	22620	0,096	2239	7,05	23,72	169470	74760	0,66	15045	127.24
10 11	E25-53-1	450	8,9396	0,096	0,8582	7,05	10674	63.18	27,94	0,66	23,13	57258
			22797		2188		112,47	161109	71247		10409	590,1
			35,0496		3,36476		6748	175,47	80,39		107,51	35406
12	P1-20-1	60	15773	0,092	1514	7,05	379,17	78962	36175	0,62	6451	2401,39
			173,4		15,9528		56876	804,58	370,12		369,76	360209 90.05
13	E25-46-1	150	10404	0,096	957	7,05	15,49	48275	22207	0,66	55464	17290 64,55
			560,2443		53,78345		2974 9,83	3715,12	1652,46		14,8	2595
14	E1-134-1	192	84036	0,092	8068	7,05	395 10,92	557268	247869	0,62	2842 9,4	79,51
			23,878		2,19678		439 123,94	132,57	59,76		378 10.44	3196 672,99
15	E1-27-1	40,2	4585	0,092	422	7,05	13014	25454	11474	0,62	420	70664 826,62
			15,1575		1,39449		158,39	102,46	45,32		118,48	3206
16	E1-130-5	40,2	609	0,092	56	7,05	614	4119	1822 58.15	0,62	12440	
			16,8378		1,54908			133,15	2337		154,46	
17	E1-169-2	105	677	0,092	62	7,05		5353	430.57	0,62	599	
			191,0934		17,58059			942,89	45210			
			20065		1846			99003	513,77			
			200,5918		22,46628			1114.57	1993			
			778		87			4322				

1 18	2 Е 10-44-2	3,878	4	5 0,112	6	7 7,05	8	9	10	11 0,77	12	13
Разом:			680470		66103		465928	4583323	2037800		468793	2972521

Крім того: Кошти на оплату перших п'яти днів непрацездатності внаслідок захворювання або травми
(графа 8 + графа 9) * 1,032% = (465928 + 4583323) * 0,01032 = 52108 грн.

Разом загальновиробничі витрати - 2972521 + 52108 = 3024629 грн.

Примітка: В чисельнику наведені показники для розрахунку загальновиробничих витрат на одиницю, в знаменнику - на позицію.

Склав _____

Перевірив _____

ОБ'ЄКТНИЙ КОШТОРИС №1-1

на будівництво: Газопровід

Кошторисна вартість об'єкта	20260,592 тис.грн.	1244,598
Кошторисна трудомісткість	тис.люд.-год.	8417,221
Кошторисна заробітна плата	тис.грн.	
Вимірник одиничної вартості Будівельні		км
обсяги		250,000 км

№ п/п	Номери кошторисів і кошторисних розрахунків	Найменування робіт і витрат	Кошторисна вартість, тис.грн.					Кошторис на трудомісткість, тис. люд.-год.	Кошторис на заробітна плата, тис. грн.	Показники одиничної вартості
			будівельних робіт	монтажних робіт	устаткування, меблів та інвентарю	інших витрат	всього			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Л. кошторис 1-1-1	на газопровід низького тиску	4596,871	3510,980			8107,851	498,025	3367,970	32,431
2	Л. кошторис 1-1-2	на газопровід середнього тиску	6886,271	5266,470			12152,74	746,573	5049,251	48,611
		Всього:	11483,142	8777,450			20260,592	1244,598	8417,221	81,042

Головний інженер проекту _____

Начальник відділу _____

Склав _____

Кундій В. О.

Перевірів _____

Діхтярь Л. І.

ВІДОМІСТЬ ТРУДОМІСТКОСТІ І ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ

до об'єктного кошторису № 1-1

Номери локальних кошторисів	Найменування локальних кошторисів	Будівельні роботи		Монтажні роботи		Експлуатація машин		Загальновиробничі витрати		Кошторисна трудомісткість, тис. люд.-год.	Кошторисна заробітна плата, тис. грн.
		Трудомісткість, тис. люд.-год.	Заробітна плата, тис. грн.	Трудомісткість, тис. люд.-год.	Заробітна плата, тис. грн.	Трудомісткість, тис. люд.-год.	Заробітна плата, тис. грн.	Трудомісткість, тис. люд.-год.	Заробітна плата, тис. грн.		
		Середній розряд		Середній розряд		Середній розряд					
1	2	3/4	5	6/7	8	9/10	11	12	13	14	15
1-1-1	газопровід низького тиску	125,774 4	750,757	231,780 5	1666,700	96,371 5	639,673	44,100	310,840	498,025	3367,970
1-1-2	газопровід середнього тиску	188,263 4	1123,883	347,670 5	2500,050	144,537 5	959,390	66,103	465,928	746,573	5049,251
	Разом :	314,037	1874,640	579,450	4166,750	240,908	1599,063	110,203	776,768	1244,598	8417,221

Склав _____
Перевірив _____

Куній В.О.
Діхтярь Л.І.

ПИТАННЯ ДО КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

РОЗДІЛ 1

До р. 1.1

1. Охарактеризуйте технічне нормування.
2. Розкрийте наукові принципи і значення нормування.
3. Охарактеризуйте зміст процесу нормування праці та його значення.

До р.1.2.

4. Розкрийте склад виробничого і трудового процесів.
5. У чому полягає сутність виробничих норм час, затрат праці та норм виробітку.
6. Охарактеризуйте збірники виробничих норм.

До р. 1.3.

7. Охарактеризуйте витрати робочого часу.
8. У чому полягає час перерв.
9. Розкрийте класифікацію робочого часу стосовно виробничого процесу.
10. У чому полягає класифікація робочого часу використання машини.

До р. 1.4.

11. Охарактеризуйте методи нормативних спостережень.

До р.1.5.

12. Охарактеризуйте нормативи, які використовують у практиці нормування праці.
13. У чому полягають вимоги до нормативів?

До р.1.6.

14. В чому закладається перегляд норм праці?

До р.1.7.

15. Охарактеризуйте нормування праці службовців.
16. Розкрийте роль інформації в сучасному виробництві.
17. Розкрийте суть нормування праці керівників.
18. Методи нормування праці керівників.
19. У чому полягає суть функцій управління.
20. Охарактеризуйте продукт праці керівника.

РОЗДІЛ 2

До р.2.1.

21. Розкрийте суть наукової організації праці.
22. У чому суть вимог до умов праці.

До р.2.2.

23. В чому закладається головне завдання розвитку бригадної форми організації праці.

До р.2.3.

24. Розкрийте суть організації заробітної плати.
25. Функції заробітної плати.

До р.2.4.

26. Охарактеризуйте тарифну систему оплати праці.
27. Розкрийте поняття професія, спеціальність і кваліфікація.
28. Основні елементи тарифної системи
29. Охарактеризуйте тарифну сітку.

До р.2.5.

30. Охарактеризуйте поняття, види та принципи заробітної плати.
31. Розкрийте структуру та основні функції заробітної плати.

До р.2.6.

32. Охарактеризуйте оплату праці у виробничих бригадах.

РОЗДІЛ 3

До р.3.1.

33. Охарактеризуйте ціну на будівельну продукцію.

34. Розкрийте методи ціноутворення.

До р.3.2.

35. Розкрийте суть ціноутворюючих факторів на будівельну продукцію.

36. Охарактеризуйте проектно-кошторисну документацію.

37. Розкрийте методи кошторисної вартості будівництва.

До р.3.3.

38. Охарактеризуйте основні норми й нормативи необхідні для визначення кошторисної вартості.

39. Що в себе включають фірмові кошторисні нормативи?

40. Розкрийте значення елементних кошторисних норм.

41. Розкрийте склад укрупнених кошторисних норм.

До р. 3.4.

42. Охарактеризуйте накладні витрати й кошторисний прибуток.

43. Охарактеризуйте систему накладних витрат.

44. Розкрийте суть базових питомих показників вартості будівництва.

45. Яким чином складається система норм і цін на будівельну продукцію.

До р.3.7.

46. Розкрийте принципи складання локальних кошторисів.

47. Розкрийте принципи складання об'єктних кошторисів.

48. Розкрийте принципи складання зведених кошторисів.

49. Розкрийте суть договірної ціни на продукцію будівництва.

50. Охарактеризуйте кошториси на будівництво газопроводу.

51. Виконати приклад 1 до теми 1.2.2. (завдання видає викладач).

52. Виконати приклад 2 до теми 1.2.2.

53. Виконати практичне завдання до теми 1.6.

54. Виконати практичне завдання до теми 1.7.

55. Виконати практичне завдання до теми 2.2.

56. Виконати практичне завдання до розділу 2.5.

57. Виконати приклади 1,2,3 до розділу 2.5.

58. Розрахувати локальні кошториси по варіанту.

59. Розрахувати кошториси по варіанту.

60. Виконати практичне завдання до розділу 2.5.

Таблиця розподілу питань за варіантами контрольної роботи

Перша цифра варіанту	Друга цифра варіанту (остання цифра шифру)									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1,11,21, 31,41,51	2,12,22, 32,42,52	3,13,23, 33,43,53	44,14,24, 34,44,54	5,15,25, 35,45,55	6,16,26, 36,46,56	7,17,27, 37,47,57	8,18,28, 38,48,58	9,19,29, 39,49,59	10,20,30, 40,50,60
1	2,13,24, 35,46,57	3,14,25, 36,47,58	4,15,26, 37,48,59	5,16,27, 38,49,60	6,17,28, 39,47,51	7,18,29, 40,41,52	8,19,30, 31,42,53	9,20,26, 32,43,54	10,16,22, 33,44,55	1,12,23, 34,45,56
2	3,15,27, 39,24,53	4,16,28, 40,43,54	5,17,29, 31,44,55	6,18,30, 32,45,56	7,19,21, 33,46,67	8,20,22, 34,47,58	9,11,23, 35,48,59	10,12,24, 36,49,60	1,13,26, 37,50,51	2,14,26, 38,41,52
3	4,17,30, 33,48,60	5,18,21, 34,49,51	6,19,22, 35,50,52	7,20,23, 36,41,53	8,11,24, 37,42,54	9,12,25, 38,43,55	10,13,26, 39,44,56	1,14,27, 40,45,57	2,15,28, 31,46,58	3,16,29, 32,47,59
4	5,19,23, 37,43,56	6,20,24, 38,44,57	7,11,25, 39,45,58	8,12,26, 40,46,59	9,13,27, 31,47,60	10,14,28, 32,48,51	1,15,26, 33,49,52	2,16,30, 34,50,53	3,1771 35,41,54	4,18,22, 36,42,55
5	6,12,26, 38,44,52	7,13,27, 39,45,53	8,14,28, 40,46,54	9,15,29, 31,47,55	10,16,30, 32,48,56	1,17,21, 33,49,57	2,18,22, 34,50,58	3,19,23, 35,41,59	4,20,24, 36,42,60	5,11,25, 37,43,51
6	7,14,29, 32,47,54	8,15,30, 33,48,55	9,16,21, 34,49,56	10,17,22, 35,50,57	1,18,23, 36,41,58	2,19,24, 37,42,59	3,20,25, 38,43,60	4,11,26, 39,44,51	5,12,27, 40,45,52	6,13,26, 31,46,53
7	8,16,22, 34,45,55	9,17,23, 35,46,56	10,18,24, 36,47,57	1,19,25, 37,48,58	2,20,26, 38,49,59	3,11,27, 39,50,60	4,12,28, 40,41,51	5,13,29, 31,42,52	6,14,30, 32,43,53	7,15,21, 33,44,54
8	9,18,25, 40,50,59	10,19,26, 31,41,60	1,20,27, 32,42,51	2,11,28, 33,43,52	3,12,29, 34,44,53	4,13,30, 35,45,54	5,14,21, 36,46,55	6,15,22, 37,47,56	7,16,23, 38,48,57	8,17,24, 39,49,58
9	10,20,28, 36,49,58	1,11,29, 37,50,59	2,12,30, 38,41,60	3,13,21, 39,42,51	4,14,22, 40,43,52	5,15,25, 31,44,53	6,16,24, 32,45,54	7,17,25, 33,46,55	8,18,26, 34,47,56	9,19,27, 35,48,57

ЛІТЕРАТУРА

- Правила визначення вартості будівництва. ДБН Д.1.1.-1.2000
Доповнення 3.
- Організація будівельного виробництва. ДБН А.3.1.-5-96.
- Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи (РЕКН).
- Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи (РЕКН_у).
- Ресурсні елементні кошторисні норми експлуатації будівельних машин і механізмів (РКНЕМ).
- Поточні одиничні розцінки .
- Ціноутворення в будівництві //Збірники офіційних документів та роз'яснень. - К.: Інпроект, 2002.
- Романова К.Г., Жаровська Е.П. и др. Нормирование труда и сметы. - М.: Стройиздат. 1998.
- Белов В.В. Нормування праці та кошториси в будівництві. - Суми: ВВП "Мрія- 1"ЛТД, 2000.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
Пояснювальна записка	4
1. Технічне нормування праці	
1.1. Мета, завдання та методи технічного нормування	6
1.2. Види норм у газовому господарстві	13
1.2.3. Збірники виробничих норм, порядок їх розроблення і застосування	21
1.3. Класифікація витрат робочого часу	23
1.4. Методи нормативних спостережень	34
1.5. Нормативи і вимоги до них	38
1.5.1. Склад нормативів та вимоги до них	38
1.5.2. Перегляд норм праці	40
1.6. Вивчення затрат робочого часу	
1.6.1. Фотографія робочого часу	42
1.6.2. Індивідуальна фотографія робочого часу	43
1.6.3. Групова фотографія	44
1.6.4. Бригадна фотографія	45
1.6.5. Самофотографія	45
Практичне завдання. Лист спостереження. Індивідуальна фотографія робочого часу	46
1.7. Нормування праці інженерно-технічних працівників та службовців.	
1.7.1. Нормування праці службовців	49
1.7.2. Нормування праці керівників	50
Практичне завдання. Вивчення затрат робочого часу та нормування праці інженерно-технічних працівників та службовців	55
2. Організація і оплата праці в газовому господарстві	
2.1. Наукова організація праці	58
2.2. Організація бригад та ланок	63
Практична робота. Розрахунок професійно-кваліфікаційного складу бригади	65
2.3. Організація оплати праці	67
2.4. Тарифна система	70
2.5. Форми розрахунку заробітної плати	89
2.6. Оплата праці у виробничих бригадах	94
Практична робота. Визначення чисельності виробничого персоналу та заробітної плати	97
Нарахування заробітної плати по конкретному підприємству	102
Розрахунок нормативної чисельності робочих	106
Баланс робочого часу робітників в	116
Довідка про нормативну та фактичну чисельність робітників	117
Розрахунок чисельності контролерів природного газу	118

Розрахункова чисельність слюсарів	.....119
Розрахунок необхідної чисельності робочих автотранспорту	.....120
3. Кошториси в газовому господарстві	
3.1. Ціна й ціноутворення на будівельну продукцію	.....122
3.2. Ціноутворюючі фактори на будівельну продукцію	.....126
3.3. Одиничні розцінки та прямі витрати. Кошторисні нормативи	.....131
3.4. Накладні витрати й кошторисний прибуток	.....135
3.5. Газові питомі показники вартості будівництва	.....136
3.6. Визначення ціни будівельної продукції	.....137
3.7. Кошторисна документація. Принципи складання локальних і об'єктних кошторисних розрахунків	.....139
3.8. Зведений кошторисний розрахунок вартості будівництва	.....142
3.9. Договірна (вільна) ціна на продукцію будівництва	.....144
Розрахунок кошторисної документації	.....149
Питання для контрольної роботи	.....172
Таблиця розділу питань за варіантами контрольної роботи	.....174
Література	.....175

Головними завданнями нормування праці і кошторису як навчальної дисципліни слід вважати:

- ознайомлення студентів з методами і практикою встановлення обґрунтованих норм праці під час виконання різноманітних процесів;
- навчити самостійно проводити спостереження затрат робочого часу, аналізувати отримані результати і виявляти резерви кращого його виконання;
- навчити самостійно проводити аналіз трудових прийомів і методів з метою їх реалізації і впровадження передового виробничого досвіду;
- навчити самостійно аналізувати стан роботи щодо нормування праці на підприємствах, розробляти пропозиції щодо його вдосконалення, що забезпечить підвищення рівня професійної підготовки студентів;
- навчити самостійно розраховувати обсяги робіт за конструктивними елементами та видами робіт.

Нормування праці та кошторис – самостійна дисципліна – вивчення якої досить тісно пов'язане з такими дисциплінами, як економіка і планування галузі, газові мережі, технологія і організація будівельно-монтажних і ремонтних робіт. Зараз значення нормування зростає у зв'язку з необхідністю виживання підприємства в умовах ринку, коли завищення обсягів робіт, матеріалів, витрат на робочу силу, і, зрештою ціни продукції просто недопустиме. Повне і послідовне виконання всіх вимог дозволить студентам отримати загальні науково-методичні основи вирішення проблем встановлення міри праці та витрат матеріалів та виробити чіткі практичні навички конкретних розрахунків.

На протязі курсу вивчення цієї дисципліни можна виділити такі основні практичні заняття на теми:

1. Нормування праці працівників та порівняння витрат
2. Особливості оплати праці робітників газового господарства
3. Визначення обсягу БМР
4. Кошторисна документація

Для проведення першої практичної роботи ефективно і доцільно застосовувати фотографію робочого дня. Наприклад, само фотографію пі час ремонту обладнання ГРП. Така робота дозволяє не тільки фіксувати затрати часу робочої зміни, аї аналізувати їх. Аналіз складається з обробки даних спостереження, а саме – визначення тривалості однойменних затрат часу та шифрування операцій. Подальша робота – це складання проектного та фактичного балансу затрат робочого часу зміни. Ця робота дає можливість проаналізувати як і наскільки ефективно використовувався час зміни. Наступний крок – розрахунок коефіцієнтів, що характеризують використання робочого часу та робочої сили, а саме: Коефіцієнт використання робочого часу

Коефіцієнт завантаження робітника

Коефіцієнт можливого ущільнення робочого часу:

Коефіцієнт росту продуктивності праці:

Для проведення другої практичної роботи, необхідно з самого початку надати студентам уявлення про робітничі професії в газовому господарстві, а також з системою посадових окладів для керівників, фахівців, спеціалістів та технічних службовців. Для нарахування заробітної плати робітників застосовується порозрядна система. Також необхідно ознайомити студентів з правилами оплати праці у вихідні дні у святкові дні в понад нормований робочий час., надати уявлення про те як та на яких умовах нараховуються премії, доплати, надбавки. Всі ці розрахунки бажано проводити у відповідних таблицях.

Для виконання третьої практичної роботи доцільно використовувати локальний кошторис.

Локальні кошториси містять прямі та накладні витрати.

Прямі витрати визначаються в локальних кошторисах шляхом множення визначеної за ресурсними елементами кошторисними нормами кількості трудових і матеріально-технічних ресурсів, необхідних для виконання обсягів робіт, на відповідні робочі ціни цих ресурсів.

Кошторисна вартість будівельних матеріалів, виробів та конструкцій у прямих витратах визначається на підставі нормативної потреби в них, виходячи з необхідних обсягів робіт та відповідних поточних цін.

Витрати на доставку матеріальних ресурсів обчислюється калькуляційним методом, або ж за середнім показником вартості транспортних витрат на 1 т відповідного вантажу за середньою відстанню перевезень, що надається Держбудом.

В учбових цілях та для відносно простих об'єктів групування кошторисної вартості за розділами може не проводитися. Припускається складання на один і той же вид робіт двох і більше локальних кошторисів при проектуванні складних об'єктів. Для виконання четвертої практичної роботи слід застосовувати об'єктний кошторис та зведений кошторисний розрахунок.

Об'єктні кошториси складаються в поточному рівні за відповідною формою на об'єкти в цілому, шляхом підсумування даних локальних кошторисів з групуванням робіт та витрат за відповідними графами кошторисної вартості по видах робіт.

В об'єктних кошторисах за даними локальних кошторисів позначаються кошторисна трудомісткість і кошторисна заробітна плата.

До зведеного кошторисного розрахунку вартості будівництва включаються окремими рядками підсумки щодо всіх об'єктних кошторисних розрахунків, об'єктних кошторисів та кошторисних розрахунків на окремі види витрат.

Кошторисна вартість будівництва газопроводу визначається згідно зведеного кошторисного розрахунку.

