



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ  
ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ  
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

**В.Л. Дикань, Ю.В. Єлагін, Т.Г. Сухорукова**

**ЕКОНОМІКА ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ  
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

**Підручник**

*Затверджено Міністерством освіти і науки,  
молоді та спорту України як підручник для студентів  
вищих навчальних закладів*

**Харків 2012**

УДК 331.101.26  
ББК 65.9(2)24  
Д 45

*Затверджено Міністерством освіти і науки, молоді та спорту  
України як підручник для студентів вищих навчальних закладів  
(№ 1/11-6541 від 22.07.11 р.)*

**Рецензенти:**

професори П.А. Орлов (ХНЕУ),  
О.С. Іванілов (ХДТУБА),  
В.В. Максимов (СНУ ім. В. Даля)

**Дикань В.Л., Єлагін Ю.В., Сухорукова Т.Г.**  
Д 45 Економіка праці на підприємствах залізничного  
транспорту: Підручник. – Харків: УкрДАЗТ, 2012. –  
275 с., табл. 13, рис. 18.  
ISBN 978-966-2033-87-8

У підручнику викладено теоретичні і прикладні  
положення про зайнятість, соціально-трудові відносини та  
ринок праці, організацію та умови праці, робочий час та  
нормування праці. Значне місце відведено ефективності праці,  
організації і регулюванню праці та її оплаті на підприємствах  
залізничного транспорту.

Розглянуто питання якості життя, доходів і мотивації  
праці населення, соціальної політики в ринкових умовах.

Для студентів, викладачів економічних спеціальностей  
ВНЗ залізничного транспорту, а також може бути  
використаний слухачами курсів підвищення кваліфікації.

УДК 331.101.26  
ББК 65.9(2)24

**ISBN 978-966-2033-87-8**

© Українська державна академія  
залізничного транспорту, 2012.

Підручник

**Дикань Володимир Леонідович,  
Єлагін Юрій Вікторович,  
Сухорукова Тетяна Геннадіївна**

**ЕКОНОМІКА ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ  
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

Відповідальний за випуск Сухорукова Т.Г.

Редактор Ібрагімова Н.Г.

---

Підписано до друку 19.10.11 р.

Формат паперу 60x84 1/16. Папір писальний.  
Умовн.-друк.арк. 9,5. Тираж 500. Замовлення №

Видавець та виготовлювач Українська державна академія  
залізничного транспорту,  
61050, Харків-50, майдан Фейсбаха, 7.  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2874 від 12.06.2007 р.

**В.Л. Дикань, Ю.В. Єлагін, Т.Г. Сухорукова**

**ЕКОНОМІКА ПРАЦІ  
НА ПІДПРИЄМСТВАХ  
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

**Підручник**

**Харків 2012**

## ЗМІСТ

Передмова	7
<b>Розділ 1. РИНОК ПРАЦІ</b>	10
1.1. Ринок праці: елементи та особливості його формування	10
1.2. Сегменти і функції ринку праці	14
Контрольні питання	17
<b>Розділ 2. ТРУДОВІ РЕСУРСИ. ЗАЙНЯТІСТЬ НАСЕЛЕННЯ І БЕЗРОБІТТЯ</b>	18
2.1. Населення та трудові ресурси	18
2.2. Зайнятість населення: поняття, принципи і форми	24
2.3. Безробіття: поняття, класифікація і регулювання	29
Контрольні питання	37
<b>Розділ 3. СОЦІАЛЬНО-ТРУДОВІ ВІДНОСИНИ Й СОЦІАЛЬНА ПОЛІТИКА В РИНКОВІЙ ЕКОНОМІЦІ</b>	38
3.1. Система соціально-трудова відносин	38
3.2. Механізм регулювання соціально-трудова відносин	43
3.3. Фактори формування і розвитку соціально-трудова відносин	50
Контрольні питання	52
<b>Розділ 4. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАЦІ ТА СОЦІАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ</b>	53
4.1. Мета і задачі організації праці	53
4.2. Вдосконалення організації праці	55
4.3. Виробниче середовище. Умови праці: поняття, основні елементи, їх класифікація	60
4.4. Шкідливі та небезпечні виробничі фактори. Класифікація умов важкості праці	70
4.5. Методи оцінки соціально-економічної ефективності організації праці	74
Контрольні питання	77

<b>Розділ 5. РОБОЧИЙ ЧАС, СТРУКТУРА І МЕТОДИ ЙОГО ВИВЧЕННЯ</b>	78
5.1. Структура та класифікація витрат робочого часу	78
5.2. Методи вивчення використання робочого часу	87
5.3. Режими праці і відпочинку	91
5.4. Облік і режим робочого часу на залізничному транспорті	94
Контрольні питання	106
<b>Розділ 6. ФОРМУВАННЯ, ОРГАНІЗАЦІЯ І ПЛАНУВАННЯ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА</b>	107
6.1. Формування виробничого колективу і його структури	107
6.2. Психофізіологічні характеристики праці та персоналу	109
6.3. Планування і аналіз чисельності працівників	115
6.4. Планування чисельності адміністративно-управлінського персоналу	122
Контрольні питання	127
<b>Розділ 7. ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРАЦІ</b>	129
7.1. Економічна сутність продуктивності праці	129
7.2. Методи визначення продуктивності праці	132
7.3. Фактори і резерви підвищення продуктивності праці	136
7.4. Визначення рівня продуктивності праці у структурних підрозділах залізниць та фактори її підвищення	141
Контрольні питання	147
<b>Розділ 8. НОРМУВАННЯ ПРАЦІ</b>	148
8.1. Методи нормування праці	148
8.2. Види норм витрат праці	156
Контрольні питання	166
<b>Розділ 9. ОРГАНІЗАЦІЯ І НОРМУВАННЯ ПРАЦІ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ</b>	168
9.1. Організація праці на залізничному транспорті	168

9.2. Організація і нормування роботи локомотивних бригад	172
9.3. Організація і нормування праці на маневрових роботах	180
9.4. Організація праці на вантажно-розвантажувальних роботах	189
9.5. Галузеві норми часу і виробітку на переробку вантажів	191
9.6. Організація праці на колійних роботах	197
9.7. Нормування праці на роботах з поточного утримання й ремонту колії і штучних споруд	203
Контрольні питання	206
<b>Розділ 10. ЯКІСТЬ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ. ДОХОДИ І МОТИВАЦІЯ ПРАЦІ</b>	207
10.1. Рівень життя і показники його оцінки	207
10.2. Види і структура доходів, їх формування та використання	211
10.3. Якість трудового життя і мотивація праці	216
Контрольні питання	225
<b>Розділ 11. ЗАРОБІТНА ПЛАТА. ПРИНЦИПИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА РЕГУЛЮВАННЯ</b>	226
11.1. Заробітна плата: сутність, функції та принципи організації	226
11.2. Регулювання оплати праці в Україні	230
11.3. Договірне регулювання оплати праці	235
11.4. Планування фонду оплати праці	238
Контрольні питання	240
<b>Розділ 12. ТАРИФНА СИСТЕМА ОПЛАТИ ПРАЦІ</b>	241
12.1. Елементи тарифної системи оплати праці	241
12.2. Посадові оклади та інструкції	248
Контрольні питання	251
<b>Розділ 13. ФОРМИ І СИСТЕМИ ОПЛАТИ ПРАЦІ</b>	252
13.1. Форми оплати праці та структура заробітної плати	252

13.2. Погодинна форма оплати праці	254
13.3. Відрядна форма оплати праці	257
13.4. Доплати і надбавки	263
13.5. Організація преміювання працівників	267
Контрольні питання	273
Бібліографічний список	274

## ПЕРЕДМОВА

У вирішенні стратегічних завдань підвищення ефективності суспільного виробництва на основі структурної перебудови й соціальної переорієнтації економіки України особлива роль належить вирішенню проблем соціально-трудова відносин і економіки праці. Підвищення ефективності виробничих процесів залишається одним з найбільш важливих завдань економіки. Всі зазначені особливості значною мірою обумовлюють специфіку і важливість забезпечення, впровадження сучасних методів організації управління та регулювання соціально-трудова відносин на залізничному транспорті. Досвід і шляхи вирішення даних проблем вивчає дисципліна «Економіка праці на підприємствах залізничного транспорту».

Мета дисципліни – формування теоретичних і практичних знань щодо функціонування, розвитку та регулювання соціально-трудова відносин на залізничному транспорті.

Відповідно до державного освітнього стандарту в результаті вивчення даної дисципліни студенти повинні знати:

- теоретичні основи економіки праці в масштабах країни, галузі та конкретних структурних підрозділів залізничного транспорту;
- вимоги до формування і використання трудових ресурсів, професійної підготовки та перепідготовки працівників залізниць;
- основні особливості формування зайнятості та ринку праці в умовах переходу до ринкових відносин;
- порядок організації заробітної плати, установлення оптимальних розмірів оплати праці;
- вимоги до формування фондів оплати праці підприємств і забезпечення їх ефективного використання;
- основні особливості оплати праці на підприємствах різних форм власності й методів господарювання;
- загальні поняття рівня життя й соціальних гарантій трудящих в умовах ринкової економіки.

У результаті освоєння навчального матеріалу студенти зможуть:

- визначати показники продуктивності праці, розраховувати резерви її зростання на підприємстві;



- планувати й розраховувати трудомісткість продукції, чисельність працівників і додаткову потребу в них на підприємстві (в організації);

- проектувати та регулювати продуктивність праці у структурних підрозділах залізничного транспорту;

- визначати заробітну плату працівника при різних формах і системах оплати праці;

- розраховувати фонди оплати праці підприємств і забезпечувати ефективність їх використання;

- проводити роботу з виявлення і використання резервів зростання продуктивності праці, з раціонального використання працівників і регулювання оплати праці;

- виявляти й використовувати передовий досвід з забезпечення зростання продуктивності праці та прогресивні методи організації заробітної плати в країні й за кордоном.

У процесі вивчення дисципліни «Економіка праці на підприємствах залізничного транспорту» студенти одержують цілісне уявлення про ринок праці, зайнятість, безробіття; працю як основу розвитку суспільства і найважливішого фактора виробництва; стан і розвиток трудових ресурсів у країні, сучасні тенденції в галузі їх ефективного використання; систему керування працею, основні елементи її взаємозв'язку й розвитку в умовах ринкових відносин.

У системі соціально-трудова відносин першорядне значення в ринковій економіці набувають фактори, що впливають на трудовий потенціал і трудові ресурси, зайнятість населення й рівень безробіття.

Однією з основних проблем, що вивчаються економікою праці, є розширення показників її ефективності. Серед цих показників провідна роль належить продуктивності праці, яка сприяє збільшенню національного багатства та підвищенню ефективності роботи залізничного транспорту України. Зростання продуктивності праці є основою прискорення темпів зростання заробітної плати і поліпшення рівня життя населення.

На ефективність праці впливають психофізіологічні особливості людини, її працездатність і умови праці, у яких протікає трудова діяльність. При цьому важливою проблемою залишається забезпечення безпеки працівників.

Вивчення питань організації й регулювання оплати праці на рівні структурних підрозділів залізниць та залізничного транспорту в цілому спрямовано на пізнання механізмів тарифної системи, сутності форм і систем заробітної плати. Нове розуміння матеріальної зацікавленості дозволяє по-новому сформулювати заохочувальні системи. Заохочувальна система дає працівникові можливість вибору умов для самореалізації та участі в поліпшенні результатів діяльності.

Найважливіші напрямки соціальної політики розглядаються з погляду формування доходів, соціальних стандартів, рівня і якості життя. Особливу актуальність здобувають соціально-трудова відносини. Тому вивчення механізмів державного й колективно-договірного регулювання на всіх рівнях включає організаційні форми, майнові відносини й систему правових інститутів, націлені на істотне підвищення рівня і якості життя.

# Розділ 1

## РИНОК ПРАЦІ

### 1.1. Ринок праці: елементи та особливості його формування

Рівень розвитку ринкових відносин, роль держави в регулюванні соціально-трудова відносин визначає розвиток національного ринку праці в будь-якій країні. Специфіка розвитку конкретної країни накладає відбиток на процеси формування і функціонування ринку праці. Повноцінний національний ринок праці формується під впливом ряду факторів, що забезпечують єдність як економіки країни в цілому, так і окремих її підсистем.

*Ринок праці* - складова частина ринкової економіки, яка є системою суспільних відносин із злагодженими інтересами працедавців і найманої робочої сили. Ринок праці це:

- сукупність економічних відносин між попитом і пропозицією робочої сили та місце виникнення різних економічних і соціальних інтересів і функцій;

- сукупність взаємостосунків окремого підприємства і його потенційних або фактичних працівників.

Сучасна економічна теорія доводить, що на ринку праці продається і купується саме праця, що заробітна плата є платою за неї. Ще одна точка зору полягає в тому, що ринок праці є ресурсним ринком. Як основні суб'єкти купівлі-продажу виступають працедавець – покупець праці і вільний власник – продавець ресурсу праці. Останній є носієм і власником своєї робочої сили, тобто всієї сукупності своїх здібностей до певних видів трудової діяльності. Це особливий ресурс, специфіка якого полягає у фізичній невіддільності його від власника.

На ринку ціна праці виступає у формі заробітної плати (годинної ставки), визначеної в договорі (контракті), що укладається між працедавцем і особою, що наймається на роботу. Ринкова ціна одиниці ресурсу праці даної якості складається залежно від співвідношення попиту і пропозиції на ринку праці. Фактична ціна праці відображає рівноважний рівень заробітної плати.

Функціонування ринку праці має ряд особливостей:

1) невід'ємність права власності на товар від його власника — працю. Праця є процесом витрачання робочої сили її носія; у процесі купівлі-продажу праці виникають особливі відносини;

2) значна тривалість контакту продавця і покупця у часі. Операція, що здійснюється на ринку праці, припускає початок тривалих відношень між продавцем і покупцем;

3) наявність негрошових факторів: умови праці, мікроклімат у колективі, перспективи професійного зростання;

4) наявність великого числа інституційних структур особливого роду, до яких належать система трудового законодавства, установи і служби регулювання зайнятості, державні програми в галузі праці і зайнятості та ін.;

5) високий ступінь індивідуалізації операцій. Вони відрізняються великою різноманітністю, оскільки кожний працівник у своєму роді унікальний, а кожне робоче місце відрізняється від іншого і вимагає специфічних навиків.

Головними складовими частинами **сукупного ринку** праці є сукупна пропозиція, що охоплює всю найману робочу силу, і сукупний попит як загальна потреба економіки в найманій робочій силі (рис. 1.1).

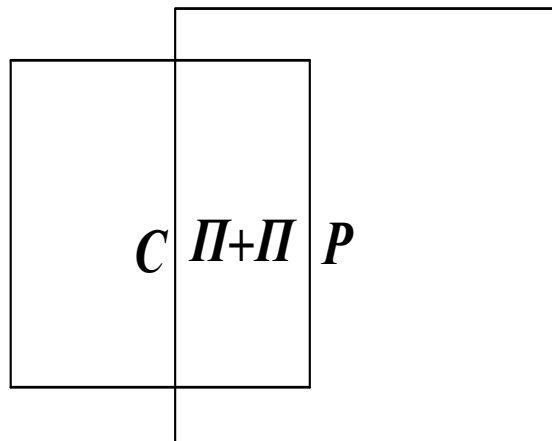


Рис. 1.1. Сукупний ринок праці:

*СП* – сукупний попит на працю;

*ПП* – задоволений попит на працю;

*ПР* – сукупна пропозиція праці

На рис. 1.1 сукупний попит і сукупна пропозиція праці утворюють сукупний ринок праці. Частина, яка утворюється перетином сукупного попиту і сукупної пропозиції, носить назву «задоволений попит на працю». Частини сукупного попиту та сукупної пропозиції, які не перетинаються, утворюють поточний ринок праці:

$$СППР=СП+ПР ; \quad (1.1)$$

$$СР=СППР-ПП , \quad (1.2)$$

де СР – поточний ринок;

СППР – сукупний ринок праці;

ПП – задоволений попит на працю.

Поточний ринок праці утворюється за рахунок природного і механічного руху робочої сили і робочих місць (введення нових і вибуття старих). Він включає такі елементи:

– відкритий ринок праці, що складається з економічно активного населення, яке шукає роботу, потребує підготовки і перепідготовки. Сюди ж входять всі вакантні робочі місця у всіх секторах економіки;

– прихований ринок праці — особи, які формально зайняті в економіці, але в той же час у зв'язку зі скороченням виробництва або зміною його структури можуть бути вивільнені.

*До основних елементів ринку праці* належать суб'єкти ринку праці; правові аспекти, що регламентують відносини суб'єктів на ринку праці; кон'юнктура ринку; служби зайнятості населення; інфраструктура ринку праці; система соціального захисту та ін.

Головними *суб'єктами ринку* праці є працедавці і наймані працівники.

*Працедавець* — наймач, який може бути представлений різними «фігурами» залежно від узаконеної структури відносин власності. Це можуть бути державні підприємства, акціонерні товариства, суспільні організації, приватні підприємства, господарські об'єднання, кооперативи, спільні підприємства, індивідуальні наймачі і т. п.

*Наймани працівники* — це вільні працездатні громадяни, для яких робота за наймом є головним джерелом засобів існування та індивідуального відтворення. Для працедавців вони представляють різну цінність залежно від статі, віку, кваліфікації, соціального статусу і ряду соціально придбаних якостей: відповідальності, старанності, дисциплінованості, обов'язковості, заповзятливості та ін.

Важливою умовою реального функціонування ринку праці є адекватна поведінка на ньому всіх учасників трудових відносин: держави, працедавців і найманих працівників.

*Відносини на ринку праці* складаються з трьох основних компонентів:

- відносин між найманими працівниками і працедавцями;
- відносин між суб'єктами ринку праці та їх представниками (профспілки, асоціації працедавців, служби зайнятості);
- відносин між суб'єктами ринку праці і державою.

Функціонування ринку праці припускає високий ступінь свободи перерозподілу робочої сили між сферами використання праці, галузями народного господарства, підприємствами, організаціями, фірмами.

Це означає, що вслід за вільним переливом капіталу, що супроводжується скороченням і ліквідацією старих робочих місць і створенням нових, відбуваються зміни в розміщенні продуктивних сил.

Залежно від співвідношення між попитом і пропозицією розрізняють *три типи кон'юнктури ринку праці*:

- 1) дефіцитний ринок праці, коли попит перевищує пропозицію на працю;
- 2) надлишковий ринок праці, коли пропозиція перевищує попит на працю, що зумовлює появу великої кількості безробітних;
- 3) рівноважний ринок праці, при якому попит на працю відповідає його пропозиції.

Кон'юнктура ринку праці залежить від стану економіки (підйому або спаду); галузевої структури господарства, рівня розвитку технічної бази; добробуту (рівня доходів) населення; розвитку ринків товарів, послуг, житла; стану соціальної і виробничої інфраструктури; ступеня розвитку економіки;

розвитку інтеграційних зв'язків (галузових і територіальних). Крім того, на кон'юнктуру впливають демографічні, етнічні, соціальні, політичні, економічні та інші фактори.

Свобода найму і звільнення працівників є основою конкурентоспроможності підприємств. Тому важливою умовою формування ринку праці є, з одного боку, наявність працедавців, що пропонують робочі місця, а з іншого — свобода конкуренції між працівниками за найпривабливіші робочі місця.

*Конкуренція* - наявність великої кількості незалежних покупців і продавців на ринку праці, яка дає для них можливість вільно входити на ринок праці і покидати його. Конкуренція — невід'ємна складова механізму будь-якого ринку.

Для повноцінного функціонування ринку праці потрібна розвинута *інфраструктура*. Її складають державні установи, недержавні структури зайнятості, кадрові служби підприємств і фірм, суспільні організації і фундації тощо, які забезпечують найефективнішу взаємодію між попитом і пропозицією на ринку праці. Інфраструктура покликана регулювати відносини між працедавцем і працівниками з приводу ціни робочої сили, умов праці, підготовки і перепідготовки працівників, а також процесу захисту прав працедавця і найманих працівників на ринку праці.

## 1.2. Сегменти і функції ринку праці

Під сегментацією ринку праці зазвичай розуміють його розподіл на окремі групи — *сегменти* — на основі відмінностей у потребах, характеристиках або поведінці працівників. При цьому відбувається розподіл «пропозиції і попиту робочої сили на групи, які об'єднують людей, що однаково реагують на один і той же спонукальний мотив зайнятості. Виділення відмінних рис і властивостей на ринку праці у груп продавців (найманих працівників) і груп покупців (працедавців) сприяє оптимізації контактів між ними, тобто працевлаштуванню на взаємовигідній основі».

*Об'єктами сегментації на ринку праці виступають працедавці і наймані працівники.* Сегментація ринку з позицій працедавців дозволяє оцінити їх потреби і найкращим чином до

них адаптуватися. Коли об'єктом сегментації виступають наймані працівники, то формується уявлення про ті групи, які характеризують їх сукупність за кількісними і якісними показниками.

З позицій якості робочих місць ринок праці можна подати у вигляді двох основних сегментів: первинний ринок (кваліфіковані робочі місця) і вторинний ринок (некваліфіковані робочі місця).

*Первинний ринок праці* – це ринок, для якого характерний стабільний рівень зайнятості і високий рівень заробітної плати, а також можливість професійного просування, професійні технології, система управління і т. п. У даному сегменті зосереджені робочі місця, що вимагають кваліфікаційної підготовки не нижче певного рівня — вищої або середньої спеціальної освіти. Ці робочі місця займають адміністративно-управлінські та інженерно-технічні працівники, робочі високої кваліфікації.

*Вторинному ринку праці* властива велика плінність кадрів і нестабільна зайнятість, низький рівень заробітної плати, відсутність професійного просування, підвищення кваліфікації.

Причинами розподілу ринку праці на сегменти є відмінності в рівнях економічної ефективності виробництва, соціальної ефективності праці і виробництва.

Сегментація ринку праці передбачає також його розподіл на внутрішній і зовнішній ринки. *Внутрішній ринок праці* — це система соціально-трудових відносин у рамках одного підприємства, усередині якого визначено ціни і розміщення робочої сили, що визначаються адміністративними правилами і процедурами.

Внутрішній ринок праці забезпечує зайнятим у виробництві працівникам певний ступінь захисту від прямої конкуренції на зовнішньому ринку праці. Проте на внутрішньому ринку праці виявляється властива йому конкуренція в посадовому просуванні, отриманні більш вигідної роботи, зайнятті вакансій.

*Зовнішній ринок праці* — це система соціально-трудових відносин між працедавцями і найманими працівниками в масштабі країни, регіону, галузі. Він припускає первинний розподіл працівників за сферами використання праці та їх рух між підприємствами. Зовнішній ринок праці значною мірою реалізується через плінність кадрів.



Сучасний ринок робочої сили України можна розділити на «відкритий» і «прихований». Відкритий ринок робочої сили може бути офіційно організованим і неофіційним.

*Відкритий ринок* робочої сили охоплює все працездатне населення, яке фактично шукає роботу і потребує профорієнтації, підготовки і перепідготовки, всі вакантні робочі місця і посади, а також учнівські місця в державному і недержавному секторах.

Офіційно організований ринок праці включає робочу силу і вакансії, зареєстровані в Державній службі зайнятості, і учнівські місця в системі формальної профосвіти.

Неофіційний ринок праці представляє ту частину попиту на працю, навчальні місця для придбання нових професій і пропозиції робочої сили, які не охоплені послугами державних органів працевлаштування і навчальних структур освіти. Межі неофіційного ринку праці вельми гнучкі, залежать від зміни співвідношення попиту і пропозиції робочої сили.

*Прихований ринок* робочої сили утворюють працівники, які зберігають статус зайнятих, але мають у найближчій перспективі достатньо високу частку вірогідності втратити роботу.

У кожній країні ринок праці формується з урахуванням специфіки власної економіки. Одні країни орієнтовані на зовнішній ринок, інші — на внутрішній ринок праці. Звичайно тип національного ринку формують система підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації працівників, система заповнення вакантних робочих місць, способи регулювання трудових відносин і т. д.

Ринок праці впливає на розвиток народного господарства, діє в певних напрямках, проявляється в різних формах і виконує різні функції. **Функції ринку праці** – роль і вид діяльності, які ринок праці виконує в економіці. Сучасний ринок праці виконує такі функції:

- *суспільного розподілу праці*. Ринок праці розмежовує найманого працівника і працедавця, розподіляє найманих працівників по професіях і кваліфікації, галузях виробництва і регіонах;
- *інформаційну*. Дає учасникам процесу купівлі-продажу товару «робоча сила» інформацію про умови наймання, рівня заробітної плати, пропозиції робочих місць, якості робочої сили і т. п.;

- *посередницьку*. Ринок праці встановлює зв'язок між працедавцями і найманими працівниками, які виходять на ринок праці для задоволення взаємних інтересів і потреб;

- *ціноутворюючу*. Це основна функція ринку праці, яка встановлює рівновагу між попитом і пропозицією робочої сили. Тільки на ринку праці відбувається загальне визначення витрат праці на відтворення товару «робоча сила» і визначається його вартість;

- *стимулюючу*. Завдяки механізму конкуренції ринок праці стимулює більш ефективне використання трудових ресурсів з метою підвищення прибутковості виробництва, а також стимулює найманих працівників підвищувати свій професійно-кваліфікаційний рівень;

- *оздоровчу*. Завдяки конкуренції суспільне виробництво звільняється від економічно слабких, нежиттєздатних підприємств. Ринок праці дає перевагу в конкурентній боротьбі працівникам з найвищими якісними показниками робочої сили. Саме ринок створює таку мотивацію роботи, яка, з одного боку, примушує працівників триматися за робоче місце в умовах гострої конкуренції, а з іншого – матеріально зацікавлює, стимулює їх ініціативність, компетентність, кваліфікованість;

- *регулюючу*. Певною мірою ринок впливає на формування пропорцій суспільного виробництва, розвиток регіонів, сприяючи переміщенню робочої сили з одних регіонів, областей в інші більш ефективні. Ринок праці регулює надлишки трудових ресурсів, їх оптимальне розміщення, а також ефективне використання [14].

В Україні ринок праці ще повною мірою не виконує всіх своїх функцій, оскільки знаходиться на стадії розвитку.

### ***Контрольні питання***

- 1. Що таке ринок праці?*
- 2. Основні елементи ринку праці.*
- 3. Що таке сегментація ринку?*
- 4. Дайте характеристику основним функціям ринку праці.*
- 5. Перерахуйте основні особливості ринку праці.*
- 6. Що таке поточний ринок праці?*

## Розділ 2

# ТРУДОВІ РЕСУРСИ. ЗАЙНЯТІСТЬ НАСЕЛЕННЯ І БЕЗРОБІТТЯ

### 2.1. Населення та трудові ресурси

Стан і розвиток суспільства значною мірою визначається чисельністю і складом населення. Населення є елементом продуктивних сил, і як носію виробничих відносин йому властиво і самовідтворювання.

**Населення** – це природно-історична сукупність людей, що складається і безперервно поновлюється в процесі виробництва і відтворювання життя. Населення проживає на певній території - в селі, місті, районі, країні.

Під відтворюванням населення розуміється процес постійного відновлення покоління людей внаслідок народжуваності і смерті. Розрізняють три типи відтворювання населення:

- розширене, коли число народжень перевищує число смертей;
- просте, коли немає приросту населення;
- звужене, коли смертність перевищує народжуваність, тобто відбувається абсолютне скорочення населення.

Відтворюванню населення властиві демографічний, економічний і соціальний аспекти. Воно визначається формуванням трудових ресурсів, освоєнням територій, станом продуктивних сил, розвитком соціальної інфраструктури і т. п.

Для характеристики відтворювання населення застосовуються показники народжуваності, смертності і природного приросту. Народжуваність і смертність розраховуються на 1000 люд населення (у проміле) і вимірюються за допомогою коефіцієнтів:

$$K_p = \frac{Q_{rod}}{Q_{cp}} 1000 \quad \text{і} \quad K_{II} = \frac{Q_{II}}{Q_{CP}} * 1000 \quad (2.1)$$

де  $K_p$  і  $K_c$  – коефіцієнти відповідно народження і смертності;

$Ч_{\text{род}}$  – кількість народжених за рік;

$Ч_{\text{пм}}$  – кількість померлих за рік;

$Ч_{\text{ср}}$  – середньорічна чисельність населення.

Середньорічна чисельність населення визначається як середня арифметична чисельність населення на початок і кінець року або шляхом надбавки до початкової чисельності населення половини її приросту.

В останні 10-15 років в Україні чисельність постійного населення скорочується при незмінній структурі міського і сільського населення. Це викликано, з одного боку, зменшенням відносного числа народжених, з іншого — збільшенням відносного числа померлих, що зумовило за останні роки природний спад населення. Відносне число шлюбів і розлучень за даний період істотних змін не зазнало.

Схематично структура населення зображена на рис. 2.1.

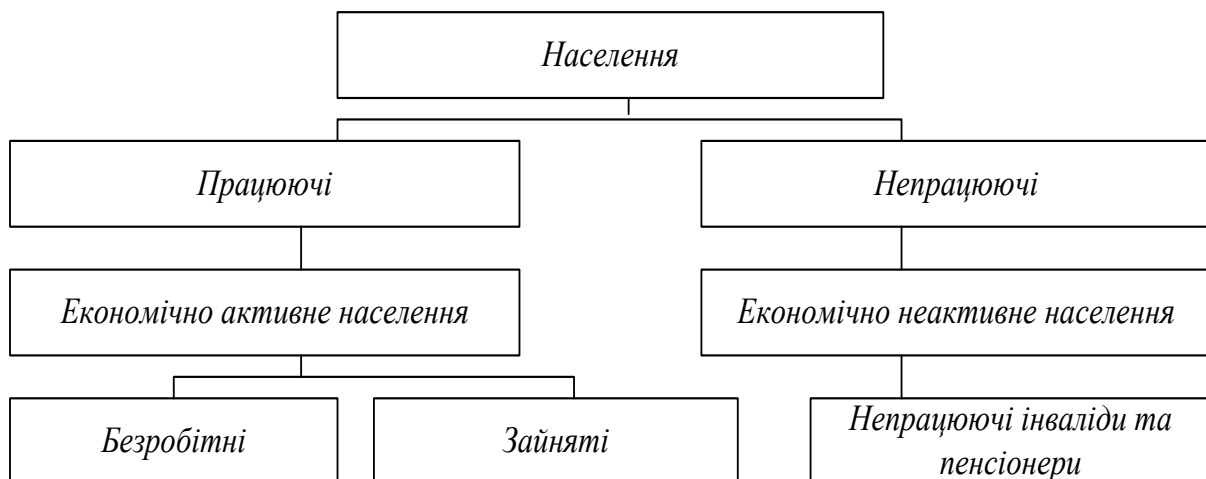


Рис. 2.1. Структура населення

За класифікацією Міжнародної організації праці (МОП), населення старше певного мінімального віку, встановленого для обліку економічно активного населення, поділяється на три категорії: зайняті, безробітні і поза робочої сили. Зайняті і безробітні складають робочу силу, або населення, активне в даний період. Особи поза робочої сили включають залишкові групи, які не мають роботи, не шукають її і не готові працювати, у тому числі осіб молодше за працездатний вік. Ця група є економічно неактивним населенням.

**Економічно активне населення** – це частина населення, що забезпечує пропозицію робочої сили для виробництва товарів і послуг. Рівень економічної активності населення розраховується за формулою:

$$Y_{e.a.n} = \frac{Ч_{e.a.n}}{Ч_n}, \quad (2.2)$$

де  $Y_{e.a.n}$  – рівень економічної активності населення;

$Ч_{e.a.n}$  – чисельність економічно активного населення;

$Ч_n$  – загальна чисельність населення.

**Економічно неактивне населення** — це населення, яке не входить до складу економічно активного населення, включаючи осіб молодшого віку, встановленого для вимірювання чисельності. Чисельність економічно неактивного населення включає такі категорії:

а) непрацюючі учні і студенти, слухачі і курсанти денних навчальних закладів (включаючи денні аспірантури і докторантури);

б) особи, пенсійного віку;

в) особи, що одержують пенсії з інвалідності (I, II, III групи);

г) особи, зайняті веденням домашнього господарства, доглядом за дітьми, хворими родичами і т. п.;

д) особи, що зневірилися знайти роботу, тобто припинили пошук роботи, всі можливості її отримання;

е) інші особи, у яких немає необхідності працювати незалежно від джерела доходу.

**Трудові ресурси** є категорією, що займає проміжне положення між економічними категоріями «населення» і «сукупна робоча сила». У кількісному відношенні до складу трудових ресурсів входить все працездатне населення, зайняте незалежно від віку у сферах суспільного господарства та індивідуальної трудової діяльності. До їх складу включаються особи працездатного віку, потенційно здатні до участі в праці, але зайняті в домашньому й приватному підсобному

господарстві, на навчанні з відривом від виробництва, на військовій службі.

**Трудові ресурси** – це працездатна частина населення, яка має фізичні та інтелектуальні можливості, здатна виробляти матеріальні блага або надавати послуги.

У структурі трудових ресурсів з позиції їх участі в суспільному виробництві виділяють дві частини: активну (функціонуючу) і пасивну (потенційну). Таким чином, трудові ресурси складаються з реальних і потенційних працівників.

Величина трудових ресурсів залежить від офіційно встановлених вікових меж – верхнього і нижнього рівнів працездатного віку, частки працездатних серед населення працездатного віку, чисельності осіб за межами працездатного віку, які беруть участь у суспільній праці.

Вікові межі встановлюються в кожній країні чинним законодавством. В Україні працездатним віком вважається: у чоловіків – 16-59 років (включно), у жінок – 16-54 роки (включно). Межі працездатного віку в різних країнах неоднакові. У ряді країн нижня межа встановлена 14-15 років, а в окремих – 18 років. Верхня межа в багатьох країнах складає 65 років для всіх або 65 років – для чоловіків і 60-62 року – для жінок.

Провідну роль у трудових ресурсах відіграє працездатне населення в працездатному віці.

**Працездатне населення** – це сукупність осіб у працездатному віці, здатних за своїми психофізіологічними даними до участі в трудовій діяльності.

На практиці розрізняють загальну і професійну працездатність. Загальна працездатність припускає наявність у людини фізичних, психофізіологічних, вікових даних, що визначають здатність до праці взагалі, не враховуючи необхідності спеціальної підготовки. Професійна працездатність – це здатність до конкретного виду праці, що придбалася у ході спеціального навчання.

Чисельність трудових ресурсів може бути збільшена за рахунок природного приросту населення в працездатному віці, скорочення частки непрацездатних осіб працездатного віку, перегляду вікових меж працездатності.

На трудові ресурси істотний вплив має своєчасне виявлення тенденцій демографічного розвитку суспільства. Без урахування демографічної ситуації можуть виникнути деформації при формуванні державних планів економічного і соціального розвитку країни.

Від демографічних характеристик працездатного населення (статі, віку, здоров'я, рівня зайнятості) і показників демографічного розвитку (динаміки народжуваності і смертності населення) залежить величина сукупного національного доходу. Це також пов'язано з тим, що демографічний фактор паралельно з іншими соціально-економічними факторами впливає на рівень трудової активності населення.

Зміна чисельності і структури населення за статтю і віком впливає на використання національного доходу, на співвідношення попиту і пропозиції робочої сили. Разом з тим від чисельності і темпів зростання населення і розміщення його на території країни залежать можливості і терміни освоєння перспективних економічних районів.

Управління демографічними процесами є об'єктивно необхідним і можливим. Облік особливостей демографічної ситуації в країні, основних тенденцій відтворювання населення є найважливішою умовою правильного соціально-економічного планування. Так, зміна чисельності, статі та віку населення, його професійного й освітнього рівня, розмірів сім'ї визначають можливий приріст (зниження) трудових ресурсів, об'єм і структуру споживацького попиту.

Необхідність впливу в сучасних умовах на демографічні процеси обумовлено ще і тим, що існує певна інерційність демографічних процесів відносно умов життєдіяльності людей і їх зміни.

Демографічна політика як частина загальної соціально-економічної політики країни повинна бути направлена на досягнення в довгостроковій перспективі відтворювання населення з урахуванням регіональних особливостей розвитку.

На практиці виділяють певні моменти і напрями в демографічній політиці. Серед методів – соціально-економічні, правові, виховні, психологічні. Основними напрямками є

стимулювання народжуваності, зміцнення сім'ї, зниження захворюваності і смертності.

Найважливішим фактором, що визначає здоров'я нації, є соціальний. Тут виділяють бідність, голод, зневіру в майбутнє, недоступність якісної медичної допомоги і ліків. Поліпшити здоров'я нації можливо, лише одночасно змінюючи підходи в державній політиці в цій галузі й удосконалюючи систему охорони здоров'я.

Найважливішими характеристиками якісного складу населення, і особливо його працездатної частини, є освітній рівень і професійна майстерність. Людина приводить у дію засоби виробництва, за їх допомогою створює матеріальні блага. Чим вище рівень розвитку особистісного фактора, тим швидше удосконалюється і більш продуктивно використовується речовинний фактор.

У процесі відтворювання робочої сили істотна роль належить системі підготовки кваліфікованих кадрів для всіх галузей народного господарства. Підготовка робочої сили повинна бути направлена на деяке випередження її розвитку порівняно з наявним у даний момент технічним рівнем виробництва.

Випереджаючий розвиток особистісного фактора порівняно з речовинним створює передумови для швидкої адаптації працівників до умов праці, що змінюються, стимулює розвиток творчого підходу до трудового процесу. Отримані в процесі навчання знання піднімають середній рівень розвитку трудових ресурсів на більш високий ступінь. У даному аспекті найважливішим фактором розвитку НТП стає своєчасна і якісна підготовка робочої сили.

Рівень освіти визначається середнім терміном навчання, чисельністю учнів і студентів, питомою вагою фахівців з вищою освітою та ін.

Кількісні зміни чисельності трудових ресурсів характеризується такими показниками, як абсолютний приріст, темпи зростання, темпи приросту.

Абсолютний приріст визначається на початок і кінець даного періоду. Звичайно це рік або більш тривалий відрізок часу.



Темп зростання обчислюється як відношення абсолютної чисельності трудових ресурсів наприкінці даного періоду до їх величини на початку періоду. Якщо розглядаються темпи за декілька років, то середньорічний темп визначається як середня геометрична за формулою

$$T_{p.ср} = \sqrt[n]{\frac{Ч_2}{Ч_1}}, \quad (2.3)$$

де  $T_{p.ср}$  - середньорічний темп зростання;

$n$  – кількість років;

$Ч_1$  і  $Ч_2$  – чисельність відповідно на початку і в кінці періоду.

Темп приросту розраховується за формулою

$$T_{np.ср} = \sqrt[n]{\frac{Ч_2}{Ч_1}} - 1; \quad (2.4)$$

де  $T_{np.ср}$  – середньорічний темп приросту.

Кількісна оцінка тенденцій стану і використання трудових ресурсів дозволяє враховувати і визначати напрями підвищення їх ефективності.

## **2.2. Зайнятість населення: поняття, принципи і форми**

У будь-якому суспільстві існують об'єктивний зв'язок і взаємозалежність між наявним працездатним населенням і характером, ступенем його участі в суспільному виробництві. Сукупність економічних відносин, пов'язаних із забезпеченням робочими місцями і участю в господарській діяльності, можна розглядати **як зайнятість**.

Зайнятість розкриває один з найважливіших аспектів соціального розвитку людини, пов'язаний із задоволенням його потреб у сфері праці. Як соціально-економічна категорія зайнятість характеризує діяльність громадян, пов'язану з

задоволенням особистих і суспільних потреб, що не суперечить законодавству і приносить їм заробіток (трудовий дохід).

Основні принципи зайнятості в ринковій економіці:

- перший принцип – забезпечення свободи праці і зайнятості, заборона примусової, обов'язкової праці. Людині належить пріоритетне право вибору: брати участь або не брати участь у суспільній праці;

- другий принцип – створення державою умов для забезпечення права на працю, захист від безробіття, допомогу в працевлаштуванні і матеріальну підтримку при безробітті відповідно до Конституції.

Виділяють такі принципи державної політики в галузі сприяння зайнятості:

1) забезпечення рівних можливостей всім громадянам України незалежно від національності, статі, віку, соціального положення, політичних переконань і ставлення до релігії в реалізації права на добровільну працю і вільний вибір зайнятості;

2) розвиток трудових ресурсів;

3) попередження масового і скорочення тривалого (більше року) безробіття;

4) підтримка трудової і підприємницької ініціативи громадян, сприяння розвитку їх здібностей до продуктивної, творчої праці;

5) забезпечення соціального захисту в галузі зайнятості, допомога у працевлаштуванні громадянам, що зазнають труднощів у пошуку роботи;

6) поєднання місцевих заходів з централізованими в галузі зайнятості;

7) заохочення працедавців, що створюють нові робочі місця.

Все працездатне населення, що знаходиться в працездатному віці, залежно від того, зайнято воно суспільно корисною працею чи ні, можна розділити на дві категорії: зайнятих і незайнятих. Зайнятими вважаються громадяни:

– працюючі за трудовим договором, а також які мають іншу оплачувану роботу (службу), включаючи тимчасові, сезонні роботи;

- які самостійно забезпечують себе роботою, включаючи індивідуально-трудова діяльність (фермери, письменники та ін.), підприємці, члени виробничих кооперативів;
- вибрані, затверджені або призначені на оплачувану посаду;
- які проходять військову службу, службовці в органах внутрішніх справ;
- працездатні учні будь-яких денних навчальних закладів, включаючи навчання за напрямом служби зайнятості;
- які виконують роботи за цивільно-правовими договорами (договорами підряду);
- тимчасово відсутні на роботі (унаслідок відпустки, хвороби, перепідготовки і т. п.).

Працездатне населення, як вже наголошувалося, складається з двох груп: економічно активного й економічно неактивного населення, на співвідношення яких впливають соціальні, економічні, демографічні і політичні умови. Частка економічно активного населення залежить від частки населення в працездатному віці, а також від ступеня зайнятості окремих вікових груп.

Для економічно активного населення, включаючи безробітних, істотним є статус зайнятості. На практиці розрізняють п'ять статусів:

1. Наймані працівники — особи, що працюють за укладеним письмовим контрактом (договором) або за усною угодою з керівництвом підприємства про умови трудової діяльності, за яку вони одержують обумовлену при найманні плату.

2. Працюючі на індивідуальній основі — особи, які самостійно здійснюють діяльність, що приносить їм дохід, які не залучають або залучають найманих працівників тільки на короткий термін.

3. Працедавці – особи, що управляють власним (або уповноважені управляти) акціонерним товариством, господарським товариством і т. п. Працедавець може повністю або частково делегувати свої функції найманому керівнику.

4. Особи, які не піддаються класифікації за статусом зайнятості. Це безробітні, що не займалися раніше трудовою діяльністю, яка приносить дохід. Сюди належать особи, яких важко віднести до того або іншого статусу зайнятості.

Як наголошувалося вище, за класифікацією МОП, населення старше певного мінімального віку, встановленого для обліку економічно активного населення (в Україні — 16 років), поділяється на три категорії, що є взаємовиключними: зайняті, безробітні та поза робочою силою. Перші дві категорії – зайняті і безробітні – складають робочу силу, або активне в даний період населення, яке створює пропозицію робочої сили в даний момент. Третя категорія – особи поза робочою силою – включає залишкові групи осіб, які не мають роботи, не шукають її і не готові працювати, у тому числі осіб молодше за працездатний вік, тобто ця категорія представляє населення, яке в даний момент економічно не активне.

Залежно від кількісних і якісних характеристик розрізняють такі види зайнятості: повну, продуктивну (ефективну), вільно вибрану, неповну приховану, сезонну, маятникову, періодичну та ін.

***Повна зайнятість*** – це стан найбільшого залучення працездатного населення в суспільно корисну діяльність. Вона характеризує такий стан, при якому забезпечені роботою всі бажаючі працювати, що відповідає наявності збалансованості між попитом і пропозицією робочої сили.

*Продуктивна (ефективна) зайнятість* характеризується з двох позицій. По-перше, зайнятість повинна приносити трудящим дохід, що забезпечує гідні людини умови життя. Звідси випливає прямий зв'язок політики зайнятості з політикою доходів, антиінфляційними діями і т. п. По-друге, продуктивна зайнятість протиставляється зайнятості формальній, зміст якої – утримання зайвих працівників або створення формальних робочих місць, щоб уникнути безробіття.

Таким чином, повна зайнятість відображає кількісну, а продуктивна – якісну збалансованість між потребою населення в роботі і робочими місцями, при якій створюються сприятливі умови для соціально-економічного прогресу суспільства.

*Неповна зайнятість* є ситуацією, при якій суспільно корисною працею зайнята лише деяка частина економічно активного населення.

*Прихована зайнятість* населення характеризується тим, що певна частина людей з числа тих, які знаходяться в тривалій

відпустці без збереження заробітної плати та займаються торгівлею, наданням різних послуг населенню (ремонт, будівництво і т. д.), поза рамками офіційного їх обліку як зайняті.

*Сезонна зайнятість* є періодичним (як правило, у певні сезони) залученням працездатного населення в суспільно-корисну діяльність з урахуванням природно-кліматичних особливостей.

*Маятникова зайнятість* — це особливий вид зайнятості, який носить постійний характер і в той же час пов'язаний з періодичними переміщеннями під час трудової діяльності.

*Періодична зайнятість* – це вид зайнятості, що припускає чергування періодів трудової діяльності з рівномірними періодами відпочинку (вахти в нафтовій і газовій галузях).

Останніми роками з'явилися такі форми зайнятості, як *часткова* і *епізодична*. До таких гнучких форм зайнятості належить широкий набір форм працевлаштування, відмінних від стандартної повної зайнятості. Робота вдома, тимчасова робота є найпоширенішими формами нетипової зайнятості найманої праці.

Всім нестандартним формам зайнятості властиві риси невизначеності, нестійкості. Для цих форм характерним є встановлення індивідуальних режимів роботи, об'ємів трудового навантаження.

До нетипових належить *тимчасова зайнятість*, яка завжди існувала з іншими видами працевлаштування, але використовувалася лише при певних обставинах.

В економічній теорії і практиці розроблена система показників, що відображають ефективність зайнятості. Звичайно застосовуються чотири групи показників.

Перша група – пропорції розподілу трудових ресурсів суспільства за характером їх участі в суспільно корисній діяльності.

Друга група – рівень зайнятості працездатного населення в суспільному господарстві. Економічно цей показник відображає, з одного боку, потребу суспільного господарства в працівниках, а з іншого – потребу населення в робочих місцях. Ефективність зайнятості за даним показником може бути оцінена на основі балансу трудових ресурсів.

Третя група – структура розподілу працюючих по галузях національного господарства.

Четверта група – професійно-кваліфікаційна структура працюючих. Вона відображає розподіл працюючого населення по професійно-кваліфікаційних групах як ступінь збалансованості системи підготовки кадрів з потребою економіки у кваліфікованих працівниках.

Кількісно зайнятість характеризується її рівнем  $У_3$ , який може бути розрахований як

- частка зайнятих у загальній чисельності населення:

$$У_3 = Ч_3 / Ч_н; \quad (2.5)$$

- частка зайнятих в економічно активному населенні:

$$У_3 = Ч_3 / (Ч_3 + Ч_б), \quad (2.6)$$

де  $Ч_3$  – число зайнятих у загальній чисельності населення;

$Ч_н$  – загальна чисельність населення;

$Ч_б$  – число безробітних у загальній чисельності населення.

У міжнародній статистиці початковим показником для аналізу зайнятості є рівень економічної активності населення  $У_{е.а.н}$ , тобто частка економічно активного населення в загальній його чисельності:

$$У_{е.а.н} = (Ч_3 + Ч_б) / Ч_н. \quad (2.7)$$

Основним механізмом, регулюючим зайнятість, є ринок праці, на якому наймані працівники пропонують свою робочу силу, а працедавці пред'являють попит і платять за неї.

### **2.3. Безробіття: поняття, класифікація і регулювання**

**Безробіття** є багатоаспектним соціально-економічним явищем, коли частина економічно активного населення не зайнята в суспільному виробництві, не може реалізувати свої

фізичні і розумові здібності на ринку праці (останнє пов'язане з відсутністю відповідних робочих місць).

*Безробітним*, за методологією МОП, вважається той, хто зараз не має роботи, шукає її, готовий до неї приступити і не має інших джерел доходів, окрім заробітної плати у сфері оплачуваної зайнятості. Безробітними вважаються працездатні громадяни, які не мають роботи і заробітку, зареєстровані в органах служби зайнятості з метою пошуку відповідної роботи, шукають роботу і готові до неї приступити.

Разом з тим можна виділити категорії населення і випадки, коли незайняті громадяни не можуть бути визнані безробітними:

- 1) громадяни, що не досягли 16-річного віку;
- 2) особи, яким відповідно до пенсійного законодавства призначена пенсія через старість, за вислугу років;
- 3) особи, що відмовилися протягом двох тижнів з дня їх реєстрації в органах служби зайнятості від відповідної роботи, включаючи роботи тимчасового характеру, а ті, хто вперше шукають роботу, не маючи професії, – у разі відмов від отримання професійної підготовки або від запропонованої оплачуваної роботи, включаючи роботу тимчасового характеру. Громадянину не може бути запропонована одна і та сама робота (профпідготовка) двічі;
- 4) особи, які не з'явилися без поважних причин протягом двох тижнів з дня їх реєстрації з метою пошуку відповідної роботи до органів служби зайнятості, а також ті, що не з'явилися в строк, встановлений для реєстрації їх як безробітних;
- 5) осуджені за рішенням суду до виправних робіт без позбавлення волі, а також до покарання у вигляді позбавлення волі.

Слід зазначити, що прийнята система обліку безробітних у нашій країні не відображає дійсних тенденцій у розвитку вітчизняного ринку праці, оскільки більшість безробітних не реєструється в органах служби зайнятості, вважаючи за краще шукати роботу самостійно або за допомогою недержавних посередницьких структур.

Основним показником, що характеризує стан ринку праці, є рівень безробіття. Розрізняють загальний рівень безробіття  $Уб.заг$  і рівень зареєстрованого безробіття  $Уб.зар$ , що обчислюються відповідно за формулами

$$Уб.заг=Чб.заг/Че.а.н*100; \quad (2.8)$$

$$Уб.зар=Чб.зар/Че.а.н*100, \quad (2.9)$$

де Чб.заг – загальна чисельність безробітних, люд;

Че.а.н – чисельність економічно активного населення, люд;

Чб.зар – чисельність зареєстрованих безробітних, люд.

**Приклад.** Розрахувати рівень безробіття області "N", якщо відомо, що чисельність безробітних складає 1,6 млн люд, а чисельність всього населення – 26,4 млн люд. Питома вага економічно активного населення дорівнює 80%.

Розв'язання:

$$У_6 = \frac{1,6}{26,4 * 0,8} * 100 = 7,6\% .$$

**Приклад.** Як зміниться рівень безробіття, якщо чисельність безробітних скоротиться на 0,5%, а чисельність економічно активного населення зросте на 1,2%?

Розв'язання:

$$J_{уб} = \frac{J_{чб}}{J_{ча}} = \frac{0,995}{1,012} = 0,9832 \quad \text{або } 98,32\%,$$

тобто  $У_6$  зменшиться на 1,68%.

Для оцінки стану регульованого ринку праці використовується показник напруженості. Коефіцієнт напруженості  $К_n$  визначається за формулою

$$К_n = \frac{Ч_{н.зар}}{\sum_{i=1}^m Ч_B}; \quad (2.10)$$

де  $Ч_{н.зар}$  – чисельність зайнятих громадян, зареєстрованих у службі зайнятості, люд;

$\sum_{i=1}^m Ч_B$  – сумарна сукупність наявних вакансій на даний період часу ( $i=1,2,..,m$ ) ( $m$  – число вакансій).



Число вакансій у конкретний момент розвитку економіки залежить від темпів економічного зростання та ефективності праці, від ступеня відповідності професійно-кваліфікаційної структури працівників існуючому попиту, конкретної демографічної ситуації, політики зайнятості, що проводиться державою.

Залежно від характеристик і критеріїв безробіття можна класифікувати так: явне і приховане, фрикційне, структурне, циклічне, природне, тривале, застійне, інституційне.

*Явне безробіття* – це безробіття, яке реєструється державними органами служба зайнятості.

*Приховане безробіття*, на відміну від явного, визначається непрямими методами, у тому числі експертною оцінкою і включає втрати робочого часу у зв'язку з низькою інтенсивністю праці; відволікання робочої сили від основної діяльності; цілоденні і внутрішньозмінні втрати робочого часу; зайву чисельність працівників, що утворюється в результаті зниження об'ємів виробництва; згортання збиткових виробництв, перепрофілювання підприємств тощо без адекватного скорочення чисельності працівників. Практика останніх років показала, що в періоди спаду виробництва, як правило, знижується і продуктивність праці при збереженні чисельності робітників або при її невеликому скороченні.

Приховане безробіття прийнято поділяти на офіційне і неофіційне. В офіційну частину прихованого безробіття включаються зареєстровані статистикою особи, які знаходяться в адміністративних відпустках за ініціативою адміністрації, а також особи, вимушені працювати в умовах неповного робочого дня. У неофіційну частину прихованого безробіття слід включати надмірну внутрішньовиробничу чисельність працівників, і тих, хто шукає роботу самостійно, не звертаючись у службу зайнятості.

Розміри прихованого безробіття встановлюються за допомогою спеціальних вибіркового обстежень з використанням балансових методів визначення потреби в робочій силі. Проводяться опити експертів з числа керівників і фахівців підприємств, представників органів управління, провідних вчених.

*Фрикційне безробіття* – це безробіття, обумовлене звільненням за власним бажанням з метою пошуку нової, більш відповідної роботи. Цей рід безробіття характеризується короткостроковим періодом, необхідним для нового працевлаштування, і існує завжди і скрізь. Причинами безробіття даного роду можуть бути: отримання більш високої освіти, зміна місця проживання, пропозиція працювати за більш вигідною професією в іншій організації та ін. Наявність фрикційного безробіття підтверджує існування постійного зв'язку між неспівпаданням звільнень з одних організацій і найманням працівників іншими організаціями, переміщень від одних професій до інших, з одних галузей, регіонів в інші.

*Структурне безробіття* за своєю сутністю є вимушеним і зумовлене структурними перетвореннями в економіці: розвитком нових, високотехнологічних напрямів, скороченням застарілих виробництв. Ці зміни в першу чергу призводять до трансформацій структури попиту на робочу силу. Пропозиція праці, будучи більш інертним елементом ринку праці через стійкість психологічних стереотипів, часто за якісними параметрами не відповідає попиту, що змінився, на працю. У зв'язку з неможливістю швидкої підготовки нових і перепідготовці раніше зайнятих працівників виникає дисбаланс попиту і пропозиції праці в різних галузях. Структурне безробіття більш тривале і небажане.

Специфіка структурного безробіття в Україні полягає в зростанні незайнятості серед осіб, які мають вищу і середню спеціальну освіту, при одночасному збільшенні попиту на некваліфіковану працю. Значною мірою це пов'язано з перебудовою галузевої структури національного господарства.

*Циклічне безробіття* – це безробіття, викликане спадом виробництва, тією фазою економічного циклу, яка характеризується недостатністю інвестицій в економіку. У цих умовах сукупний попит на товари і послуги зменшується, зайнятість скорочується, а безробіття зростає. Це найнегативніший вид безробіття. Він виникає в періоди загального економічного спаду, виявляється в скороченні сукупних витрат в економіці і відповідно у зниженні попиту на ринку праці. Причиною циклічних коливань розвинутих

ринковим господарством є послідовне проходження економікою фаз економічного циклу. У нашій країні скорочення попиту на робочу силу обумовлено переходом економіки на принципово нові ринкові умови господарювання.

*Природне безробіття* – це сукупність тих форм безробіття, які неможливо усунути і які зумовлюють довготривалу стійку рівновагу ринку праці. Даний вид безробіття характеризується якнайкращим для розвитку економіки резервом потенційних працівників, які здатні достатньо швидко здійснювати міжгалузеві і міжрегіональні переміщення залежно від зміни попиту на ринку праці і потреб виробництва.

*Тривале безробіття* є безробіттям протягом 8-18 міс., що супроводжується загальною декваліфікацією безробітного, втратою трудових навиків і здібностей інтенсивно працювати протягом необхідного часу.

*Застійне безробіття* – це безробіття, що продовжується понад 18 міс. При безробітті цього роду в непрацюючих осіб настає повна професійна деградація через тривалу відсутність умов для повторення основних трудових прийомів і операцій.

*Інституційне безробіття* – це безробіття, обумовлене правовими нормами, станом ринку праці, факторами, що впливають на його попит і пропозицію. Прикладом може служити наявність надмірних соціальних виплат, які викликають зниження пропозиції праці, а також сприяють збільшенню безробіття. Практика показує, що чим більше розмір виплати з безробіття, тим довший пошук нового робочого місця. Причиною інституційного безробіття може бути і недосконала податкова система.

Аналіз структури безробіття доцільно проводити на основі поєднання економіко-статистичних, оперативних і соціологічних методів дослідження.

Оцінюючи рівень безробіття, слід звернутися до поняття «природне безробіття». Воно відображає рівноважний стан ринку праці, коли число шукаючих роботу співпадає з кількістю вільних вакансій. Перевищення фактичного рівня безробіття порівняно з природним безробіттям порушує збалансованість ринку праці.

*Норма природного безробіття* – це частка безробітних у загальному об'ємі трудових ресурсів країни в стані повної зайнятості. Отже, до природного безробіття відносять фрикційне і структурне. Воно є таким, при якому інфляція не зростає швидкими темпами.

У різних країнах рівні безробіття різні, оскільки залежать від природного безробіття, фази економічного циклу, в якому знаходиться країна, а також обумовлені державною політикою зайнятості. В економічно розвинутих країнах природний рівень безробіття складає 4-6%.

Коли економіка не може забезпечити робочими місцями всіх охочих працювати, її виробничий потенціал звужується на величину невиробничих благ. Економісти визначають цю втрачену продукцію як відставання об'єму валового національного продукту (ВНП), яке є різницею об'ємів потенційного і фактичного ВНП. Потенційний ВНП визначається виходячи з припущення, що існують природний рівень безробіття, «нормальні темпи» економічного зростання.

Відомий американський дослідник в галузі макроекономіки Артур Оукен математично описав співвідношення між рівнем безробіття і відставанням об'єму ВНП, відоме у всьому світі як закон Оукена. Згідно з цим законом, якщо фактичний рівень безробіття перевищує природний рівень на 1%, то відставання об'єму ВНП складає 2,5%. І навпаки, кожні 2,5% приросту реального ВНП обумовлюють зниження безробіття на 1%. Це відношення дозволяє обчислити абсолютні втрати продукції, пов'язані з рівнем безробіття.

Безробіття і його зростання мають серйозні наслідки: економічні, соціальні, демографічні, політичні та ін. До економічних наслідків зростання безробіття слід віднести збільшення пропозиції на ринку праці, зміну вимог до найманих працівників, структурні зсуви на ринку праці, посилення навантаження на соціальну інфраструктуру та ін.

Для соціальних наслідків зростання безробіття характерним є зниження життєвого рівня людей, які залишилися без роботи, втрата ними кваліфікації, загострення криміногенної обстановки в країні.

Безробіття розподіляється неоднаково. Рівень безробіття серед фахівців і службовців нижче, ніж у робітників; рівень безробіття серед молоді вище, ніж у дорослих. Те саме спостерігається при порівнянні рівня безробіття серед чоловіків і жінок.

Масове безробіття призводить до швидких, іноді дуже бурхливих соціальних і політичних змін. На хвилі масового безробіття виникли найреакційніші в історії людства політичні режими.

Методи проведення політики зайнятості можуть бути як прямими (законодавче регулювання), так і непрямими (економічні).

Розрізняють такі типи державного впливу на зайнятість населення: пасивний (соціальна допомога незайнятому населенню) і активний (професійна підготовка і перепідготовка кадрів, створення нових робочих місць, проведення суспільних робіт, стимулювання самозайнятості, заходи допомоги регіонам) [21].

#### **Приклад.** Оцінка економічної активності жінок.

Показник	Значення
1. Чисельність економічно активних жінок у віці 15-70 років, тис. люд	11076,1
2. Чисельність економічно неактивних жінок у віці 15-70 років, тис. люд	8017,6
3. Зайнято в народному господарстві, тис. люд	9863,4
4. Безробітні, тис. люд	1213,1

Для проведення єдиної державної політики зайнятості і регулювання ринку праці в Україні створена державна служба зайнятості, яка координує вирішення даних проблем.

До основних функцій служби зайнятості населення можна віднести:

- аналіз стану ринку праці, прогноз попиту і пропозиції на робочу силу;

- розроблення і реалізацію цільових програм сприяння зайнятості населення;

- організацію професійної орієнтації і консультацій населення, підготовку і перепідготовку безробітних громадян;
  - облік незайнятих громадян і надання їм допомоги в підборі відповідної роботи і працевлаштуванні;
  - забезпечення населення інформацією про вільні робочі місця;
  - надання допомоги підприємствам у підборі необхідних їм працівників;
  - здійснення виплат, допомоги з безробіття, стипендій у період навчання, надання матеріальної допомоги безробітним громадянам.
- Служба зайнятості взаємодіє з підприємствами і організаціями всіх форм власності, громадянами і представляє свої послуги безкоштовно.

### ***Контрольні питання***

- 1. На які категорії поділяється населення?*
- 2. Яка частка населення належить до економічно активного?*
- 3. Що таке трудові ресурси?*
- 4. Що таке зайнятість і яке населення належить до зайнятого?*
- 5. Дайте характеристику основним видам зайнятості.*
- 6. Що таке безробіття і які причини її виникнення?*
- 7. Дайте характеристику основним видам безробіття.*
- 8. Як визначаються рівні зайнятості та безробіття?*

## Розділ 3

# СОЦІАЛЬНО-ТРУДОВІ ВІДНОСИНИ І СОЦІАЛЬНА ПОЛІТИКА В РИНКОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

### 3.1. Система соціально-трудо­вих відносин

*Соціально-трудо­ві відносини* - це об'єктивно існуючі взаємозалежність і взаємодія суб'єктів цих відносин у процесі праці, націлені на регулювання якості трудового життя. У той же час соціально-трудо­ві відносини відображають певні суб'єктивні наміри і дії учасників цих відносин.

Соціально-трудо­ві відносини як система мають дві форми існування: перша – фактичні соціально-трудо­ві відносини, що функціонують на об'єктивному і суб'єктивному рівнях, друга – соціально-трудо­ві правовідносини, що відображають проекцію фактичних соціально-трудо­вих відносин на інституційний, законодавчий, нормотворчий рівні.

У системі соціально-трудо­вих відносин виділяються такі структурні складові:

- суб'єкти соціально-трудо­вих відносин;
- предмети соціально-трудо­вих відносин і їх структура;
- принципи і типи соціально-трудо­вих відносин.

Елементи системи соціально-трудо­вих відносин (СТВ) зображені на рис. 3.1.

*Суб'єктами соціально-трудо­вих відносин* можуть бути працівник, група працівників, об'єднаних якою-небудь системоутворюючою ознакою. У зв'язку з цим соціально-трудо­ві відносини можуть бути індивідуальними, коли з окремим працедавцем взаємодіє окремий працівник, а також груповими або колективними, коли працівники (працедавці) взаємодіють між собою, та відповідно поділяються на дво-, три- і багатобічні.

Розглянемо основні характеристики суб'єктів соціально-трудо­вих відносин в умовах ринкової економіки.

*Найманий працівник* — це громадянин, що уклав трудовий договір з працедавцем, керівником підприємства або окремою особою. Трудовий договір, у якому визначено соціально-трудо­ві

відносини між його учасниками, може бути письмовим або усним. В якості найманого працівника, як суб'єкта соціально-трудова відносин, можуть виступати як окремий працівник, так і групи працівників, що розрізняються за своїм положенням у соціально-професійній структурі, спрямованістю інтересів, мотивом та іншими ознаками.

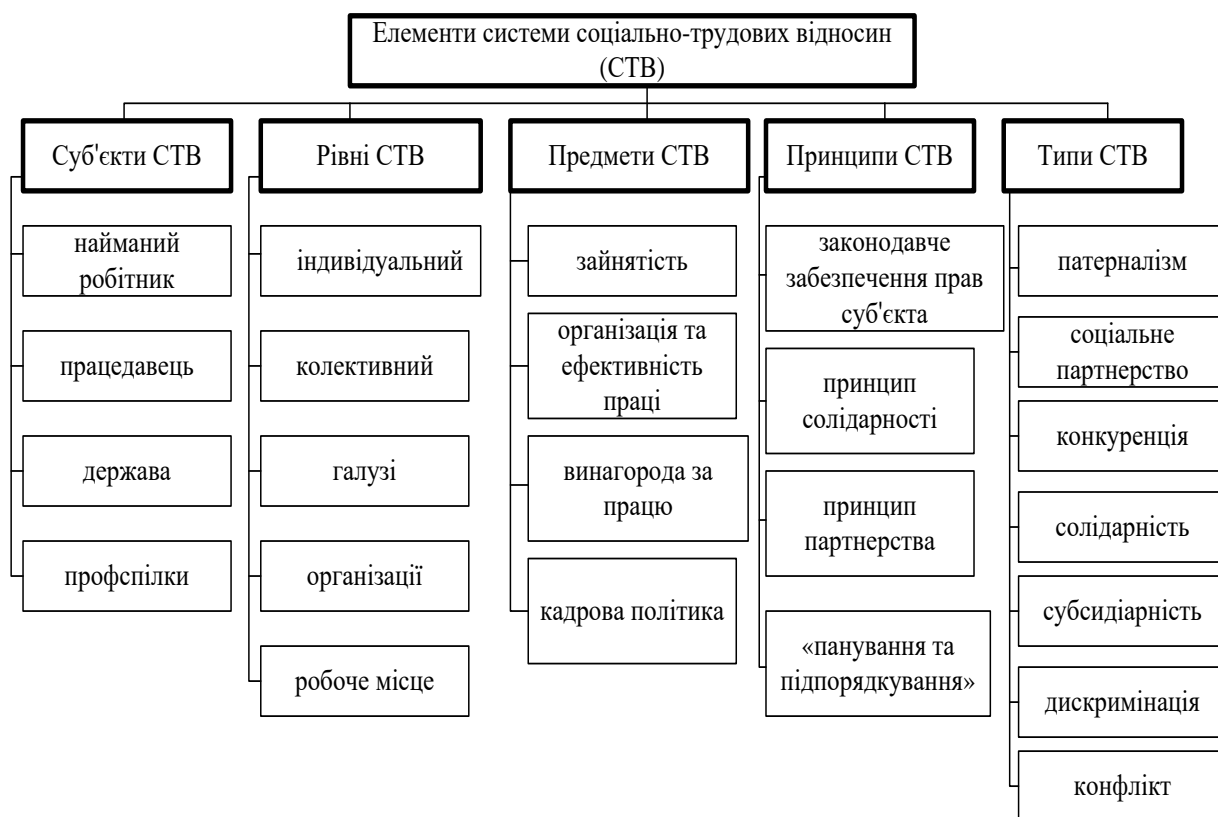


Рис.3.1. Елементи системи соціально-трудова відносин

Розвинуті трудові відносини припускають існування інститутів, виступаючих від імені найманих працівників, що захищають їх інтереси. Традиційно такими є *професійні союзи* – масові організації, які об'єднують найманих працівників, зв'язаних спільними соціально-економічними інтересами. Можливі й інші організаційні форми об'єднання найманих працівників.

*Працедавець* – це людина, що постійно наймає для здійснення трудового процесу одного або декількох працівників. Звичайно працедавець є власником засобів виробництва. Працедавцем вважається і керівник у державному секторі



економіки, який наймає працівників за договором, наприклад директор державного заводу, хоча сам він також є найманим працівником держави і не володіє засобами виробництва.

*Держава* в соціально-трудових відносинах частіше за все виконує такі ролі: законодавця, захисника прав, регулювальника, працедавця.

Міра реалізації кожної з цих ролевих функцій держави, характер їх поєднання в кожний конкретний момент часу визначаються історичними, політичними, економічними умовами розвитку держави. Тому роль держави в соціально-трудових відносинах може змінюватися.

Як *предмети соціально-трудових відносин* на рівні працівників виступають певні сторони трудового життя людини, зміст яких залежить від його життєвих етапів і специфіки мети і завдань, що вирішуються ними на кожному з цих етапів.

Життєвий період людини включає декілька етапів. Західні дослідники говорять про трифазну модель життєвого періоду. У роботах японських вчених зустрічається розподіл на чотири фази: період від народження до закінчення шкільної освіти; період працевлаштування; період трудового життя; нарешті, період старості.

Очевидно, що на кожному з етапів життя людина в соціально-трудових відносинах надаватиме перевагу тій або іншій меті – предметам соціально-трудових відносин. На першому етапі життєвого періоду в якості предмета соціально-трудових відносин можуть виступати трудове самовизначення, профорієнтація, профосвіта та ін. На наступному етапі визначальну роль у соціально-трудових відносинах відіграватимуть наймання-звільнення, соціально-професійний розвиток, професійна підготовка і перепідготовка, оцінка та винагорода праці. На подальшому етапі предметом соціально-трудових відносин може стати ступінь трудової активності.

Як предмет групових (колективних) соціально-трудових відносин, наприклад між працівниками і працедавцями, може виступати кадрова політика в цілому і (або) її окремі елементи: атестація кадрів, контроль і аналіз трудової діяльності, оцінка ефективності праці, організація праці, нормування праці, трудові конфлікти і їх розвиток, трудова мотивація.

Все різноманіття соціально-економічних явищ, які виступають як предмети соціально-трудових відносин, структурується в такі три: соціально-трудові відносини зайнятості; соціально-трудові відносини, пов'язані з організацією та ефективністю праці; соціально-трудові відносини, що виникають у зв'язку з винагородою за працю. Така структуризація дозволяє чітко визначити систему факторів, що обумовлюють соціально-трудові відносини в кожному з цих блоків і методи їх регулювання.

Соціально-трудові відносини залежно від способу їх регулювання, методів вирішення проблем класифікують за типами. *Тип* соціально-трудових відносин визначається їх характером, а саме тим, яким чином ухвалюються рішення в соціально-трудовій сфері. Важливу роль у формуванні типів соціально-трудових відносин відіграють принципи рівності або нерівності прав і можливостей суб'єктів соціально-трудових відносин. Комбінація цих принципів визначає **тип соціально-трудових відносин**, які характеризують психологічні, етичні і правові форми взаємостосунків у процесі трудової діяльності:

1. *Патерналізм* характеризується значною мірою регламентацією соціально-трудових відносин з боку держави або керівництва підприємства.

2. *Партнерство* припускає наявність правових документів, у відповідності з якими наймані працівники, підприємці і держава розглядаються як партнери у вирішенні економічних і соціальних завдань.

3. *Конкуренція* - досягнення певної мети в обмежених умовах, але при рівних можливостях.

4. *Солідарність* припускає загальну відповідальність і взаємну допомогу, засновану на спільності інтересів груп людей.

5. *Субсидіарність* означає прагнення людини до особистої відповідальності за досягнення своєї мети і свої дії при вирішенні соціально-трудових проблем. Субсидіарність можна розглядати як протилежність патерналізму.

6. *Дискримінація* — це незаконне обмеження прав суб'єктів соціально-трудових відносин. При дискримінації порушуються принципи рівності можливостей на ринку праці.

7. *Конфлікт* є крайнім вираженням суперечностей у соціально-трудовах відносинах.

У розвинутих країнах з соціальною орієнтацією ринкової економіки переважним типом соціально-трудовах відносин є *соціальне партнерство* у формі двопартизму і трипартизму.

*Соціальне партнерство* - особливий тип соціально-трудовах відносин, властивий ринковому суспільству, який забезпечує оптимальний баланс реалізації основних інтересів різних соціальних груп, у першу чергу найманих працівників і працедавців. Система партнерства включає такі елементи: принципи, суб'єкти, рівні, функції, норми і механізм реалізації.

Зміст соціального партнерства полягає в такому:

- сумісний розгляд і узгодження працівниками і працедавцями соціально-трудової політики на всіх рівнях суспільного виробництва на основі підвищення ефективності праці;

- вироблення критеріїв соціальної справедливості і встановлення гарантованих заходів захисту праці суб'єктами соціального партнерства;

- переважно переговорно-договірні взаємостосунки між представниками працівників і працедавців при підготовці відповідних угод, а також при вирішенні виникаючих розбіжностей.

Як суб'єкти (сторони) соціального партнерства виступають працівники, працедавці і держава.

Представницькими органами, що виражають інтереси сторін у переговорному процесі, можуть бути такі:

- від імені *працівників* – професійні союзи та інші уповноважені працівниками представницькі органи;

- від імені *працедавця* на рівні організації – керівник організації; власник майна, що виконує функції працедавця або уповноважені ним особи; на федеральному, галузевому і територіальному рівнях – представницькі органи відповідного рівня об'єднують працедавців, що наділені певними повноваженнями;

- від імені *держави* — органи виконавчої влади всіх рівнів. Держава, будучи суб'єктом соціального партнерства, виступає і як власник майна, і як працедавець (якщо це стосується

державних підприємств). Основні функції держави як соціального партнера можуть бути сформульовані таким чином:

- формування правового поля соціального партнерства;
- координація дій учасників соціального діалогу, контроль за виконанням сторонами прийнятих на себе зобов'язань;
- участь у вирішенні конфліктів у галузі соціально-трудових відносин, примирення сторін соціального діалогу.

*Об'єктом (предметом)* соціального партнерства є основні напрями реалізації соціально-трудової політики держави, виходячи з оцінок рівня життя і показників, що характеризують цей рівень.

Практика партнерських відносин виробила такі форми їх реалізації, як колективні договори й угоди, консультації і переговори з реалізації соціальної і трудової політики, узгодження дій, направлених на задоволення інтересів сторін, сумісний контроль за виконанням досягнутих сторонами домовленостей, що забезпечує виконання чинного законодавства.

Соціальне партнерство реалізується через систему угод на державному, галузевому, професійному, територіальному рівнях, а також за допомогою укладання колективних договорів на підприємствах, в організаціях і установах.

### **3.2. Механізм регулювання соціально-трудових відносин**

На сьогоднішній день в умовах глобалізації світової економіки та інтеграції ринків праці існує *п'ять рівнів регулювання* соціально-трудових відносин:

- міждержавний;
- державний;
- галузевий;
- регіональний;
- рівень підприємства.

*На міждержавному рівні* координатором соціально-трудових відносин виступає міжнародна організація праці (МОП), яка приймає конвенції і рекомендації з забезпечення нормальних умов праці і зі створення конструктивних взаєностосунків між працедавцями і державою.

МОП створена в 1919 р. Станом на 1993 р. нараховувалося 174 міжнародні конвенції і 181 рекомендація МОП, які націлюють міжнародні трудові норми на гуманізацію, демократизацію, соціальну захищеність і створення сприятливих умов праці. Ці норми повинні бути впроваджені в господарську і політичну практику держав – членів МОП.

Проведені дослідження показують, що в країнах ЄС зростає значення вирішень всіх соціальних проблем у ході консультацій і угод. Згідно з Маастріхтським договором Європейська комісія покликана стимулювати консультації між адміністрацією і працівниками з тим, щоб вони могли налагодити соціальний діалог, який призведе до ухвалення угод на різних рівнях.

Нерідко підприємці виступають проти розширення компетенцій інститутів ЄС, що працюють на основі принципу соціального діалогу, відстоюючи право на самостійне вирішення соціальних питань. Продуктивним соціальний діалог може бути тільки в тому випадку, коли він розвивається паралельно – у рамках як Європейського Союзу, так і окремих країн, що входять у нього.

*На державному рівні* соціально-трудова відносина регулює система загальнодержавних органів з питань праці, зайнятості і соціальної політики. Для регулювання соціально-трудова відносин держава створює систему законодавчих і нормативних актів. Вона охоплює такі напрями, як зайнятість, соціальна політика, умови й охорона праці, міграційна і демографічна політика і т. д.

Система ринкових відносин в Україні лише створюється, і нове законодавство про працю знаходиться у стадії розвитку.

Держава розробляє нормативні документи, які визначають:

- умови праці на всіх підприємствах;
- співвідношення в оплаті праці на державних підприємствах і в установах;
- управління зайнятістю населення;
- пенсійне забезпечення;
- допомогу безробітним, інвалідам і малозабезпеченим верствам населення;
- організацію взаємостосунків працедавців і найманих працівників;

- прожитковий мінімум і мінімальну зарплату;
- тривалість робочого тижня;
- межі працездатного віку;
- величину основних доплат і т. д.

Сучасні умови розвитку економіки визначають необхідність висновку генеральних, галузевих (тарифних), територіальних і колективних угод. За домовленістю сторін, що беруть участь у переговорах, вони можуть бути двосторонніми та тристоронніми.

*Генеральні угоди* встановлюють загальні принципи проведення економічної політики суб'єктами, що їх підписали. Угоди укладаються між об'єднаннями профспілок; об'єднаннями працедавців, урядом.

Генеральні угоди визначають, як правило, загальні принципи соціально-економічної політики на даний період і охоплюють сукупні інтереси працівників і працедавців. У них повинні передбачатися положення про принципи регулювання трудових угод, у тому числі заробітної плати, і мінімальних соціально-економічних гарантій виходячи зі зростання цін і рівня інфляції.

У наш час діє угода на 2009-2011 рр. (десята за період незалежності України). Вона підписана на засіданні Національної тристоронньої соціально-економічної Ради при Президенті України. В угоду включено 177 положень, норми яких є діючими на всіх підприємствах, установах й організаціях незалежно від форми власності; є обов'язковими для застосування під час укладання угод іншого рівня й колективних договорів як мінімальні гарантії.

*Галузеві (професійні) угоди* визначають напрями соціально-економічного розвитку галузі. Учасниками галузевих угод можуть бути: відповідні профспілки (інші представницькі органи, уповноважені працівниками), працедавці (об'єднання працедавців).

Дані угоди включають правові норми, що регулюють зміст, початок і завершення трудових відносин, діючі в обов'язковому порядку між сторонами, а також права та обов'язки сторін. Відхилення можливі тільки на користь працівників.

*Територіальні угоди* укладаються між представницькими органами найманих працівників (як правило, територіальними

радами профспілок), об'єднаннями працедавців і територіальними органами виконавчої влади.

Працедавці і працівники підприємств і організацій, розташовані в конкретних регіонах, у процесі переговорів про умови праці повинні виходити з економічних умов виробництва в регіоні і адекватних трудових відносин.

Правові акти, видані органами місцевого самоврядування, керівниками підприємств, установ, фірм і організацій, розповсюджуються на територію самоврядування і відповідно на членів трудового колективу.

*На підприємствах* основою регулювання соціально-трудових відносин є колективний договір. *Колективний договір* – правовий акт, регулюючий трудові, соціально-економічні і професійні відносини між працедавцем і працівниками на підприємстві, в установі, організації.

Колективні договори укладаються в організаціях і на підприємствах для регулювання трудових відносин. При цьому в них конкретизуються, доповнюються і розвиваються норми, ухвалення в галузевій, територіальній, генеральній угодах.

До колективного договору (рис. 3.2) включаються *взаємні зобов'язання* працедавця і найманих працівників. У Законі запропонований як зразок перелік, який носить рекомендаційний характер і має на меті дати договірним сторонам уявлення про можливий зміст договору.

Перша група взаємних зобов'язань, що рекомендуються до включення в колективний договір, охоплює норми і зобов'язання, що регулюють найважливіші умови праці: оплату праці, тривалість робочого часу і часу відпочинку, пільги для окремих категорій працівників.

Другу групу складають норми і обов'язки з забезпечення ефективної зайнятості працівників і надання особливих пільг працівникам за умов їх звільнення з підприємства.

До третьої групи можна віднести норми й обов'язки, що регулюють соціальне обслуговування працівників.

Четверту групу складають зобов'язання працедавця і конкретні норми з соціального забезпечення і медичного страхування працівників.

П'ята група об'єднує питання, пов'язані з регулюванням колективних трудових відносин, сторонами яких є працедавець і колектив працівників (або представники колективу). Це – правила внесення змін, доповнень у колективний договір, порядок і терміни здійснення контролю за виконанням договору, зобов'язання з забезпечення нормальних умов роботи профспілок і т. п.

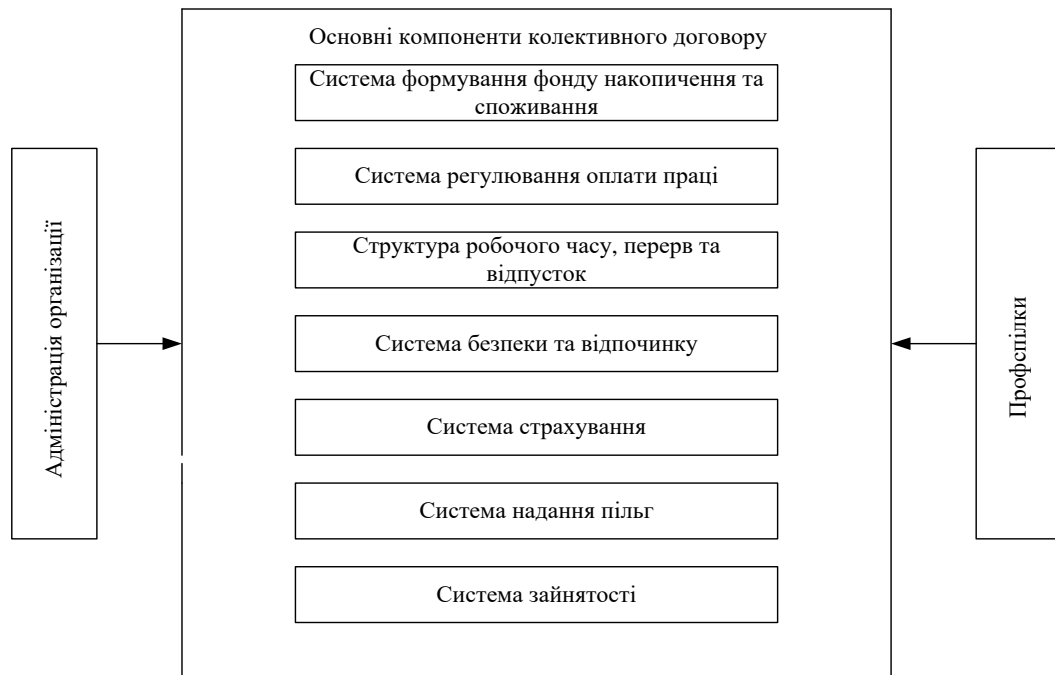


Рис. 3.2. Укрупнена структура колективного договору

Колективний договір укладається між керівництвом підприємства, працівниками і профспілкою, приймається на загальному зборі трудового колективу. У колективному договорі повинні міститися зобов'язання адміністрації і трудового колективу з виконання виробничого плану; поліпшення використання основних і оборотних фондів, економії сировини, матеріалів, палива, поліпшення якості продукції; вдосконалення організації і нормування праці, створення умов для зростання продуктивності праці, зміцнення трудової і виробничої дисципліни; поліпшення організації заробітної платні робітників і службовців, посилення матеріальної зацікавленості працівників як у результатах їх особистої праці, так і в загальних



підсумках роботи підприємства. У колективний договір включаються зобов'язання адміністрації і профспілкового комітету з залучення робітників і службовців в управління виробництвом, охорони праці, поліпшення житлових умов і культурно-побутового обслуговування трудящих.

У колективному договорі значне місце відводиться нормативним документам у галузі праці і заробітної плати, робочого часу, часу відпочинку, матеріального стимулювання, охорони праці, розробленим адміністрацією і профспілковим комітетом у межах наданих їм прав.

З розроблення та зміни договору має право виступати будь-яка зі сторін. Для ведення колективних переговорів і розроблення проекту договору сторони на рівноправній основі створюють повноважну комісію, склад якої, терміни, місце проведення і порядок переговорів встановлюються сторонами. Проект колективного договору повинен бути обговорений працівниками в підрозділах організації і доопрацьований з урахуванням зауважень і пропозицій, що надійшли.

Крім колективного договору, положення про оплату праці, заробітна плата окремого працівника може визначатися в конкретному трудовому договорі або контракті.

Трудовий договір (контракт) – угода між працівником і працедавцем, за яким працівник зобов'язаний виконувати роботу з певної спеціальності, кваліфікації або посади, а працедавець зобов'язується виплачувати працівнику заробітну плату і забезпечувати умови праці, передбачені законодавством про працю, колективним договором і угодою сторін.

*Контрактна форма наймання й оплати праці* є видом трудового договору, який дозволяє встановлювати індивідуальні умови трудової діяльності на певний термін.

Контрактна форма наймання і оплати праці набула поширення у світі для регламентації оплати праці керівників, працівників науки, а в ряді випадків і робітників.

Відповідно до чинного законодавства укладати контракт можна в трьох випадках:

- по-перше, коли сама робота носить терміновий (повинна бути виконана в певний термін) характер;
- по-друге, коли про це просить сам працівник;

- по-третє, коли згідно з законом неможливо укласти постійний договір, наприклад, за контрактом приймають працівника на місце жінки, що пішла у відпустку з вагітності і пологів.

Структура контракту звичайно включає такі розділи:

Розділ 1 «Загальні положення» – передбачає коротку характеристику «працедавця» і «працівника», термін дії контракту, умови про випробувальний термін.

У розділі 2 «Обов'язки працівника» – визначають предмет контракту: професію, спеціальність, кваліфікацію, конкретизацію трудових функцій, довготривалі задачі.

Розділ 3 «Обов'язки підприємства (працедавця)» – визначає організацію необхідних умові трудової діяльності, оплату праці та її індексацію, надання спецодягу, порядок і терміни виплати заробітної плати, визначення режиму праці і відпочинку, соціального обслуговування, медичного і соціального страхування.

Розділ 4 передбачає взаємну відповідальність сторін при недотриманні умов контракту.

Сторони контракту – працедавець (власник майна підприємства або його представник, якому делеговані права власника з управління підприємством) і працівник.

Трудові функції працівника повинні бути детально конкретизовані, мати чітку характеристику не тільки змісту, але і результатів його праці.

Термін дії контракту обумовлений не характером виконуваних обов'язків (на відміну від термінового трудового договору, виконувана за контрактом робота є постійною, а не тимчасовою), а їх орієнтацією на задані цілі, досяжні в певний період часу. Після закінчення терміну контракту він може бути продовжений, переукладений на новий термін або розірваний.

У розділі контракту, що регламентує умови оплати праці, враховуються професійно-кваліфікаційний статус працівника, його індивідуальні здібності, складність, значущість трудових функцій і практичні результати діяльності.

Умови оплати й організації праці встановлюють за угодою сторін.

Існуючі ставки (оклади) служать лише відправною точкою для переговорів. Оплата праці за контрактом може істотно відрізнятись від них. Можливий розподіл оплати праці на постійну (посадовий оклад) і змінну (залежно від результатів діяльності) частки. Питання про їх кількісне співвідношення вирішують сторони в індивідуальному порядку залежно від характеру і змісту роботи.

### **3.3. Фактори формування і розвитку соціально-трудових відносин**

Формування соціально-трудових відносин у суспільстві відбувається під впливом безлічі факторів, значущість яких визначається особливостями розвитку суспільства. До числа основних факторів можна віднести особливості соціальної політики, глобалізацію економіки, розвиток суспільної праці і виробництва.

*Соціальна політика* фактично є синтезом декількох крупних напрямів державної політики, у тому числі:

- політики в галузі праці, соціально-трудових відносин;
- політики в галузі доходів населення;
- політики зайнятості, регулювання ринку праці;
- міграційної політики;
- політики в галузі соціальної сфери;
- демографічної політики.

При цьому головна мета – забезпечити гідний рівень умов життя і праці, соціальну захищеність у всіх періодах життя людини: від народження до отримання освіти, пошуку роботи, трудового життя, нарешті, старості.

Соціальна захищеність включає законодавчо або іншим чином встановлені гарантії соціального захисту, соціальної підтримки і соціальної допомоги, різні системи заходів, диференційованих у першу чергу за адресною спрямованістю:

- соціальний захист — система заходів, що забезпечує соціальну захищеність переважно непрацездатного населення і соціально уразливих верств працездатного населення;

- соціальна підтримка — система заходів, що стосується в основному економічно активного населення і направлена на створення умов, що дозволяють забезпечити соціальну захищеність найманих працівників;

- соціальна допомога — заходи, що стосуються всього населення і є допомогою, як правило, короткочасного характеру, що надається людям, які потрапили в екстремальні життєві ситуації, що вимагають додаткових витрат.

Соціальний захист населення є системою законодавчого закріплення мінімальних гарантій, що надаються в суспільстві (державою або під його патронажем і контролем) будь-якому громадянину, що опинився в складній життєвій ситуації.

Розміри виплат у системі соціального захисту повинні бути орієнтовані на мінімальні соціальні стандарти — норми і нормативи, що відображають потреби людини в матеріальних благах і послугах і гарантують відповідний рівень їх споживання.

Надання населенню державними або некомерційними організаціями допомог, стипендій, пенсій, дотацій і безкоштовних послуг прийнято називати соціальними трансфертами. Вони здійснюються у вигляді соціальної допомоги, державних соціальних гарантій, соціального страхування (обов'язкового і добровільного).

*Глобалізація економіки.* Фактором, все більш могутньо регулюючим соціально-трудові відносини в сучасному світі, є глобалізація економіки – це процес формування системи міжнародного розподілу праці, світової інфраструктури, світової валютної системи, міжнародної міграції робочої сили в умовах бурхливого зростання світової торгівлі і потоків іноземних інвестицій, стрімких технологічних змін. Глобалізація економіки супроводжується зростанням взаємозалежності національних фінансових ринків, збільшенням спекулятивних валютних потоків між державами і вторинними фінансовими ринками, станом платіжної і торгової незбалансованості, які в сукупності різко обмежують можливість формування макроекономічної політики на національних рівнях.

*Розвиток суспільної праці і виробництва.* Могутнім фактором, що визначає процеси формування і розвитку соціально-трудових відносин, є об'єктивні закономірності

розвитку суспільної праці, які протягом історичної перспективи виступають у формах розділення і кооперації праці (в їх предметній, функціональній формі, у вертикальному і горизонтальному розрізах), зростання продуктивності праці, заміщення праці капіталом [21].

### ***Контрольні питання***

- 1. Дайте характеристику соціально-трудовим відносинам і їх суб'єктам.*
- 2. Що є предметом соціально-трудових відносин?*
- 3. Як і ким регулюються соціально-трудові відносини?*
- 4. Які фактори впливають на розвиток соціально-трудових відносин?*
- 5. Які договори укладаються для регулювання соціально-трудових відносин?*
- 6. У чому полягає сутність соціального партнерства?*
- 7. Як здійснюється процес формування соціально-трудових відносин?*

## Розділ 4

# ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАЦІ ТА СОЦІАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

### 4.1. Мета і задачі організації праці

У широкому значенні під організацією праці розуміють приведення трудової діяльності і трудового процесу у впорядковану, злагоджену систему взаємодії людей для реалізації виробничої мети.

**Трудовий процес** — це процес дії працівника на предмет праці з метою виготовлення продукції (виконання робіт, надання послуг), що супроводжується витратами фізичної і нервової енергії людини. Трудовий процес є елементом виробничого процесу на підприємстві.

Основними **елементами** трудового процесу є:

- **предмет праці** — об'єкт дії, який повинен бути перетворений у продукцію для проміжного (деталі, вузли, напівфабрикати) або кінцевого споживання;

- **засоби праці** — знаряддя виробництва (устаткування, інструменти, оснащення, енергія), будівлі, приміщення, споруди, необхідні для дії на предмет праці;

- **технологія** (спосіб, сукупність методів дії на предмет праці);

- **праця** — робоча сила людини, її здатність до професійної діяльності певної складності та інтенсивності.

Слід зазначити, що в ході виробництва можуть здійснюватися і так звані природні процеси, що протікають без прямої або опосередкованої участі працівника: сушіння деревини й охолодження металу в природних умовах, зброджування цукристих речовин, твердіння цементу, кристалізація речовин у розчинах і т. п. Таким чином, будь-який виробничий процес може розглядатися як сукупність трудових і природних процесів.

Підвищення ефективності трудового процесу припускає вдосконалення всіх його елементів, яке може бути забезпечене вдосконаленням технічної бази праці і його раціональною організацією.

**Організація праці на підприємстві** – це система здійснення трудового процесу, що визначає порядок і умови поєднання і здійснення часткових трудових процесів, які його встановлюють, взаємодії виконавців із засобами праці і один з одним для досягнення поставленої мети спільної діяльності і забезпечення заданого соціально-економічного ефекту.

Виходячи з наведеного визначення, можна виділити три основні критерії раціональності організації праці:

- *предметний* – забезпечення заданого об'єму виробництва продукції (робіт, послуг) необхідної якості в необхідні терміни;

- *економічний* – досягнення мети діяльності при максимальній економічній віддачі кожної одиниці живої праці (оцінюваної як продуктивність праці або зарплатоємність реалізованої продукції), що використовується, і сукупних витрат на виробництво (оцінюваних через показник рентабельності);

- *соціальний* – можна визначити як гуманізацію праці (вдосконалення його умов і змістовності, підвищення якості трудового життя, розвиток і реалізація трудового потенціалу працівника, оптимізація особових взаємовідносин у процесі трудової діяльності і зрештою формування задоволеності працею).

На рис. 4.1 наведено основні характеристики організації праці.

Мета організації праці досягається в ході вирішення таких основних груп завдань:

- *економічні*: ефективне використання потенційного сукупного фонду робочого часу (включаючи скорочення його прямих і прихованих витрат), зниження трудомісткості продукції (робіт, послуг), поліпшення використання устаткування за часом і потужністю, підвищення якості продукції;

- *організаційні*: визначення порядку і послідовності виконання робіт, створення умов для вискоефективної, безперебійної роботи виконавців, забезпечення повної і рівномірної їх завантаженості, індивідуальної і колективної відповідальності за результати діяльності, створення дієвої системи стимулювання праці, а також системи його нормування, що відповідає специфіці виробничої діяльності;

- *психологічні*: оздоровлення і полегшення праці, усунення зайвих витрат енергії працівників, забезпечення їх

психологічної сумісності і відповідності їх психофізіологічних характеристик особливостям трудової діяльності;

- *соціальні*: підвищення змістовності і привабливості праці, створення умов для розвитку працівників, підвищення їх кваліфікації і розширення професійного профілю, реалізації їх трудової кар'єри і зростання добробуту.

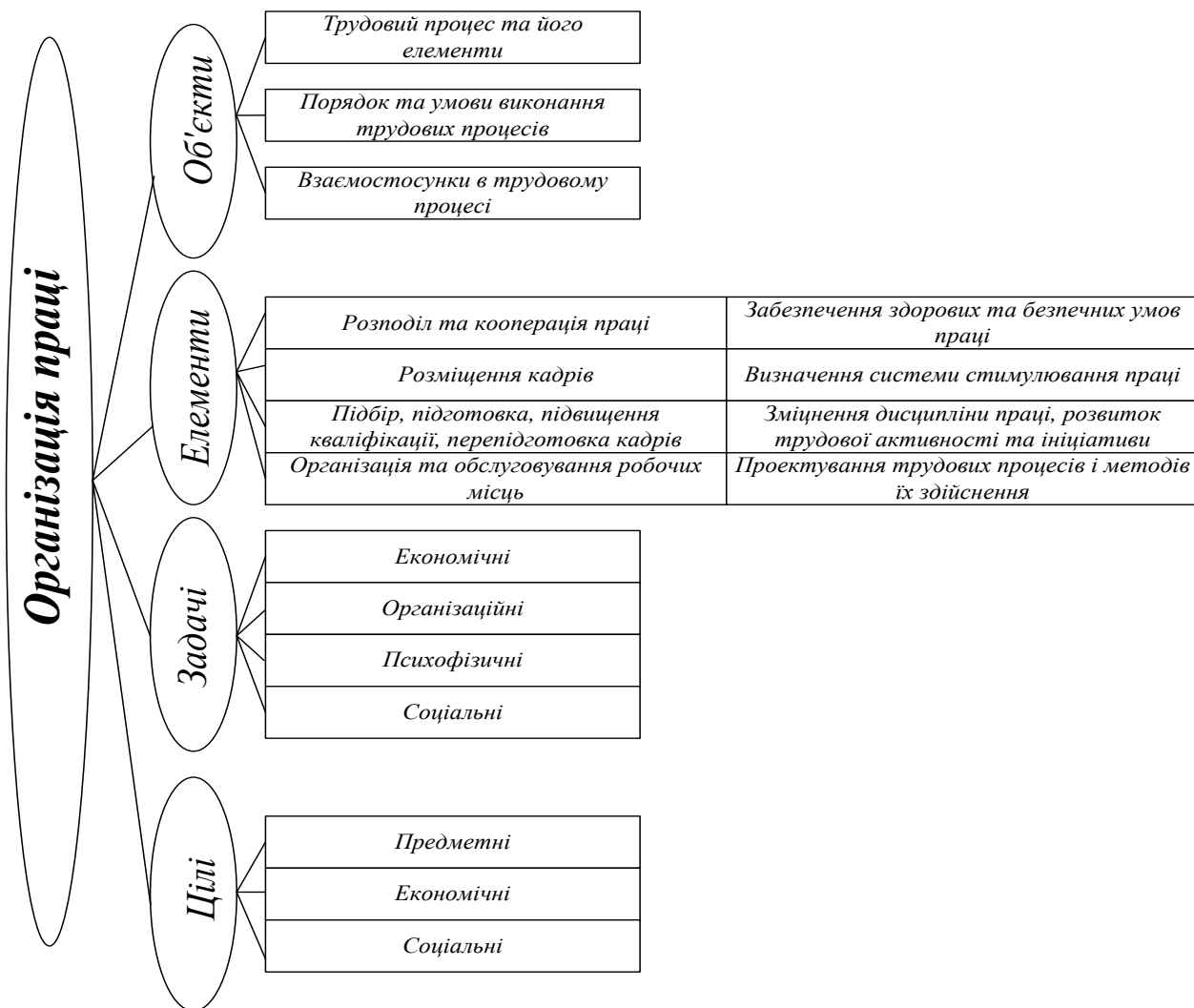


Рис. 4.1. Основні характеристики організації праці

## 4.2. Вдосконалення організації праці

*Напрями вдосконалення організації праці* на підприємстві припускають оптимізацію всіх її елементів, забезпечення їх відповідності технічним параметрам виробництва, меті діяльності, критеріям її ефективності.



Вдосконалення *розподілу праці* включає виділення окремих елементів єдиного виробничого процесу, різних за змістом і економічним значенням функцій, пов'язаних з його здійсненням та обслуговуванням окремих видів робіт і усередині них — груп робіт за складністю; закріплення часткових трудових процесів за окремими підрозділами, групами виконавців і працівниками; виділення функціональних (категорії персоналу), професійних, кваліфікаційних груп працівників.

Поглиблення розподілу праці припускає спеціалізацію підрозділів, робочих місць, самих працівників і на основі цього підвищення продуктивності праці. Проте при виборі варіанта розподілу праці необхідно враховувати ряд ефектів, що знижують або зводять нанівець економічні вигоди спеціалізації. Такими можуть бути збільшення витрат часу на міжопераційне транспортування виробів, їх міжопераційний контроль і дослідження; збільшення часу мікропауз і перерв на відпочинок, викликане підвищеним стомленням працівників, зайнятих на монотонних роботах; зниження інтересу до праці через збіднення її змісту; збільшення трудових витрат у результаті дублювання управлінських функцій; ускладнення координації діяльності спеціалізованих підрозділів і працівників; неповна їх завантаженість.

**Кооперація праці** — об'єднання часткових трудових процесів в один, безперервно, планомірно, ритмічно й ефективно функціонуючий. Складність кооперації праці обумовлена глибиною всіх форм її розділення.

Розділення і кооперація праці є основою розстановки кадрів в організації. **Розміщення кадрів** — розподіл їх по підрозділах і робочих місцях — повинне забезпечувати злагоджену діяльність з урахуванням складності, номенклатури, обсягу робіт; рівномірну і повну завантаженість виконавців; відповідність їх професійно-кваліфікаційних характеристик вимогам виробництва; визначеність виконуваних функцій і відповідальності за їх виконання; взаємозамінність працівників за наявності виробничої необхідності; відповідність якостей, здібностей, схильностей працівників виконуваний роботі і наявності перспектив професійного зростання; ротацію кадрів і створення резерву керівного складу.

До завдання раціональної організації праці входить створення умов для безперебійної високоефективної роботи, при яких працівник *уміє, може і хоче* працювати.

Перша умова досягається шляхом організації системи *підбору підготовки, підвищення кваліфікації і перепідготовки* кадрів. Вдосконалення підбору кадрів вимагає обліку кон'юнктури ринку праці, визначення переважних джерел набору кадрів, оптимізації поєднання зовнішніх (за межами фірми) і внутрішніх (з числа власних працівників) його джерел, розроблення чітких вимог до кандидатів на заповнення вакансій, виявлення найрезультативніших методів відбору претендентів.

Друга умова забезпечується раціональною організацією і обслуговуванням робочих місць, здоровими і безпечними умовами праці.

Під робочим місцем розуміється просторова зона, оснащена необхідними технічними засобами, у якій відбувається трудова діяльність працівника або групи працівників, які спільно виконують виробничі завдання. Робоче місце є частиною виробничо-технологічної структури підприємства, воно призначено для виконання частини технологічного процесу й організується на основі трудових й інших діючих норм і нормативів.

При організації робочих місць на транспорті потрібно враховувати значну довжину багатьох з них, що досягає кількох десятків і навіть сотень кілометрів. Зона трудової діяльності локомотивної бригади - це не тільки електровоз, але й вся ділянка проходження її з поїздом, а також територія основного депо і пункту обороту бригади. Більшу довжину мають ділянки, що обслуговуються монтерами колії (10-25 км), електромонтерами СЦБ і зв'язку (25-60 км). Провідники вагонів та інший обслуговуючий персонал пасажирських потягів працюють на всій ділянці обороту потяга.

Вдосконалення *організації робочих місць* включає визначення їх раціональної спеціалізації (закріплення за робочим місцем певної номенклатури робіт і операцій) і на основі цього — *оснащення* робочих місць всім необхідним: технологічним і допоміжним устаткуванням, робочими меблями, організаційним і технологічним оснащенням, інструментами, пристосуваннями;

*раціональне зовнішнє* (відносно інших робочих місць, транспортних потоків, джерел енергії, пари, світла) і *внутрішнє* (розміщення на робочому місці всіх елементів його оснащення) *планування робочих місць*.

Важливий вибір варіанта *обслуговування робочого місця* – виділення основних функцій обслуговування (інструментальна, налагоджувальна, енергетична, транспортна, ремонтна і т. п.) і визначення ступеня централізації цих функцій (на рівні робочого місця, підрозділу, підприємства в цілому); встановлення регламенту обслуговування (чергове за викликами, планово-запобіжне за розробленими планами-графіками, стандартне за жорсткими стандарт-планами, що визначають час і послідовність виконання функцій обслуговування). У кожному конкретному випадку оптимальним буде варіант, що забезпечує безперебійність, комплексність, якість і надійність, економічність системи обслуговування.

До числа організаційних заходів з *удосконалення умов праці і захисту працівників від шкідливих і небезпечних факторів виробництва* можна віднести: навчання працівників правилам техніки безпеки; забезпечення наявності, справності і застосування захисних засобів; контроль за станом умов праці і дотриманням вимог його охорони; аналіз причин виробничого травматизму і захворюваності та розроблення заходів з їх попередження; упровадження раціональних режимів праці і відпочинку і заходів зі зниження виробничого стомлення; проведення медико-профілактичних заходів; забезпечення функціонування санітарно-побутового комплексу (роздягальні, душові, туалети, кімнати відпочинку і т. п.). Третя умова припускає розроблення ефективної системи *стимулювання праці*, що забезпечує позитивну трудову мотивацію працівників. Ця система може включати *матеріальні стимули* грошового (заробітна плата, доплати, надбавки, премії, виплати з прибутку) і негрошового характеру (подарунки, натуроплата, проїзд, путівки, інші додаткові соціальні пільги), *моральні стимули* – у різних формах визнання заслуг, досвіду, авторитету, а також *соціальні і трудові стимули* (підвищення статусу, просування по службових сходах, більш відповідальна і самостійна робота, першочергове право працювати на більш сучасному устаткуванні і т. п.).

Бажання ефективно працювати, наявність для цього необхідних умов є важливим фактором, що забезпечує зміцнення дисципліни праці і розвиток трудової активності та ініціативи.

**Дисципліна праці** — це дотримання загальних правил внутрішнього трудового розпорядку (трудова дисципліна), точне дотримання технології виробництва (технологічна дисципліна), виконання наказів і розпоряджень керівництва, правил охорони праці, техніки безпеки, охорони навколишнього середовища (виробнича дисципліна). Умовами формування високої дисципліни праці є організаційний порядок, якісний підбір персоналу, ефективно його стимулювання, розумне поєднання заходів заохочення і стягнення.

Свого роду інтегральним напрямом вдосконалення організації праці є **проектування трудових процесів** і методів їх здійснення.

Проект трудового процесу визначає:

- особливості технологічного, функціонального і кваліфікаційного розподілу праці; форму його організації, чисельність і склад виконавців;

- систему обліку, оцінки, нормування праці, а також його оплати;

- розпорядок робочого дня і графік синхронізації дій виконавців у часі і просторі;

- схему планування робочого місця, перелік елементів його оснащення, регламент обслуговування;

- необхідні засоби індивідуального і колективного захисту, форми і періодичність інструктажу з техніки безпеки;

- вимоги до виконавців і рекомендації з навчання професіям і функціям, що суміщаються, періодичності підвищення кваліфікації;

- рекомендації з ведення робіт в нештатних ситуаціях.

Заходи з удосконалення організації праці повинні супроводжуватися розрахунком їх очікуваної економічної ефективності та оцінки їх соціальних наслідків.

### 4.3. Виробниче середовище. Умови праці: поняття, основні елементи, їх класифікація

Поняття «*виробниче середовище*» включає все, що оточує людину в процесі праці: технічне оснащення підприємства, особливості технології, стан будівель і споруд, санітарно-гігієнічна й естетична обстановка, взаємовідносини людей, рівень професійної небезпеки і т. п. (рис. 4.2).

Виробниче середовище формується під впливом багатьох факторів, які умовно можна поділити на такі групи:

- *соціально-економічні*, які включають законодавчу і нормативно-правову базу, що регламентує умови праці, системи контролю і нагляду за ними, пільг і компенсацій, страхування професійних ризиків, економічного стимулювання формування здорових і безпечних умов праці, а також заходів економічної, адміністративної, правової відповідальності за невиконання законодавчих та інших нормативно-правових актів з охорони праці;

- *технічні й організаційні* обумовлені конструкцією, особливостями засобів і предметів праці, технологій, засобів захисту, а також організаційними формами виробництва, праці й управління (масовість, змінність форми розділення і кооперації, прийоми і методи праці, режими праці і відпочинку і т. п.), включаючи особливості системи управління охороною праці в суспільстві і на рівні окремої організації;

- *природні*: геологічні, географічні, біологічні, особливо значущі для сільського господарства, будівництва, транспорту, добувних галузей, районів з екстремальними природно-кліматичними умовами;

- *соціально-психологічні* обумовлені характером і особливостями взаємовідносин людей і їх груп у трудовій діяльності, особистими і груповими цінностями у сфері праці, системою інформації та комунікацій в організації.

Під впливом перерахованих груп факторів формується виробнича обстановка, або сукупність умов праці.

Можна виділити такі основні групи елементів умов праці:

- *санітарно-гігієнічні*, які визначають зовнішнє середовище (мікроклімат, чистота повітряного середовища, шум, освітлення

та ін.), а також санітарно-побутове обслуговування на виробництві;

- **психофізіологічні**, які обумовлені конкретним змістом трудової діяльності, розмірами навантаження на рухомий апарат, нервову систему, психіку працівника;

- **умови безпеки та охорони праці**, які обумовлені станом техніки безпеки і характеризують ризик отримання травм;

- **естетичні умови**, які формують емоційний настрій і ставлення до праці з погляду художнього сприйняття дійсності;

- **соціально-психологічні умови** (конфліктність або згуртованість групи, стиль керівництва, соціально-психологічний клімат у колективі).

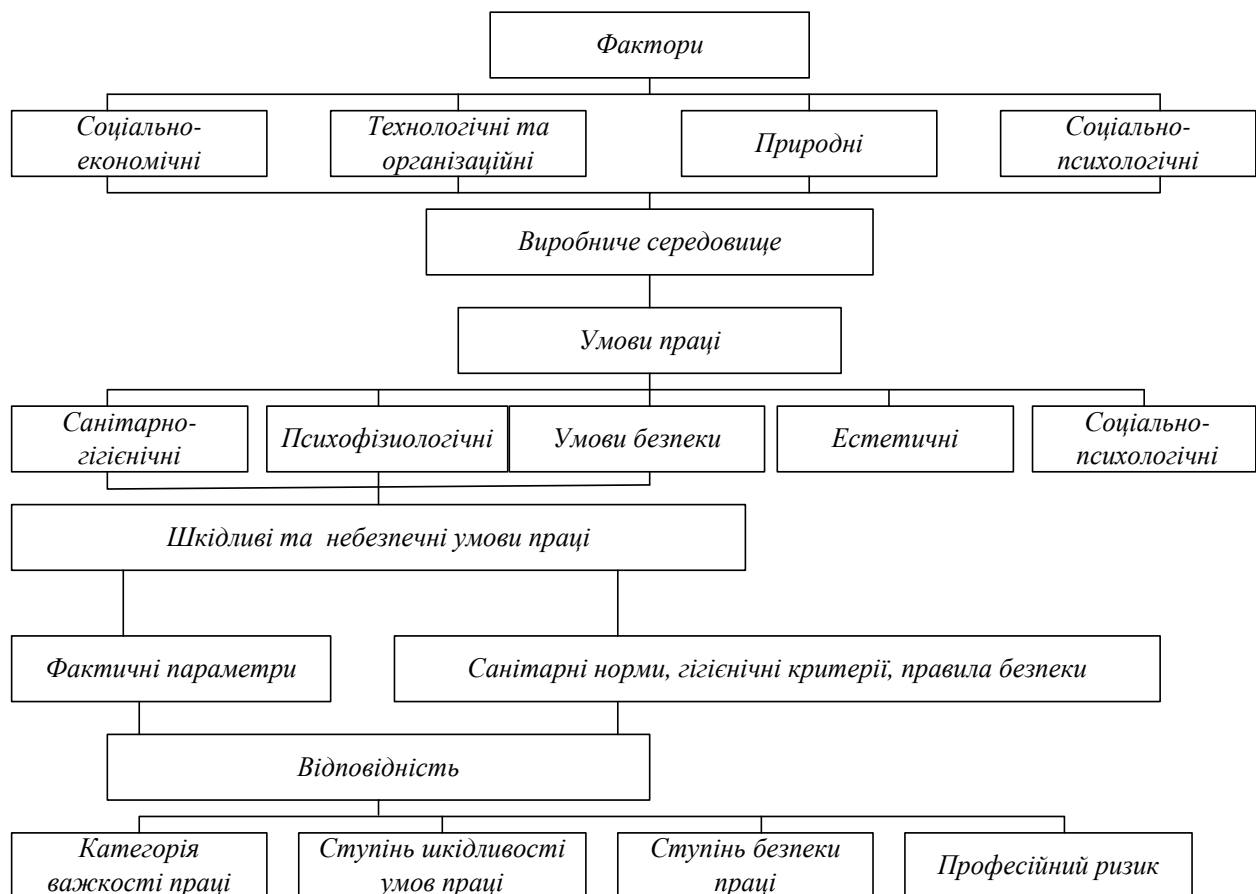


Рис. 4.2. Взаємозв'язок факторів виробничого середовища, умов праці та їх оцінки

До **санітарно-гігієнічних умов праці** належать всі елементи виробничого середовища, де протікає трудовий процес:

метеорологічні умови, мікроклімат, чистота повітряного середовища, виробничі випромінювання, освітлення, виробничий шум, вібрація. З метою створення найсприятливіших умов праці всі елементи виробничого середовища необхідно ретельно досліджувати і приводити у відповідність з нормативами.

*Метеорологічні умови* характеризуються температурою, вологістю і швидкістю руху повітря на робочих місцях. Оптимальні мікрокліматичні умови утворюються при поєднанні параметрів мікроклімату, які при тривалій і систематичній дії на людину забезпечують збереження нормального функціонального і теплового стану організму без напруги реакцій терморегуляції. Вони забезпечують відчуття теплового комфорту і створюють передумови для високого рівня працездатності. Оптимальні і допустимі метеорологічні умови для робочої зони приміщення встановлюються санітарними нормами і правилами, які враховують пору року, категорію робіт за важкістю, характеристику приміщення за кількістю тепла, що виділяється (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Оптимальні (допустимі) норми температури, відносної вологості і швидкості руху повітря в робочій зоні виробничих приміщень

Період року	Категорія робіт	Температура повітря, °С	Відносна вологість повітря, %	Швидкість руху повітря, м/с
Холодний і перехідний	Легка І	20—23 (19-25)	60—40 (75)	0,2
	Середньої важкості Іа	18—20 (17-23)	60—40 (75)	0,2 (0,3)
	Середньої важкості Іб	17—19 (15-21)	60—40 (75)	0,3 (0,4)
	Важка ІІІ	16—18 (13-15)	60—40 (75)	0,3 (0,5)
Теплий	Легка І	22-25	60 - 40	0,2
	Середньої важкості Іа	21—23	60—40	0,3
	Середньої важкості Іб	20—22	60—40	0,4
	Важка ІІІ	18—21	60—40	0,5

Для створення найсприятливіших метеорологічних умов на робочих місцях і у виробничих приміщеннях, у тому числі кабінах управління технічними засобами, необхідно

герметизувати устаткування, вкривати та ізолювати поверхню випаровування рідин, удосконалювати витяжну вентиляцію, встановлювати кондиціонери, регулювати вологість повітря. Температура нагрітих поверхонь устаткування на робочих місцях не повинна перевищувати 40°C на металевих рукоятках і органах управління і 50°C на матеріалах з низькою теплопровідністю. Для цього використовують пристосування, які обмежують виділення тепла.

Одним з найважливіших факторів виробничих умов є *шум*. Шкідлива дія шуму на організм виявляється ураженням органів слуху і центральної нервової системи. Шум є хвилеподібним механічним коливальним рухом частинок пружного середовища, важливою характеристикою якого є частота коливань, що вимірюється в герцах (Гц). Розрізняють низькочастотні шуми з частотою до 400 Гц, середньочастотні (400-1000 Гц) і високочастотні (більше 1000 Гц). Встановлено, що стомлююча і ушкоджуюча дія шуму пропорційна його частоті. Інтенсивність шуму вимірюється в децибелах (дБ). Як показали дослідження фізіологів, нормальні умови праці зберігаються на робочих місцях при таких рівнях шуму: низькочастотному до 85 дБ, середньочастотному – до 75 дБ, високочастотному – до 65 дБ. Неприпустимими вважаються умови праці при такому рівні шуму: низькочастотному – понад 100 дБ, середньочастотному – понад 85-90 дБ і високочастотному – понад 80-85 дБ.

Оскільки підвищений шум впливає на органи слуху, викликаючи стомлення, знижуючи увагу і призводячи до інших змін фізіологічних і психічних функцій, необхідно проводити комплекс заходів щодо боротьби з шумом. Для зниження впливу шуму необхідно застосовувати звукопоглинальні матеріали в конструкціях машин і механізмів, що є джерелами шуму; розміщувати найгаласливішого устаткування в окремих боксах з винесенням пульта управління і спостереження в звукоізолюванні приміщення або застосовувати для такого устаткування звукоізолюючі кожухи; облицьовувати стелі і стіни різними звукопоглинальними матеріалами, а також застосовувати підвісні штучні поглиначі звуку різної товщини і форми. Для індивідуального захисту від шуму можуть використовуватися шоломи, навушники, антифони, слухові пробки та ін.



Загальну природу з шумом має і *вібрація*, що в деяких випадках супроводжує виробничий процес. За характером дії на організм людини вібрація може бути загальною і місцевою. Загальна вібрація впливає на людину при струсах підлоги і частин будівлі, на якій знаходиться устаткування, що працює, у транспортних засобах. Місцева вібрація діє на обмежену ділянку тіла, вона виникає при роботі з пневматичним інструментом, механізмами, що обертаються. Частота вібрації вимірюється в герцах (Гц), а амплітуда коливань – у міліметрах (мм). Тривала дія вібрації може викликати в людини порушення нервової, серцево-судинної та опорно-рухової систем. Для зменшення вібрації на робочих місцях необхідно застосовувати різні пристосування, що гасять вібрацію або виключають контакт працюючих з віброючим інструментом.

Однією з найважливіших умов вдосконалення організації праці є раціональне *освітлення*. Раціональне освітлення повинне відповідати гігієнічним вимогам. Найважливішими з них є гострота розрізнення, контрастність і колірна чутливість, швидкість зорового сприйняття, стійкість ясного бачення.

У виробничих приміщеннях використовують три види освітлення: природне, штучне і змішане. Найсприятливішим для людини є природне освітлення. У приміщеннях з недостатнім для зорової роботи природним освітленням його постійно доповнюють штучним, яке поділяється на загальне (для всього виробничого приміщення), місцеве (безпосередньо на робочому місці) і комбіноване, поєднуюче загальне і місцеве освітлення.

Штучне освітлення доповнює природне і повинне створювати рівномірне освітлення робочих поверхонь, не викликати зорового дискомфорту і стану засліплення, забезпечувати сприятливий спектральний склад і добрі умови тінеутворення.

Для проведення заходів щодо поліпшення освітленості необхідно брати до уваги норми, що визначають мінімальний рівень освітленості для робіт різної точності залежно від характеристики фону, об'єкта розрізнення з фоном джерела освітлення (газорозрядні лампи або лампи розжарювання) і характеру освітлення (загальне, місцеве або комбіноване). Слід враховувати, що рівень освітленості повинен зростати з

підвищенням точності робіт. Для робіт малої і дуже малої точності норми освітленості встановлені від 100 до 300 лк для газорозрядних ламп і від 50 до 300 лк для ламп розжарювання.

*Чистота повітряного середовища* на виробництві забезпечується ліквідацією таких забруднень, як пил, газ, пара. Для кожного виду забруднення санітарними нормами встановлені гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин у повітрі робочої зони. Наприклад, для окислу вуглецю ГДК дорівнює 20 мг/м, марганцю — 0,3 мг/м, ртуті, свинцю — 0,01 мг/м і т. п. Найефективнішим засобом боротьби зі шкідливими домішками в повітрі є комплексна механізація й автоматизація технологічних процесів, герметизація устаткування. Для видалення шкідливих домішок з *повітряного середовища* найбільш ефективним є застосування витяжної вентиляції. На роботах з великим виділенням пилу, газів і токсичних речовин застосовуються засоби індивідуального захисту: респіратори, протигази, окуляри, спецодяг, захисні пасти, мазі та ін.

Все навколишнє середовище, що оточує людину на виробництві, повинне бути гармонійним, а кожний предмет органічно поєднувати в собі зручність і простоту застосування, економічність і красу.

*Естетичні елементи умов праці* визначаються раціональною конструкцією речовинних елементів, рівнем художнього проектування виробничого середовища, сучасною колірною організацією простору, а також декоративним озелененням, вибором робочого одягу, упровадженням функціональної музики.

При організації праці велике значення надається створенню естетично організованого виробничого середовища. Вивченням цих проблем займається така наукова дисципліна, як *технічна естетика*, що становить теоретичну основу дизайну. Головна мета технічної естетики — забезпечити найкращі умови праці, побуту і відпочинку людей у навколишньому середовищі, яке вони створюють.

Важливу роль у створенні сприятливої виробничої обстановки відіграє *колірне оформлення інтер'єру*. При цьому колір використовується як засіб інформації і як фактор психологічного комфорту. Як засіб інформації колір може бути

використаний для орієнтації працюючих у виробничому середовищі і робочому устаткуванні. Встановлені такі значення кольорів: червоний — заборонено, безпосередня небезпека, засіб пожежогасіння; жовтий — попередження, можлива небезпека; зелений — колір, що дозволяє та свідчить про безпеку; синій — вказівка, інформація.

Особливу увагу повинно надаватися *забарвленню устаткування*, при цьому корпуси машин і устаткування рекомендується фарбувати в світлі неяскраві тони, а органи управління для залучення до них уваги — у більш яскраві; фундаменти, підставки, станини можна фарбувати в більш темні тони. При виборі забарвлювання допоміжного устаткування слід орієнтуватися на колір основного устаткування. Травмонебезпечні вузли і місця устаткування повинні бути забарвлені в оранжевий колір. Найбільш небезпечні відносно травматизму частини транспортних засобів слід фарбувати в жовто-оранжевий колір з чорними смугами.

Велике значення має правильний вибір кольору для забарвлення виробничих приміщень та інтер'єру. Вибір колірної оформлення визначається характером праці. На роботах, що вимагають фізичних і нервових навантажень, у цехах з високим температурним режимом рекомендується для обробки використовувати світлі тони голубого, сіро-голубого, зелено-голубого та інших спокійних і холодних кольорів. Робота розумова або з невисокими фізичними навантаженнями легше виконується в обстановці теплих кольорів, що підвищують активність організму. Крім того, колір має і організуюче значення.

Створенню здорової і комфортної обстановки виробничого середовища на підприємстві сприяє *озеленення*. Рослини очищають повітря, знижують рівень виробничого шуму, позитивно впливають на емоційний стан людини, особливо в зоні відпочинку робітників.

Працездатність людини залежить від її фізіологічного і психічного стану. Фізичний і психологічний стан персоналу під час роботи значною мірою визначаються *психофізіологічними елементами умов праці*.

Вивчення коливань працездатності, пов'язаних із стомленням і добовим біологічним ритмом організму людини, має важливе значення для обґрунтування оптимального режиму праці і відпочинку, при якому продуктивність і якість роботи змінювалися б найменше протягом робочого дня, робочого тижня, місяця, року.

Будь-яка праця, розумова або фізична, з фізіологічної точки зору вимагає залучення до роботи різних аналізаторів (органів зору, слуху, нюху), нервово-м'язової системи, а також систем дихання, кровообігу, терморегуляції, обміну речовин. У процесі праці посилюється прояв вищих психічних функцій — мислення, пам'яті, волі, уваги, зосередженості.

При фізичній праці або м'язовій діяльності значно зростає витрата енергії порівняно зі станом спокою. Кількістю енергії людини, що витрачається, під час м'язової діяльності визначається важкість *роботи*.

При визначенні фізичного навантаження повинне бути враховано, що витрати енергії в середньому за 1 год роботи не повинні перевищувати 250 ккал. Чим більше затрачується енергії на виконання роботи, тим тривалішими повинні бути перерви для відновлення працездатності.

Для зниження фізичних навантажень існує багато різних заходів. Найважливіші з них — *механізація й автоматизація* виробничих процесів, упровадження нової техніки.

Фізіологічно найбільш важливим є динамічне навантаження. При статичному навантаженні настає більш швидке стомлення. Щоб зменшити негативний вплив надмірного статичного навантаження, необхідне оптимально поєднувати динамічну і статичну роботи.

Оптимальна робоча поза забезпечується в тому випадку, якщо працівник вибирає на свій розсуд роботу "сидячи" або "стоячи". Проте при цьому слід враховувати, що робота "стоячи" більш утомлива і вимагає великих енергетичних витрат, ніж робота сидячи.

Іншим показником, що характеризує психофізіологічні умови праці, є *напруженість роботи* — головна характеристика переважно розумової праці. Нервово-психічне навантаження залежить від об'єму і характеру інформації, яку отримує

працівник з різних джерел (документація, предмети праці, засоби праці, люди), і визначається рівнем напруженості уваги, емоційної напруги. У сучасному виробництві постає проблема зняття нервово-емоційної напруги, перемикання уваги, відновлення психічної рівноваги організму. Оптимальне нервово-психічне навантаження забезпечується при дотриманні вимог і рекомендацій, які розробляються інженерною психологією і ергономікою.

Високий ступінь напруженості праці присутній при роботі на автоматизованих пристроях, за диспетчерськими пультами, оскільки ця робота вимагає постійної уваги і зосередженості. Так, для диспетчера дуже важливою є стійкість уваги, тобто здатність сприймати і переробляти інформацію протягом всієї зміни.

Стійкість уваги залежить від правильного чергування періодів роботи і відпочинку, психологічної готовності працівника розпізнавати і реагувати протягом довгого часу на значущі сигнали. На стійкість уваги значною мірою впливають інтенсивність, тривалість і частота сигналів, тривалість інтервалів між ними.

Для підвищення працездатності доцільно регулювати *темп і ритм роботи*, враховуючи, що в період початку роботи (на початку робочого дня і після обідньої перерви) і в період стомлення (перед обідньою перервою і в кінці робочого дня) темп роботи повинен бути нижчим.

Біологічний ритм життєвих процесів в організмі людини викликає необхідність чіткого чергування окремих елементів роботи і пауз між ними. Порушення ритму трудової діяльності призводить до зайвої напруги нервової системи, органів життєзабезпечення і до швидкого стомлення.

На працездатність великий вплив має сприятливий психологічний клімат серед членів виробничого колективу.

Безпека працівників забезпечується системою заходів охорони праці.

Під **охороною праці** розуміється система збереження життя і здоров'я працівників у процесі трудової діяльності, включаючи правові, соціально-економічні, організаційно-технічні, санітарно-гігієнічні, лікувально-профілактичні, реабілітаційні та інші заходи.

Основними взаємопов'язаними *елементами охорони праці* є:

- законодавча і нормативна база охорони праці;
- виробнича санітарія й охорона навколишнього середовища;
- техніка безпеки;
- пожежна безпека.

*Нормативна база охорони праці* включає:

- державні стандарти Системи стандартів безпеки праці (ССБП);
- санітарні правила (СП);
- санітарні норми (СН);
- гігієнічні нормативи (ГН);
- санітарні правила і норми (СанП і Н);
- будівельні норми і правила (БН і П);
- правила безпеки (ПБ);
- правила пристрою і безпечної експлуатації (ППБЕ);
- інструкції з безпеки (ІБ);
- правила з охорони праці міжгалузеві;
- міжгалузеві організаційно-методичні документи (положення, методичні вказівки, рекомендації);
- правила з охорони праці галузеві;
- типові галузеві інструкції з охорони праці;
- галузеві організаційно-методичні документи (положення, методичні вказівки, рекомендації).

Нормативну базу доповнюють локальні нормативні документи — інструкції з охорони праці, що розробляються на самому підприємстві для працівників і окремих видів робіт, положення про організацію роботи з охорони праці на підприємстві і т. п.

*Виробнича санітарія* — сфера практичної діяльності, що базується на висновках і рекомендаціях гігієни праці. Остання є галуззю медичної науки, що займається вивченням умов праці, їх впливу на здоров'я людини, встановленням гранично допустимих параметрів фізичних факторів виробничого середовища, а також розробленням організаційних, лікувально-профілактичних і санітарно-гігієнічних заходів, направлених на оздоровлення умов

праці, профілактику захворювань, виробничого стомлення і підвищення працездатності.

Відповідно виробнича санітарія вирішує такі прикладні завдання, як встановлення і застосування на практиці санітарних норм; організація нагляду за їх дотриманням; проведення обстежень умов праці; впровадження конкретних заходів щодо їх поліпшення; розроблення і впровадження практичних заходів з профілактики захворювань.

*Охорона навколишнього середовища* припускає попередження, усунення або нейтралізацію шкідливої дії виробничої діяльності на екологію: очищення викидів в атмосферу, очищення стічних вод і т. п.

*Техніка безпеки* — система організаційних заходів, технічних засобів і методів, що запобігають дії на працюючих небезпечних виробничих факторів.

#### **4.4. Шкідливі і небезпечні виробничі фактори.**

##### **Класифікація умов важкості та праці**

У процесі праці на працівника і оточуючих може впливати цілий ряд шкідливих і небезпечних факторів.

**Шкідливим** називається фактор, дія якого на працівника може призвести до його захворювання, **небезпечним** — такий, дія якого може призвести до травми або іншого раптового різкого погіршення здоров'я.

Шкідливі виробничі фактори поділяються на хімічні, біологічні, фізичні та психофізіологічні.

До хімічних факторів належать речовини: загальнотоксичні (здатні викликати гостре або хронічне отруєння), дратівливі, канцерогенні, мутагенні (які впливають на репродуктивну функцію людини і здатні викликати спадкові зміни).

Біологічні фактори включають мікроорганізми і препарати, що містять їх живі клітини і спори, здатні викликати розвиток різних захворювань.

До фізичних факторів належать:

- шум, вібрація загального і місцевого (при роботі з ручним віброінструментом) характеру, ультразвук, інфразвук;

- заповнення і загазованість повітря робочої зони, наявність аерозольних суспензій у ньому;
- електростатичні й електромагнітні поля, ультрафіолетове та інфрачервоне випромінювання, лазерне випромінювання;
- підвищення і зниження температури, вологість, швидкість руху повітря (у сукупності – мікроклімат), барометричний тиск;
- іонізуючі випромінювання;
- недостатня освітленість, підвищена яскравість світла, пульсація освітленості, відсутність або нестача природного освітлення.

Психофізіологічні фактори характеризують важкість і напруженість трудового процесу. До них належать:

- фізичні, динамічні і статичні навантаження;
- інтелектуальні навантаження;
- сенсорні навантаження (тривалість зосередженого спостереження, об'єм спостереження, кількість сигналів і повідомлень за 1 год роботи, навантаження на зоровий і слуховий аналізатор);
- емоційні навантаження (ступінь ризику, відповідальності);
- монотонність праці;
- особливості режиму роботи (фактична тривалість робочого дня і змінність).

При певних значеннях шкідливі фактори можуть стати небезпечними. Так, висока концентрація шкідливих речовин може призвести до розвитку гострих отруєнь, хімічних травм (наприклад, опіків); пил, особливо органічного походження, може бути пожежо- і вибухонебезпечним; підвищений рівень шуму заважає розчутити попереджувальний сигнал.

Крім того, до небезпечних факторів можна віднести машини і механізми, підйомно-транспортні пристрої і переміщувані вантажі, що рухаються; незахищені рухомі частини устаткування, відлітаючі частинки оброблюваного матеріалу, електричний струм, підвищену температуру оброблюваних матеріалів і устаткування, відкрите полум'я і т. п.

Шкідливі виробничі фактори нормуються за допомогою санітарних норм і гігієнічних нормативів, що визначають їх гранично допустимі рівні і концентрації (ГДР і ГДК).



Регламентация небезпечних факторів здійснюється правилами безпеки, конструкції і безпечної експлуатації техніки, інструкціями з безпеки і охорони праці.

Ступінь відповідності фактичних параметрів виробничого середовища нормативним значенням є основою класифікації видів праці за важкістю і умовами.

**Важкість праці** характеризує сукупну дію всіх елементів умов праці на працездатність людини, її здоров'я, життєдіяльність, відновлення робочої сили. Це поняття застосовується як до фізичної, так і до розумової праці. Під впливом сукупності умов праці в організмі людини формується певний функціональний стан (нормальне, прикордонне між нормою і патологією, патологічне), що визначається медико-фізіологічними і техніко-економічними параметрами.

З метою класифікації праці за важкістю виділяють шість категорій важкості праці:

- *перша* – роботи, які виконуються в оптимальних умовах зовнішнього середовища, при яких трудове навантаження відповідає психофізіологічним можливостям людини;

- *друга* – роботи, які виконуються в умовах, що відповідають ГДР і ГДК шкідливих виробничих факторів, фізіологічним нормативам;

- *третья* – роботи, які виконуються в не цілком сприятливих умовах, при підвищених нервовому, м'язовому, психічному навантаженнях;

- *четверта* – роботи, які виконуються в несприятливих (шкідливих і небезпечних) умовах;

- *п'ята* – роботи, які виконуються у вельми несприятливих (екстремальних) умовах;

- *шоста* – роботи, які виконуються в особливо несприятливих, понад екстремальні, критичних умовах.

Класифікація видів праці за умовами складається з 4-х класів:

- перший клас — *оптимальні умови праці*, тобто такі, при яких не тільки зберігається здоров'я працівника, але і створюються передумови для підтримки високого рівня працездатності;

- другий клас — *допустимі умови праці*, що характеризуються такими рівнями факторів середовища і трудового процесу, які не перевищують рівень, встановлений санітарно-гігієнічними нормативами для робочих місць, а можлива зміна функціонального стану організму відновлюється під час регламентованого відпочинку або до початку наступної зміни. Ці фактори не повинні мати несприятливої дії в найближчому і віддаленому майбутньому на стан здоров'я працюючих і їх нащадків.

У сукупності оптимальні і допустимі умови можуть характеризуватися як *безпечні умови праці*;

- третій клас — *шкідливі умови праці*, що характеризуються наявністю шкідливих виробничих факторів, які перевищують гігієнічні нормативи і мають несприятливу дію на організм працівника. Виділяють чотири *ступені* відхилення від гігієнічних нормативів: перший — такі відхилення від гігієнічних нормативів, які, як правило, викликають оборотні функціональні зміни й обумовлюють ризик розвитку захворювань; другий — відхилення, що можуть викликати стійкі функціональні порушення, які призводять у більшості випадків до зростання захворюваності з тимчасовою втратою працездатності, появи початкових ознак професійної патології; третій — такі рівні шкідливих факторів, які, як правило, призводять до розвитку професійної патології в легких формах у період трудової діяльності, зростання хронічної загальносоматичної патології, включаючи підвищений рівень захворюваності; четвертий — умови праці, при яких можуть виникнути виражені форми професійних захворювань, спостерігається значне зростання хронічної патології і високий рівень захворюваності;

- четвертий клас — *небезпечні (екстремальні) умови праці*, що характеризуються такими рівнями виробничих факторів, дія яких протягом зміни або її частини створює загрозу життя, високий ризик виникнення важких форм гострих професійних захворювань.

#### 4.5. Методи оцінки соціально-економічної ефективності організації праці

Економічним результатом вдосконалення організації праці є зниження собівартості продукції і отримання додаткового прибутку за рахунок:

- 1) зростання продуктивності праці в результаті зниження трудомісткості продукції, відносного скорочення чисельності працюючих, поліпшення використання фонду робочого часу, підвищення кваліфікації і працездатності виконавців;
- 2) збільшення випуску і об'єму реалізації продукції;
- 3) зниження витрат заробітної плати на 1 грн продукції (зниження зарплатоємкості продукції);
- 4) скорочення браку і підвищення якості продукції;
- 5) скорочення матеріальних витрат.

Економія від зниження трудомісткості продукції може бути визначена за формулою

$$E_{\text{фзп}} = (T_{\text{н1}} * C_{\text{ч1}} - T_{\text{н2}} * C_{\text{ч2}}) * A_2 * I_{\text{д.з.}} * I_{\text{соц}}, \quad (4.1)$$

де  $E_{\text{фзп}}$  — умовно-річна економія фонду заробітної плати і пов'язаних з ним соціальних відрахувань, грн;

$T_{\text{н1}}$ ,  $T_{\text{н2}}$  — відповідно нормована трудомісткість виробу до і після здійснення заходу, нормо-год;

$C_{\text{ч1}}$ , і  $C_{\text{ч2}}$  — відповідно середня годинна тарифна ставка (заробітна плата) до і після здійснення заходу, грн;

$A_2$  — випуск виробів після здійснення заходу, од.;

$I_{\text{д.з.}}$  — індекс, що враховує додаткову заробітну плату;

$I_{\text{соц}}$  — індекс, що враховує соціальні відрахування від заробітної плати.

Економію від скорочення чисельності працюючих можна обчислити за формулою:

$$E_{\text{фзп}} = E_{\text{ч}} * Z_{\text{ср2}} * I_{\text{соц}}, \quad (4.2)$$

де  $E_{\text{ч}}$  — реальне або умовне вивільнення чисельності працюючих;

$Z_{cp}$  — середньорічна заробітна плата після проведення заходу.

Економію, одержувану в результаті поліпшення використання робочого часу, підвищення кваліфікації і працездатності виконавців, можна оцінити через показник зростання продуктивності праці.

Приріст продуктивності праці унаслідок скорочення втрат робочого часу розраховується за формулою

$$\Delta ПТ = \frac{\Phi_{p\epsilon 2}}{\Phi_{p\epsilon 1}} * 100 - 100, \quad (4.3)$$

де  $\Delta ПТ$  — приріст продуктивності праці;

$\Phi_{p\epsilon 1}$  і  $\Phi_{p\epsilon 2}$  — річний ефективний фонд робочого часу одного середньооблікового працівника відповідно до і після скорочення втрат, год.

Приріст продуктивності праці в результаті підвищення кваліфікації можна оцінити виходячи зі збільшення відсотка виконання норм:

$$\Delta ПТ = \left( \frac{ВН_2}{ВН_1} * 100 - 100 \right) d, \quad (4.4)$$

де  $ВН_1$  і  $ВН_2$  — середнє виконання норм працівниками відповідно до і після підвищення кваліфікації;

$d$  — частка працівників, що підвищили кваліфікацію в їх загальній чисельності.

Результатом підвищення продуктивності праці може з'явитися скорочення чисельності працюючих, а також збільшення випуску і реалізації продукції.

В останньому випадку джерело ефекту - відносно зниження собівартості в частині умовно-постійних витрат і додатковий прибуток.

Зниження собівартості в частині умовно-постійних витрат може бути розраховано за формулою

$$E_{y-n.p} = A_1 \frac{\Delta\Pi\Pi}{100} d_{p1} * d_{y-n.p}, \quad (4.5)$$

де  $E_{y-n.p}$  – економія по умовно-постійних витратах, грн;

$A$  – випуск продукції до здійснення заходу, грн;

$d_{p1}$  – частка витрат в 1 грн продукції до здійснення заходу;

$d_{y-n.p}$  – частка умовно-постійних витрат у собівартості.

Інший варіант розрахунку:

$$E_{y-n.p} = \Pi\Pi \frac{\Delta\Pi\Pi}{100}, \quad (4.6)$$

де  $\Pi\Pi$  — умовно-постійні витрати, грн.

Додатковий прибуток  $\Pi_{p\text{доп}}$  може бути визначений за формулою

$$\Pi_{p\text{доп}} = A_1 \frac{\Delta\Pi\Pi}{100} (1 - d_{p1}) \quad (4.7)$$

Зниження зарплатоємності продукції має місце в тому випадку, якщо в результаті здійснення заходу продуктивність праці зростає швидше, ніж середньорічна заробітна плата. Тоді зміну (зниження) собівартості продукції можна обчислити за формулою

$$\Delta C = \left( \frac{I_{zn}}{I_{nm}} - 1 \right) d_{zn1}, \quad (4.8)$$

де  $\Delta C$  – зниження собівартості продукції, %;

$I_{zn}$  – індекс зміни середньорічної заробітної плати;

$I_{nm}$  – індекс зміни середньорічної продуктивності праці;

$d_{zn1}$  — частка заробітної плати в собівартості продукції до проведення заходу, %.

Економія від зниження браку і підвищення якості продукції складається зі скорочення доплат за виправлення браку, допущеного не з вини працівників; скорочення вартості непоправного браку в собівартості продукції; збільшення об'єму

реалізації продукції і прибутку в результаті підвищення якості; скорочення витрат, пов'язаних з поверненням і гарантійним ремонтом продукції, та ін.

Економія від скорочення матеріальних витрат визначається як зміна вартості витрачених на фактичний випуск продукції сировини, матеріалів, палива, енергії.

У деяких випадках, коли продукція однорідна або її асортимент невеликий і достатньо стабільний і можливо точно розрахувати собівартість одиниці продукції до і після упровадження заходу, економію можна визначити, використовуючи таку формулу:

$$E_c = (C_1 - C_2)A_2, \quad (4.9)$$

де  $E_c$  — економія від зниження собівартості продукції, грн;

$C_1$  і  $C_2$  — собівартість одиниці продукції відповідно до і після здійснення заходу;

$A_2$  — випуск продукції після здійснення заходу [11].

### ***Контрольні питання***

- 1. Що таке трудовий процес? Перерахуйте його основні елементи.*
- 2. Перерахуйте головні напрямки удосконалення організації праці.*
- 3. Що таке «виробниче середовище» і які основні фактори впливають на його формування?*
- 4. Як класифікуються види праці за важкістю та умовами?*
- 5. На які основні групи можна розділити умови праці?*
- 6. Дайте характеристику основним елементам умов праці.*
- 7. Що розуміють під шкідливими та небезпечними виробничими факторами?*
- 8. За якими показниками можна визначити ефективність удосконалення організації праці?*

## РОЗДІЛ 5

### РОБОЧИЙ ЧАС, СТРУКТУРА І МЕТОДИ ЙОГО ВИВЧЕННЯ

#### 5.1. Структура та класифікація витрат робочого часу

*Робочим* вважається час, протягом якого працівник повинен виконувати свої трудові обов'язки відповідно до розпорядку, графіка роботи, умов трудового договору або контракту.

Нормальна тривалість робочого часу працівників на підприємствах, в установах і організаціях відповідно до КЗПП України не може перевищувати 40 год на тиждень. Скорочена тривалість робочого часу передбачена для працівників молодше 18 років, на роботі зі шкідливими умовами праці, а також для окремих категорій працівників з урахуванням специфіки їх трудових функцій і характеру праці (вчителів, лікарів та ін.). Наприклад, скорочена тривалість робочого часу для працівників, зайнятих на роботах із шкідливими умовами праці, складає не більше 36 год на тиждень.

*Робочий тиждень* може бути п'ятиденним (з двома вихідними днями) і шестиденним (з одним вихідним днем).

За угодою між працівником і адміністрацією може встановлюватися неповний робочий день або неповний робочий тиждень. Тривалість неповного робочого часу, його розпорядок, термін та інші умови визначаються в колективному договорі, трудовому договорі або контракті.

Режим робочого часу, що включає тривалість щоденної роботи або зміни, час початку і закінчення роботи, час перерв у роботі, число змін за добу, чергування робочих і неробочих днів, порядок переходу працівників із зміни в зміну встановлюється на підприємстві правилами внутрішнього розпорядку або іншими нормативними актами.

*Робочий день* – це встановлена тривалість роботи протягом доби в годинах. Початком роботи вважається час приходу на місце роботи, а закінченням – час закінчення роботи, встановлений правилами внутрішнього трудового розпорядку

При п'ятиденному робочому тижні тривалість щоденної роботи або зміни визначається правилами внутрішнього

трудового розпорядку або графіками змінності з дотриманням встановленої тривалості робочого тижня. При шестиденному робочому тижні тривалість щоденної роботи не може перевищувати 7 год при тижневій нормі 40 год, 6 год при тижневій нормі 36 год і 4 год при тижневій нормі 24 год.

Для певних категорій працівників вводиться *ненормований робочий день*, коли виконавці в окремі дні в разі виробничої необхідності повинні виконувати за пропозицією адміністрації або за власною ініціативою роботу в позаробочий час, який не признається наднормовим.

Напередодні святкових днів тривалість роботи виконавців, окрім працівників зі скороченою тривалістю робочого часу, скорочується на одну годину як при п'ятиденному, так і при шестиденному робочому тижні.

*Нічним часом*, що підлягає оплаті, вважається час з 22 до 6 год. При роботі в нічний час встановлена тривалість роботи або зміни скорочується на одну годину. Це правило не розповсюджується на працівників, зайнятих на роботах зі шкідливими умовами праці, і на окремі категорії працівників, для яких вже передбачено скорочення робочого часу. Тривалість нічної роботи зрівнюється з денною в тих випадках, коли це необхідно за умов виробництва (у безперервних виробництвах, на змінних роботах при шестиденному робочому тижні з одним вихідним днем). До роботи в нічний час працівників залучають з дотриманням обмежень.

*Наднормовими* вважаються роботи понад встановлену тривалість робочого часу. Наднормові роботи, як правило, не допускаються, але у виняткових випадках адміністрація може застосовувати їх з дотриманням обмежень: вони не повинні перевищувати для кожного працівника 4 год протягом двох днів поспіль і 120 год у рік.

Працівникам надається *перерва для відпочинку і харчування* тривалістю не більше 2 год. Перерва не включається в робочий час. Працівник використовує перерву на свій розсуд. На цей час йому надається право відлучатися з місця виконання роботи. Перериви для відпочинку і харчування повинні надаватися, як правило, через 4 год після початку роботи. Час початку і закінчення перерви визначається правилами внутрішнього



трудового розпорядку. На тих роботах, де за умов виробництва перерву встановити не можна, працівнику повинна бути надана можливість поїсти протягом робочого часу.

*Щоденний відпочинок* надається працівнику між закінченням роботи і її початком у наступний день або зміну, його тривалість не може бути менше 12 год.

*Щотижневий відпочинок* (вихідні дні) надається всім працівникам, і його тривалість повинна бути не менше 42 год. Загальним вихідним днем є неділя. Другий вихідний день при п'ятиденному робочому тижні, якщо він не визначений законодавством, встановлюється графіком роботи підприємства. Обидва вихідні дні надаються, як правило, підряд.

Залучення працівників до роботи в їх вихідні дні допускається лише у виняткових випадках з дотриманням обмежень.

До загальнодержавних святкових вихідних днів відповідно до законодавства належать 7 державних (1 січня — Новий рік; 8 березня — Міжнародний жіночий день; 1 і 2 травня — Свято Весни і Праці; 9 травня — День Перемоги; 28 червня — День Конституції України; 24 серпня — День незалежності України) і 3 релігійних (7 січня — Різдво Христове, Пасха і Трійця). При збігу вихідного і святкових днів вихідний переноситься на наступний після святкового робочий день [4].

У святкові дні допускаються роботи, припинення яких неможливе за виробничо-технічних умов (безперервно діючі виробництва), роботи, що викликані необхідністю обслуговування населення, а також невідкладні ремонтні і вантажно-розвантажувальні роботи.

Всім працівникам надається відповідно до закону «Про відпустки» щорічна оплачувана відпустка *тривалістю* не менше 24 робочих днів з розрахунку на шестиденний робочий тиждень. Щорічні додаткові відпустки надаються працівникам у випадках, передбачених законодавством України та іншими нормативними актами.

***Календарний фонд робочого часу*** – робочий час протягом року, визначений згідно з законодавством та календарем на одного середньооблікового працівника, визначається за формулою

$$\Phi_K = D_p T_{cp}^H \quad (5.1)$$

де  $D_p$  — кількість робочих днів на рік;

$T_{cp}^H$  л – середньорічна номінальна тривалість робочого дня, год.

Середньорічна номінальна тривалість робочого дня

$$T_{cp}^H = \frac{(D_K - D_B - D_C - D_{PC})T_{zm}^H + D_{PC}T_{pm}^{PC}}{D_p} \quad (5.2)$$

де  $D_K, D_B, D_C, D_{PC}$  — число днів у році відповідно календарних, вихідних, святкових і передсвяткових з скороченою тривалістю роботи;

$T_{cp}^H, T_{zm}^{PC}$  — тривалість робочого дня відповідно номінальна і в передсвяткові дні, год.

**Номінальний фонд робочого часу** – тривалість роботи одного середньооблікового працівника протягом облікового періоду, за виключенням тарифної відпустки:

$$\Phi_H = (D_p - D_{від}^{cp})T_{cp}^H. \quad (5.3)$$

Тривалість відпустки в середньому на одного виконавця

$$D_{від}^{cp} = \frac{\sum_1^n D_{від}^i * \mathcal{C}_{від}^i}{\mathcal{C}}, \quad (5.4)$$

де  $D_{від}^i$  – тривалість відпустки і-ї групи працівників, робочі дні;

$\mathcal{C}_{від}^i$  – чисельність і-ї групи працівників, що має відпустку однакової тривалості, люд;

$\mathcal{C}$  – загальна чисельність працівників, люд.

**Ефективний фонд робочого часу** – час присутності працівників на підприємстві для виконання покладених на них функцій, обчислюється за формулою

$$\Phi_{\text{ef}} = D_p^{\text{cp}} * P_{\text{cp}} . \quad (5.5)$$

Число днів відсутності на роботі з різних причин (хвороба, виконання державних обов'язків та ін.) встановлюється за відповідними документами.

Середнє число днів роботи з розрахунку на одного працюючого розраховується як різниця між календарними робочими днями  $D_p$  і днями відсутності на роботі з усіх причин  $D_o$ :

$$D_p^{\text{cp}} = D_p - D_o . \quad (5.6)$$

Середня тривалість робочого дня з урахуванням працівників, для яких передбачена скорочена тривалість робочого часу,

$$T_{\text{cp}} = \frac{\sum_1^m T_{\text{cp}}^j * \mathcal{U}_j}{\mathcal{U}} , \quad (5.7)$$

де  $T_{\text{cp}}^j$  - тривалість робочого дня для  $j$ -ї групи працівників, год;

$\mathcal{U}_j$  – чисельність працівників  $j$ -ї групи працівників, що мають скорочену тривалість робочого дня, люд.

Норма робочого часу на певний період обчислюється за розрахунковим графіком п'ятиденного робочого тижня з двома вихідними днями в суботу і неділю, виходячи з тривалості щоденної роботи при 40-годинному робочому тижні 8 год, у передсвяткові і святкові дні 7 год (табл. 5.1). Наприклад, в березні 2003 р. при п'ятиденному робочому тижні з двома вихідними днями 20 робочих і 11 вихідних днів, у тому числі один передсвятковий (7 березня). Норма робочого часу цього місяця при 40-годинному робочому тижні  $8*19+7*1=159$  год; при 36-годинному робочому тижні  $36/5*20=144$  год; при 24-годинному робочому тижні  $24/5*20=96$  год.

Таблиця 5.1

Умовний річний баланс робочого часу одного  
середньооблікового робітника

Елементи робочого часу	План	Звіт
1. Календарний час, дн.	365	365
2. Вихідні і святкові дні	114	114
3. Календарні робочі дні	251	251
4. Невиходи, дні		
У тому числі:		
чергові і додаткові відпустки	19,5	19,5
відпустки, пов'язані з пологами	0,9	0,8
виконання державних і суспільних обов'язків	1,8	1,8
з хвороби	9,2	9,7
з дозволу адміністрації	1,6	1,8
цілоденні простої	—	0,5
прогули		0,1
5. Час, що фактично використовується дн.	218	216,8
6. Встановлена середня тривалість робочого дня, год	7,7	7,7
У тому числі:		
пільгові години підліткам	0,02	0,01
внутрішньозмінні простої	—	0,2
час наднормових робіт		-
7. Фактична тривалість робочого дня, год	7,68	7,49
8. Ефективний фонд робочого часу, год	1674	1624

У 2003 р. при п'ятиденному робочому тижні з двома вихідними днями з урахуванням додаткового дня відпочинку 10 березня у зв'язку зі збігом святкового дня 8 березня з вихідним суботнім днем 251 робочих і 114 вихідних днів, у тому числі вісім святкових днів. Норма робочого часу в 2003 р. при 40-годинному робочому тижні  $8 \cdot 243 + 7 \cdot 8 = 2000$  год; при 36-годинному робочому тижні  $36/5 \cdot 251 = 1807$  год; при 24-годинному робочому тижні  $24/5 \cdot 251 = 1204,8$  год.

Аналогічно визначається норма робочого часу за квартал, місяць.

Оскільки процес праці протікає в часі, а робочий час служить загальною мірою праці, тому нормування праці зводиться до визначення необхідних витрат часу на виконання тієї або іншої роботи. Для нормування праці необхідно розкласти робочий час на його складові елементи. Щоб забезпечити єдиний підхід до вивчення робочого часу і нормування праці, витрати робочого часу об'єднуються в однорідні групи і категорії. Класифікація витрат робочого часу дозволяє вести їх облік на основі єдиних облікових документів.

Призначення класифікації витрат робочого часу полягає в аналізі фактичного розподілу робочого часу, визначенні причин і розробленні заходів щодо усунення нераціонального витрачання робочого часу, тобто у виявленні резервів зростання продуктивності праці. Класифікувати витрати робочого часу можна по відношенню до виконавця, устаткування і виробничого процесу.

**Класифікація витрат робочого часу** (рис. 5.1) є балансом часу робочого дня, причому сума всіх витрат складає тривалість робочого дня або зміни. Класифікація включає основні групи, категорії та елементи витрат робочого часу.

Часом роботи  $P$  називається період, протягом якого виконавець проводить дії, пов'язані з виконанням роботи. Час роботи у свою чергу поділяється на дві групи: продуктивний час і непродуктивний час.

*Продуктивний час ПЧ* - це час, який робітник витрачає на підготовку, безпосереднє виконання і завершення виробничого завдання. Він поділяється на такі категорії витрат робочого часу: підготовчо-заклучний, оперативний і час обслуговування робочого місця.

*Підготовчо-заклучним ПЗ* називається час, який витрачається на підготовку до виконання заданої роботи і на дії, пов'язані з її закінченням. До цієї категорії витрат належить час, що витрачається на отримання завдання, наряду, технічної документації, на ознайомлення з нею, проходження інструктажу, отримання і здачу матеріалів, деталей, інструменту і пристосувань. У деяких процесах підготовчо-заклучні дії настільки малі, що їх не завжди доцільно виділяти самостійним елементом. У цьому випадку підготовчо-заклучний час

враховується з іншою категорією продуктивного часу. Особливістю підготовчо-заключного часу є те, що він не залежить від обсягу роботи, виконуваного за даним завданням, і витрачається один раз на всю партію виробів, що виготовляються без перерви.

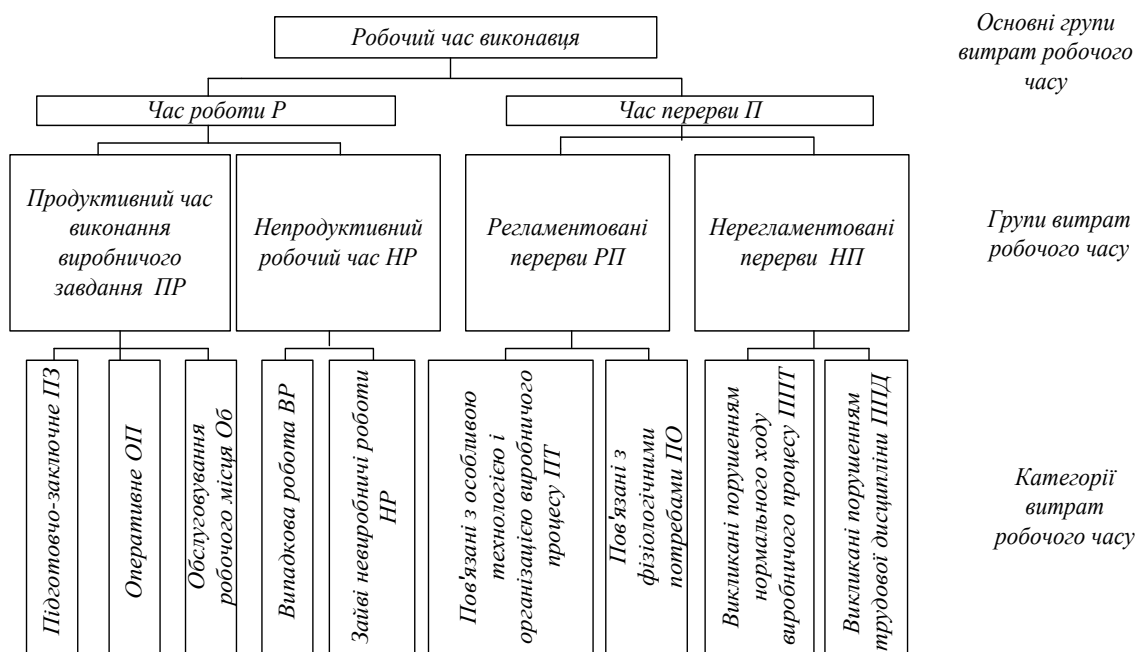


Рис.5.1. Структурна схема класифікації витрат робочого часу

*Оперативним ОП* називається час, який робітник витрачає на безпосереднє виконання заданої операції. Він повторюється з кожною одиницею продукції або певної роботи. Оперативний час поділяється на основний і допоміжний.

*Основний О* – час, який витрачається виконавцем на якісну або кількісну зміну предмета праці (наприклад, його розмірів, властивостей, складу, форми) або його положення в просторі і на активне спостереження за ходом виробничого процесу (машинного, апаратного).

*Допоміжний Д* – час, який витрачається на дії виконавця, що забезпечують виконання основної роботи (наприклад, установлення, кріплення і зняття відпрацьованих виробів, установлення деталей під зварку, перестановку і переміщення виробів у процесі їх виготовлення в межах робочої зони).

Залежно від характеру участі виконавця в процесі виробництва основний і допоміжний час може бути ручним, машинно-ручним або часом ручної механізованої роботи і часом спостереження за роботою устаткування (машин і механізмів).

*Часом обслуговування робочого місця Об* називається час, який робітник витрачає для підтримки свого робочого місця в стані, що забезпечує продуктивну роботу протягом всього робочого дня (час на прибирання робочого місця, огляд, обслуговування устаткування, зміну інструменту, регулювання і настроювання устаткування і пристосувань у процесі роботи та ін.). Час обслуговування робочого місця іноді поділяється на час технічного і організаційного обслуговування.

*Непродуктивний робочий час НР* – це витрати часу, не передбачені виконанням виробничого завдання на даному робочому місці. Він складається з часу виконання випадкової і зайвої непродуктивної роботи.

*Часом виконання випадкової роботи ВР* називаються витрати часу на виконання робіт, не передбачених виробничим завданням для виконавця, але викликаних виробничою необхідністю (наприклад, пошуки інструменту, виправлення браку, усунення дефектів механічної обробки та ін.).

*Часом виконання зайвої непродуктивної роботи НР* називаються витрати часу на виконання роботи, що не дає приросту продукції або підвищення її якості. До цієї категорії належать витрати часу на піднесення деталей і матеріалів замість підсобних робітників, зайві дії через недосвідченість, виправлення інструменту, що не входить до обов'язків даного виконавця і т. д.

*Час перерв П* – час, протягом якого виконавець не бере участі в роботі. Перерви поділяються на регламентовані і нерегламентовані.

*Час регламентованих перерв РП* включає до свого складу час перерв, викликаних особливостями технології і організації виробничого процесу, і час перерв, пов'язаних з фізіологічними потребами.

*Час організаційно-технологічних перерв ПТ* - час перерв, викликаних специфічними умовами протікання технологічного і виробничого процесу (наприклад, бездіяльність в очікуванні

нагріву заготовки, очікування виконання інших операцій, що входять до даного процесу).

*Час перерв, пов'язаних з фізіологічними потребами ПО* об'єднує два елементи: перерви на відпочинок і перерви на особисті потреби. Час перерв на відпочинок використовується виконавцем для відпочинку з метою підтримки нормальної працездатності і попередження стомлення. Час перерв на особисті потреби використовується робітником на особисту гігієну (наприклад, умивання, видалення поту, пилу з обличчя і рук), а також на природні потреби.

*Час нерегламентованих перерв ПН* включає втрати часу, викликані порушенням виробничого процесу (ППТ) і трудової дисципліни (ППД).

*Час перерв, викликаних порушенням виробничого процесу, ППТ* включає перерви з організаційно-технічних причин, є слідством поганої організації праці і виробництва (наприклад, очікування роботи, доставки пристосувань і деталей, ремонт устаткування).

*Час перерв, викликаних порушенням трудової дисципліни, ППД* включає перерви, що виникають у результаті порушення виконавцем правил трудового розпорядку (наприклад, пізній початок і раннє закінчення роботи, ходіння і розмови з особистих справ).

У тих випадках, коли в процесі виконання робіт виділити окремі категорії витрат неможливо, для вивчення витрат робочого часу виконавця слід об'єднувати дві і більше категорій.

Істотним резервом підвищення продуктивності праці є усунення витрат робочого часу (*P*, *HP*, *ППТ*, *ППД*), а на машинних, автоматизованих і апаратурних процесах — усунення або часткове скорочення часу пасивного спостереження за роботою устаткування.

## **5.2. Методи вивчення використання робочого часу**

Методи вивчення використання робочого часу можуть бути класифіковані за такими ознаками: мета дослідження, метод проведення спостереження, кількість об'єктів, за якими ведеться



спостереження, спосіб проведення спостереження, форма фіксації даних спостережень і т. п.

Відповідно до мети дослідження виділяють такі методи:

- фотографія робочого часу;
- хронометраж;
- фотохронометраж (фотооблік).

За способом проведення спостереження методи поділяються:

- на метод вимірювань;
- метод спостереження.

**Фотографія робочого часу** служить для встановлення структури витрат протягом робочого дня (зміни) або його частини. Її проводять з метою виявлення недоліків в організації праці і виробництва, розроблення заходів щодо усунення виявлених недоліків; виявлення розмірів і причин втрат і нераціональних витрат робочого часу, розроблення заходів щодо поліпшення його використання; вивчення і розповсюдження передових прийомів і методів роботи; встановлення норм обслуговування робочих місць і устаткування, нормативів чисельності робітників; отримання початкових даних для розроблення нормативів часу на підготовчо-заключні дії, обслуговування робочого місця, регламентовані перерви; виявлення причин невиконання норм часу або вироблення окремими виконавцями.

Об'єкти спостережень, способи проведення й обробки спостережень різні. Об'єктом, за яким ведеться спостереження, можуть бути працівники, устаткування або виробничий процес.

Застосовуються такі види фотографії використання часу працівників: індивідуальна, групова, фотографія робочого часу методом моментних спостережень, самофотографія.

**Хронометраж** – це метод спостережень з вивчення й аналізу прийомів праці і визначення тривалості елементів операцій, що циклічно повторюються. Його використовують з метою отримання даних для проектування нормативів часу на елементи ручної і машинно-ручної праці; встановлення норм оперативного часу на робочі операції; перевірки й уточнення норм часу, встановлених аналітично-розрахунковим способом; вивчення і впровадження передових прийомів і методів праці; перевірки діючих норм і виявлення причин невиконання норм окремими виконавцями.

**Фотохронометраж (фотооблік)** – це комбінація хронометражу та фотографії робочого часу, яка застосовується для одночасного визначення структури витрат робочого часу і тривалості окремих елементів виробничої операції. Спостереження переважно проводиться за групою виконавців.

Для визначення витрат часу застосовують два основні методи проведення спостережень: безпосередніх вимірювань і моментних спостережень.

На залізничному транспорті фотооблік застосовується в колійному господарстві, господарствах електропостачання, сигналізації та зв'язку й інших, де дуже поширені роботи, що виконуються декількома виконавцями.

Фотографія виробничого процесу – це спосіб вивчення витрат робочого часу спостереженням за процесом виробництва з мінливим переліком і послідовністю виконання складових його елементів, при одночасному вивченні робочого часу виконавців, часу використання устаткування, режимів його роботи. Фотографія виробничого процесу являє собою сполучення двох видів спостережень: фотографії робочого часу й хронометражу.

На залізничному транспорті фотографія виробничого процесу одержала широке розповсюдження при проектуванні технічно обґрунтованих норм на маневрові й ремонтні роботи, на яких порушується послідовність виконання окремих елементів через нерівномірну їх повторюваність. Наприклад, не можна заздалегідь повністю вгадати дії виконавців при ремонтних роботах. Багато виробничих процесів на підприємствах залізничного транспорту здійснюються групами робочих різних професій. При цьому кожен виконавець виконує в цьому процесі свою роботу, але дії всіх спрямовані на виконання одного завдання. Наприклад, на маневровій роботі дії складачів поїздів, машиністів локомотивів, регулювальників швидкостей руху вагонів й інших працівників спрямовані на зміну розташування вагонів на станційних коліях. При цьому дії виконавців залежать від роботи локомотивів.

**Метод безпосередніх вимірювань** полягає в тому, що в процесі спостереження фіксуються всі дії виконавця і відповідні їм витрати часу в тій послідовності, в якій вони відбуваються протягом робочого дня. Цей метод дозволяє найбільш повно вивчити процеси праці, оскільки, окрім відомостей про витрати

часу, він дає відомості про прийоми праці, послідовності виконання окремих елементів роботи. Перевага цього методу полягає в тому, що, крім середніх значень витрат часу і даних про роботу виконавця або устаткування, можуть бути отримані фактичні витрати по кожному елементу процесу, що вивчається протягом дня. Недоліки методу полягають у великій тривалості і трудомісткості проведення спостереження й обробки отриманих даних, а також неможливості вивчення одним спостерігачем процесів з участю великої групи робітників або устаткування.

**Метод моментних спостережень** полягає в кількісному обліку однойменних дій виконавця і перерв у роботі без вимірювання їх тривалості. Реєстрація результатів спостережень проводиться послідовно. При цьому в наглядному листі в певний момент умовними знаками наголошуються дії, за якими велось спостереження без запису тривалості їх виконання і поточного часу. На підставі зареєстрованих моментів визначаються частка й абсолютні значення витрат часу за період спостережень.

Переваги методу моментних спостережень полягають у меншій трудомісткості, простоті проведення спостережень і обробки отриманих даних, у можливості вивчення одним спостерігачем витрат часу великих груп робочих, у можливості переривати процес спостереження без зниження точності результатів. Недоліком методу є те, що він дозволяє отримати тільки середні значення витрат робочого часу і часу використання устаткування і не дає можливості встановити зміни витрат протягом робочого дня або зміни, а також послідовність виконання працівниками окремих дій.

При вивченні структури робочого часу метод моментних спостережень має істотні переваги перед методом безпосередніх вимірювань часу. Основні з них полягають у такому:

- метод моментних спостережень дозволяє аналізувати структуру робочого часу практично при будь-якій кількості об'єктів, за якими ведеться спостереження;
- метод моментних спостережень забезпечує значно велику достовірність структури витрат робочого часу.

### 5.3. Режими праці і відпочинку

*Режим праці і відпочинку* – це чітко встановлювані для кожного виду робіт порядок чергування і тривалість періодів роботи і відпочинку. Режим праці і відпочинку повинен будуватися виходячи зі зміни працездатності людини протягом доби. Існує певний біологічний ритм у зміні працездатності людини. Найтипівішим є наявність протягом доби двох максимальних і двох мінімальних точок працездатності (рис. 5.2). Максимальна працездатність спостерігається вранці, а в нічний час відбувається різке її зниження. Необхідно контролювати спад працездатності і відновлювати її після відпочинку, не порушуючи біологічних ритмів.

Методика розроблення раціонального режиму праці і відпочинку ґрунтується на графічному аналізі динаміки працездатності (рис. 5.3). На початку зміни темп роботи звичайно поступово підвищується, цей період триває від 20 хв до 1,5 год. Далі настає період високої стійкої працездатності тривалістю 2-2,5 год. До середини дня починається спад працездатності, пов'язаний з виникненням стомлення працівника. Після обідньої перерви працездатність знов підвищується, хоча і не досягає того найвищого рівня, який був у першій половині дня. Після періоду деякої стійкої працездатності з'являється стомлення і як наслідок – спад працездатності. Проте стосовно конкретних видів праці можливі певні відхилення від типової кривої працездатності.

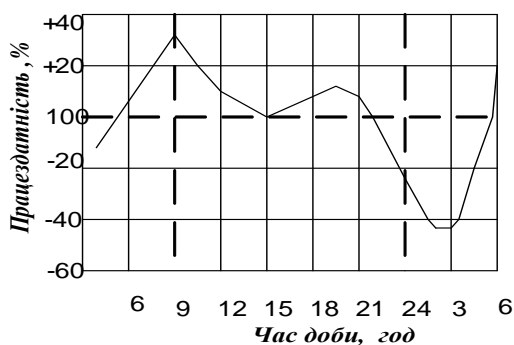


Рис.5.2. Графік зміни працездатності людини протягом доби

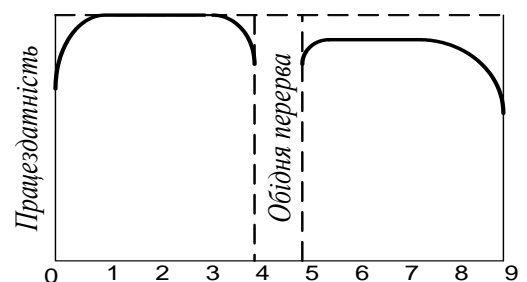


Рис. 5.3. Крива зміни працездатності людини протягом робочого дня

Так, на легких роботах спостерігається більш тривалий період високої працездатності, а при важкій праці швидше розвивається стомлення і швидше наступає спад працездатності.

При розробленні змінного режиму роботи і відпочинку визначають загальну тривалість відпочинку і його розподіл протягом зміни, а також характер відпочинку. Загальний час регламентованого відпочинку протягом зміни може бути визначений двома способами.

Перший спосіб припускає розрахунок часу відпочинку виходячи з показника стомлення, який визначається на основі фізіологічних досліджень функціонального стану організму. Згідно з цією методикою час регламентованого відпочинку визначається за формулою

$$T_p = 0,58y, \quad (5.8)$$

де  $y$  — показник стомлення у відносних одиницях.

Другим способом розраховують час регламентованого відпочинку за формулою

$$T_p = 1,41x - 7,85, \quad (5.9)$$

де  $x$  — показник умов праці в балах.

Встановлено, що мінімальний час на відпочинок за найсприятливіших умов повинен бути не менше 10 хв у зміну.

**Особливості робочого часу при змінному графіку роботи.**  
Для змінних працівників, зайнятих на цілодобових роботах, безперервна тривалість роботи може бути збільшена до 12 год. При цьому робота з тривалістю зміни, що перевищує нормальну, не повинна допускатися більше двох календарних днів підряд, за винятком працівників, постійна робота яких протікає в дорозі.

Для змінних працівників і для працівників з робочим днем, поділеним на частини, час початку і закінчення роботи визначається графіком роботи. Графік роботи визначається числом робочих змін, їх тривалістю, кількістю вихідних днів і порядком їх

надання. Обов'язковою вимогою є дотримання встановленої законом загальної тривалості робочого часу.

Розроблено типові режими праці і відпочинку, які можна використовувати для багатьох видів робіт, не пов'язаних з екстремальними умовами (табл. 5.2) [15].

Таблиця 5.2

Типові режими праці і відпочинку

Номер режиму	Показник стомлення (у відносних одиницях)	Показник психофізіологічних умов праці (у балах)	Сумарна тривалість регламентованого відпочинку, хв	Розподіл часу на відпочинок, хв										
				Годин зміни										
				1-а	2-а	3-а	4-а	5-а	6-а	7-а	8-а	9-а		
1	15-17	13	10		4									6
2	18—21	14	12		5									7
3	22—24	15	14		6									8
4	25—28	16—17	16		6									10
5	29—31	18	18		7							5	6	
6	32—34	19—20	20		7							5	8	
7	35—38	21—22	22		8							6	8	
8	39-41	22—23	24		8							6	10	
9	42—45	24	26		10							6	10	
10	46—18	25	28		10							8	10	
11	49—52	26—27	30		10							10	10	
12	53-55	28	32		10							10	12	
13	56-59	29—30	34		10							12	12	
14	60—62	31	35		12							12	12	

У кожному конкретному випадку режим вибирається за показником стомлення, на основі даних фізіологічних досліджень або за показником кількісної оцінки умов праці, отриманим розрахунково на основі оцінки окремих факторів умов праці. Для відпочинку робітників і службовців під час регламентованих перерв облаштовуються спеціальні зони або кімнати відпочинку. При організації відпочинку на підприємстві важливе значення мають його зміст і активізація.

Протягом тижня працездатність людини також схильна до циклічних змін. У перші два дні тижня вона наростає. Фаза

високої працездатності припадає на другий – четвертий дні тижня. Певні коливання працездатності відмічаються і протягом місяця та року, що в основному обумовлене соціальними, психологічними і фізіологічними факторами [20].

Робочі і вихідні дні в тижні і місяці, час початку і закінчення роботи, тривалість щоденного відпочинку і порядок чергування робочих змін встановлюються графіками роботи, що складаються відповідно до законодавства про працю.

#### **5.4. Облік і режим робочого часу на залізничному транспорті**

На залізничному транспорті застосовуються щоденний, сумарний і потурний види обліку робочого часу. Існує також щотижневий облік робочого часу, який не знайшов застосування на залізничному транспорті. Вид обліку залежить від типу робочих тижнів і розподілу робочого часу по днях тижня.

Особливістю щоденного обліку є однакова тривалість робочого дня протягом кожного тижня, місяця і будь-якого іншого періоду, що збігається з тривалістю робочого дня, встановленою для тієї чи іншої категорії працівників законодавством.

Щотижневий облік робочого часу застосовується в тому випадку, коли встановлена законом тижнева норма робочого часу реалізується в рамках кожного тижня повністю, але тривалість змін більше, ніж тривалість робочого дня.

Сумарний облік робочого часу з урахуванням періодів (місяць, квартал, тура) може вводитися для працівників, зайнятих на цілодобових безперервних роботах, а також на інших роботах, де за умовами виробництва не може бути дотримана встановлена щоденна тривалість робочого часу.

При цьому норма робочих годин визначається перемноженням числа робочих днів в обліковому періоді за календарем даного року на тривалість робочого дня, визначеного для шестиденного робочого тижня з урахуванням скорочення робочого часу в передсвяткові дні. Графік роботи і відпочинку

має бути оголошений працівникам не пізніше, ніж за три дні до початку його дії.

Сумарний облік робочого часу на залізничному транспорті застосовується для змінних працівників станцій, вокзалів, пунктів технічного обслуговування, огляду та екіпірування локомотивів і вагонів, оперативно-розпорядного апарату у відділах та управліннях залізниць, безпосередньо пов'язаних з рухом потягів, навантажувально-розвантажувальними роботами, обслуговуванням пасажирів, агрегатів (наприклад, електростанцій, котельних), що безперервно діють, а також для працівників локомотивних і потягових бригад та деяких інших категорій робітників.

На залізничному транспорті широке розповсюдження отримав сумарно-помісячний облік, тобто сумарний облік робочого часу з тривалістю встановленого періоду один місяць. Він застосовується при роботах, що виконуються цілодобово, як у робочі, так і в неробочі дні тижня.

Потурний облік робочого часу використовується для працівників, постійна робота яких проходить у дорозі (поїзних бригад пасажирських потягів, працівників рефрижераторних потягів та секцій, службових і багажних вагонів тощо), при загальній тривалості поїздки в обидва кінці три і більше діб. Даний вид обліку робочого часу вводиться з метою рівномірного завантаження цих працівників та нормального чергування поїздок і домашнього відпочинку.

Турою вважається час з моменту явки на роботу для поїздки до моменту явки на роботу для наступної поїздки після відпочинку в пункті постійної роботи. Тура включає в себе час роботи і відпочинку після поїздки. Домашній відпочинок після поїздки включає в себе час відпочинку за робочі години, час щотижневого відпочинку і час скорочення робочого часу в передвихідні і передсвяткові дні. Час відпочинку, який потрібен на поїздку, визначається перемноженням годин роботи за поїздку на коефіцієнт щоденного відпочинку 2,6 за вирахуванням годин відпочинку в поїздки з додаванням недільних і святкових днів, які перепадають за календарем, за туру.

У робочий час локомотивних і поїзних бригад включається час приймання і здачі локомотивів, поїздів, секцій і вагонів, а



також час на підготовку до рейсу. Норми часу на зазначені операції та інші елементи підготовчо-заключного часу встановлюються адміністрацією підприємства за погодженням з профспілковим комітетом.

Витрати часу на приймання і здачу локомотивів визначаються за нормативами, рекомендованими Методичними вказівками з проектування норм виробітку, нормованих завдань і нормативів часу на підготовчо-заключні, допоміжні операції для локомотивних бригад, з урахуванням місцевих умов, технологічних процесів роботи станції і локомотивного депо. Керівники підприємств зобов'язані встановити по кожному депо і пункту зміни норми на приймання і здачу локомотивів і поїздів, порядок формування маршрутів, що забезпечують мінімальні затрати робочого часу на ці операції.

Час на підготовку до рейсу поїзних бригад, що включається у робочий час, визначається на основі типових нормативів часу на підготовку, приймання і здачу вагонів провідниками пасажирських вагонів, які встановлені залежно від категорії потяга, норми обслуговування вагонів провідниками, типу вагона та кількості місць у вагоні. Конкретні нормативи часу на підготовку вагонів до рейсу встановлюються стосовно конкретної організації праці, технологічного процесу та обсягу виконаних робіт з урахуванням місцевих умов.

Нормативи часу на приймання і здачу рефрижераторних секцій, оформлення бригади в поїздку, оформлення технічної документації після поїздки встановлюються на основі норм, затверджених Укрзалізницею. Наприклад, для бригади, що складається з двох людей, час на одного виконавця на оформлення бригади в поїздку становить 4 год, на приймання (здачу) секції – 3 год, на оформлення технічної документації після поїздки – 3 год, а для бригади, що складається з трьох осіб, – відповідно 3,6; 2,2 і 2,7 год. При сумарному обліку робочого часу годинами понаднормової роботи вважаються години роботи понад нормальну тривалість робочого часу за обліковий період. При сумарно-помісячному обліку час понаднормової роботи визначається як різниця між фактично відпрацьованою кількістю робочих годин і нормою робочих годин за цей же місяць. При цьому для працюючих на транспорті, де неможливо за умовами

виробництва припинення роботи у неробочі (вихідні та святкові) дні, час роботи за графіком, що припадає на вихідні та святкові дні, у надурочні години роботи не включається. Наприклад, складач поїздів, що працює за чотиризмінним графіком з 12-годинною тривалістю зміни, відпрацював у березні 1997 р, 180 год, у тому числі 12 год у святкові дні. Норма робочого часу за місяць склала 159 год. Виключаючи роботу у святкові дні, складач відпрацював за місяць  $180 - 12 = 168$  год. Отже, час його понаднормової роботи  $168 - 159 = 9$  год.

При потурному обліку робочого часу понаднормові години роботи можуть бути тільки у випадку дострокового відкликання працівника з відпочинку, наданого за попередню поїздку.

Їхня кількість визначається вирахуванням норми робочих годин за календарем з загальної кількості відпрацьованих годин за розглянутий період.

У робочий час не нараховується час проїзду працівника від місця проживання до місця постійної роботи і назад, оскільки при укладенні трудового договору або контракту з працівником місце його постійної роботи обумовлюється незалежно від місця проживання.

Для змінних працівників і для працівників з розділеним на частини робочим днем час початку і закінчення роботи визначається графіком роботи. Графіком роботи визначається число робочих змін, їх тривалість, кількість вихідних днів та порядок їх надання. Обов'язковою вимогою є дотримання встановленої законом загальної тривалості робочого часу.

На безперервних змінних роботах працівникам не дозволяється залишати робоче місце, не дочекавшись зміни. Адміністрація повинна прийняти всі залежні від неї заходів для якнайшвидшої зміни працівника. Порядок виклику в цьому випадку іншого працівника на роботу визначається правилами внутрішнього трудового розпорядку. При цьому скорочений відпочинок повинен бути не менше 12 год, і не допускається робота більше двох ночей поспіль.

Виклик працівника на роботу незалежно від тривалості відпочинку, використаного за попередню роботу, допускається у випадках стихійних лих, пожеж, аварій, катастроф.

По кожному пункту явки локомотивних бригад начальником відділення залізниці за узгодженням з профспілковим органом та з урахуванням думки локомотивних бригад встановлюється гранично допустимий час знаходження бригади на роботі з моменту явки, після закінчення якого забороняється відправлення її у поїздку.

Час проходження працівників локомотивних і кондукторських бригад від місця постійної роботи до пункту (станції), призначеного для приймання відповідно локомотива або поїзда, а також час повернення до місця постійної роботи після здачі локомотива або поїзда, якщо вони не прийняті на ці пункти на постійну роботу, включається в робочий час, а в тривалість безперервної роботи не входить. Порядок проїзду в цьому випадку встановлюється начальником відділення залізниці.

На багатьох напрямках залізниць є значна непарність у русі поїздів, що викликає необхідність слідування локомотивних і кондукторських бригад пасажирами в місці приймання потяга або локомотива і повернення їх назад до місця постійної роботи після здачі поїзда або локомотива. Час знаходження працівників локомотивних і поїзних бригад у розпорядженні адміністрації від моменту явки в депо до відправлення з потягом до місця, призначеного для приймання локомотива або потяга, а також час від моменту здачі локомотива або поїзда до відправлення з поїздом до місця постійної роботи також вважається робочим часом. За наявності в пункті обороту кімнат відпочинку бригади до підходу поїзда слід направляти туди для відпочинку і враховувати цей час як нормальний відпочинок.

У зв'язку з тим, що час проходження, повернення та очікування потяга при проходженні пасажирами в тривалість безперервної роботи не включається, допускається подальша робота бригад після прибуття в пункт приймання локомотива або потяга без надання відпочинку, з безперервною тривалістю, встановленою для даного тягового плеча і роду потяга. Якщо локомотивна бригада слідувала пасажирами в кабіні локомотива і така поїздка тривала довгий час, то бригаді на її вимогу повинен бути перед поїздкою наданий необхідний відпочинок. У рівній мірі допускається слідування локомотивних і кондукторських

бригад пасажирами без надання відпочинку в пунктах обороту або пунктах звільнення їх від роботи.

Локомотивні бригади працюють в умовах шестиденного робочого тижня з одним вихідним днем, тому тривалість безперервної роботи локомотивних бригад, як правило, не повинна перевищувати 7 год. Лише у виняткових випадках час безперервної роботи встановлюється понад 7 год, але не більше 12 год, начальником залізниці за згодою колективів локомотивних бригад і профспілкової організації. На практиці нерідко розрахункова тривалість безперервної роботи локомотивних бригад становить 5-6 год, а фактична тривалість поїздки – 6,5-7 год. Не дивлячись на те, що при такому розрахунку допущено перевищення встановлених нормативів, порушенням режиму роботи ці випадки не враховуються, оскільки не перевищена встановлена законом тривалість щоденної роботи. Цей факт може служити підставою для перегляду норм виробітку.

Поїздка на короткій ділянці роботи в обидва кінці без відпочинку в пункті обороту приймається за одну поїздку, а поїздка на довгій ділянці роботи з наданням належного бригаді відпочинку в пункті обороту - за дві самостійні поїздки (одна - туди, інша - назад). Тривалість безперервної роботи локомотивних бригад приміських поїздів повинна бути не більше 10 год. При роботі з нічним відпочинком в пункті обороту сумарна тривалість робочого часу не повинна перевищувати 12 год, а безперервна робота після відпочинку – 6 год.

Збільшення тривалості безперервної роботи локомотивних бригад понад встановлену допускається при стихійних лихах, наприклад снігових і піщаних заметах, наслідках ураганів, буревіїв, і надзвичайних обставинах (аварії поїздів, катастрофи).

Для локомотивних бригад не допускаються нічні поїздки більше двох ночей поспіль. Нічною вважається поїздка з роботою, яка починається або закінчується в період з 0 до 5 годин місцевого часу, при цьому йдеться тільки про урахування числа нічних поїздок для дотримання вимоги про недопущення роботи більше двох ночей поспіль, а не про урахування годин нічної роботи (нічним вважається час з 22 до 6 години).

Для поїзних диспетчерів і чергових по залізничних станціях, станційних постах централізації, яким встановлено скорочена тривалість робочого часу, повинен застосовуватися п'ятиденний графік чергування з 12-годинною тривалістю зміни з наданням відпочинку після денного і нічного чергування тривалістю 48 год з дотриманням місячної або кварталної норми робочого часу. Допускається за погодженням працівників використання чотиризмінного графіка з 12-годинною тривалістю зміни з наданням відстроченого відпочинку рівномірно протягом облікового періоду.

Тривалість безперервної роботи провідників пасажирських вагонів у рейсі повинна бути не більше 12 год, а максимальна тривалість роботи в робочу добу не більше 16 год. Відпочинок у рейсі повинен бути не менше половини часу від попередньої роботи. Також має бути забезпечене знаходження провідника в нічний час прямування потяга в кожному вагоні. При обслуговуванні вагона двома провідниками в робочий час за поїздки кожному провіднику включається половина часу з моменту прийняття вагона і до кінця його здачі після поїздки. Крім обслуговування вагона двома провідниками, широке застосування отримали диференційовані норми обслуговування пасажирських вагонів провідниками залежно від категорії потяга, часу знаходження поїзда на шляху прямування і типу обслуговується вагона. Ці норми багато в чому визначають порядок обліку робочого часу провідниками вагонів. Конкретні норми часу на підготовку до рейсу поїзних бригад встановлюються на основі типових нормативів часу. Робочий час за поїздки провідником вагонів враховується за фактичними витратами на підставі відповідного затвердженого регламенту роботи на даний потяг.

Тривалість поїздки бригади рефрижераторного потяга чи секції, як правило, не повинна перевищувати 45 діб. Тривалість поїздки понад цей термін може бути встановлена до 15 діб, якщо на момент зміни бригади рефрижераторний поїзд чи секція знаходиться в навантаженому стані або слідує в депо приписки, а за згодою бригади – і на більший термін. При обслуговуванні рефрижераторних секцій у три особи тривалість роботи кожного механіка за графіком не повинна перевищувати 12 год на добу.

Передбачений графіком робочий час, час відпочинку, нічні години роботи і час роботи у святкові дні розподіляється між механіками порівну. Начальнику рефрижераторної секції цей час враховується також, як і механіку. Аналогічно ведеться облік робочого часу і часу відпочинку членів бригад рефрижераторних поїздів. При обслуговуванні рефрижераторних секцій бригадою у дві особи робочий час за добу кожного члена бригади в рейсі і час знаходження в резерві враховується за 15 год.

Робочий час працівників з ненормованим робочим днем враховується у днях роботи, за винятком обслуговуючих пасажирські потяги поїзних електромеханіків, механіків-бригадирів і начальників потягів, начальників рефрижераторних потягів або секцій, які не несуть змінного чергування. Робочий час зазначених працівників враховується так само, як у провідників пасажирських вагонів або механіків поїздів та секцій. При знаходженні в поїзді або рейсі вони регулюють робочий час і час відпочинку за своїм бажанням, узгоджуючи їх з умовами роботи. На працівників з ненормованим робочим днем повністю поширюються правила внутрішнього трудового розпорядку. У тих випадках, коли працівник з ненормованим робочим днем залучається до роботи понад встановлену тривалість зміни, ці додаткові години не враховуються, а компенсуються додатковою відпусткою. Отже, у працівників з ненормованим робочим днем і з щоденним урахуванням робочого часу, що працюють в умовах п'яти- або шестиденного робочого тижня, не може бути понаднормових робіт.

Працівникам локомотивних бригад надається відпочинок у пункті підміни (не більше одного за поїздку), коли час безперервної роботи, вважаючи обидва кінці, не вкладається у встановлену тривалість безперервної роботи. Тривалість цього відпочинку повинна бути не менше половини часу попередньої роботи і, як правило, не повинна перевищувати час роботи з моменту явки в основний пункт до здачі локомотива в пункті обороту. Час відпочинку локомотивних бригад у пункті обороту понад половину часу попередньої роботи і у всіх випадках понад 6 год вважається робочим часом, який у безперервну тривалість робочого часу не включається і при підрахунку надурочних годин не враховується. Це пов'язано з тим, що число годин,

відпрацьованих понаднормово для працівників з сумарним обліком робочого часу, визначається як різниця між фактично відпрацьованими годинами за відповідний період і числом годин, яке необхідно відпрацювати за нормою робочого часу. При цьому у фактично відпрацьовані години не включається час внутрішньозмінного простою. У пункті підміни локомотивні бригади використовують відпочинок на свій розсуд, але основна частина повинна бути використана для сну. До складу встановленого часу відпочинку включається час, що витрачається на харчування і проходження локомотивних бригад до місця відпочинку і назад до місця явки на роботу. Фактичний відпочинок локомотивної бригади в пункті обороту враховується з моменту оформлення здачі маршруту до моменту явки бригади на роботу за розкладом, викликом або нарядом.

Працівникам локомотивних і поїзних бригад з сумарним обліком робочого часу щотижневі дні відпочинку надаються тільки в пункті постійної роботи в будь-який день тижня рівномірно протягом місяця. Час відпочинку визначається додаванням 24 год до розрахованого часу відпочинку, що належить після останньої поїздки в робочому тижні. При наданні вихідного дня розрахунковий час відпочинку не може бути скорочений на  $1/4$ . Тривалість щотижневого відпочинку не може бути менше 42 год. Число щотижневих днів відпочинку повинно дорівнювати числу недільних днів за календарем протягом облікового періоду. Наприклад, локомотивна бригада прямувала до пункту обороту 9 год, відпочивала там 4,5 год, прямувала назад 9 год. Розрахунковий час відпочинку в цьому випадку  $(18 * 2,6) - 4,5 = 42,3$  год. При наданні після цієї поїздки вихідного дня. Розрахунковий час відпочинку буде складати  $42,3 + 24 \sim 66,3$  год. Скороченню ця тривалість щотижневого відпочинку не підлягає.

Якщо бригада перед вихідним днем працювала 6 год без відпочинку в пункті обороту, то розрахункова тривалість щотижневого відпочинку  $6 - 2,6 + 24 = 39,6$  год. У цьому випадку відпочинок повинен бути збільшений як мінімум до 42 год.

При регулюванні тривалості часу домашнього відпочинку локомотивних бригад приміських поїздів враховується те, що рух здійснюється не цілодобово, а з перервою в нічний час. Бригадам

приміських поїздів при багаторазовому обороті може встановлюватися перерва для відпочинку та харчування, яка не включається в робочий час. Умови її надання мають специфічні особливості. Законодавство не визначає надання внутрішньозмінного відпочинку, що не включається в робочий час, за наявності спеціально обладнаних приміщень для відпочинку та харчування і не встановлює мінімальну тривалість цього відпочинку. Час початку і закінчення перерви для відпочинку та харчування, який не включається в робочий час, повинен бути регламентованим. Отже, у робочий час не включається тільки та перерва, яка раніше передбачена в графіку обороту бригади приміського поїзда. Якщо ж перерва викликана, наприклад, збоєм у русі потягів, то незалежно від її тривалості та наявності спеціально обладнаного приміщення для денного відпочинку весь час включається в робочий.

Час відпочинку в основному пункті для працівників, постійна робота яких проходить у дорозі, визначається перемноженням числа відпрацьованих годин за поїздку на коефіцієнт 2,6 за вирахуванням часу відпочинку в дорозі і додаванням недільних і святкових днів, які припадають за календарем, на поїзку, туру. При цьому щотижневі дні відпочинку за час поїздки надаються в сумарному вигляді відразу після поїздки. Відпочинок працівникові повинен бути наданий, як правило, після кожної поїздки повністю. В окремих випадках допускається надання провідникам пасажирських вагонів належного домашнього відпочинку після обслуговування потяга протягом 2-5 рейсів загальною тривалістю не більше 15 діб, що розглядаються в даному випадку як одна поїздка. У виняткових випадках, коли відпочинок після цієї поїздки не надавався повністю, невикористану кількість годин відпочинку за дану поїздку може бути приєднано до кількості годин відпочинку за наступні 1-2 поїздки (тури). Належний час відпочинку може бути зменшено не більше ніж на 1/4 від потрібного за нормою. Понаднормові години при цьому не враховуються. Якщо протягом однієї-двох наступних поїздок (тур) невикористана частина відпочинку за попередню поїздку (туру) не буде надана повністю, еквівалентна кількість робочих годин враховується як понаднормова робота.



Крім відпочинку в основному пункті, працівникам, постійна робота яких проходить у дорозі, надається відпочинок у поїзді. Тривалість цього відпочинку повинна відповідати графіку роботи та відпочинку, прийнятого для цього поїзда, вагона або секції, і становити не менше половини часу попередньої роботи.

Потяговим електромеханікам, механікам-бригадирам, начальникам пасажирських і рефрижераторних потягів (секцій) в основному пункті надається відпочинок такої самої тривалості, як і провідникам або механікам того самого потяга (секції).

У період масових пасажирських перевезень (червень - вересень) може встановлюватися особливий режим роботи, при якому відпочинок працівникам поїзних бригад пасажирських поїздів за місцем постійної роботи, квитковим касирам окремих станцій залізниць надається в розмірі не менше 50 % часу відпочинку, ніж портібно за нормою.

Однак скорочений відпочинок у поїзних бригад пасажирських потягів не може бути менше 2 діб, а у квиткових касирів між змінами 12 год. Невикористаний час відпочинку має бути компенсовано наданням дня відпочинку після закінчення масових пасажирських перевезень, але не пізніше 1 травня наступного року, або приєднано до щорічної відпустки в ті самі терміни.

**Приклад.** За звітний місяць працівник відробив 172 календарні години, у тому числі чергував у будинку 28 год, чергував у кімнаті на підприємстві з правом відпочинку 52 год. Розрахувати фактичний (оплачуваний) робочий час працівника.

Оплачуваний робочий час:  $(172-28-52) * 1 + 28 * 0,25 + 52 * 0,75 = 138$  год.

*Графік чергувань за добами* застосовується при цілодобовій роботі: блокпости, охорона об'єктів і т. п. Порядок організації чергувань передбачає таке:

- активна робота виконується з 8 до 16 години;
- чергування здійснюється в спеціально обладнаній кімнаті з 16 до 8 години ( $16 * 0,75 = 12$  год, тобто 1 год чергування враховується як 0,75 год нормального робочого часу);
- кількість робочих годин за добу:  $8 + 12 = 20$  год;

- у вихідні й святкові дні, коли планові й ремонтні роботи бригадами не проводяться, 24 год є чергуванням із зарахуванням за добу робочого часу 18 год ( $24 * 0,75$ );

- після кожного добового чергування надається домашній відпочинок тривалістю по черзі 72 год й 48 год, що забезпечує виробіток норми робочих годин і використання вихідних днів.

**Приклад.** Робочий час за поїздку становить 8 год, час відпочинку в пункті обороту 4 год. Розрахунковий час відпочинку:

$$8 * 2,6 - 4 = 16,8 \text{ год.}$$

Зменшений на  $1/4$  час відпочинку:

$$16,8 * 3/4 = 12,6 \text{ год.}$$

У цьому випадку наданий відпочинок повинен бути не менш 16 год.

Працівникам локомотивних і поїзних бригад з підсумованим обліком робочого часу щотижневі дні відпочинку надаються тільки в пункті постійної роботи в будь-який день тижня рівномірно протягом місяця. Час відпочинку визначається додаванням 24 год до розрахункового часу відпочинку, що надається після останньої поїздки в робочому тижні. Число щотижневих днів відпочинку повинне дорівнювати числу тижнів за календарем протягом облікового періоду.

**Приклад.** Локомотивна бригада прямувала до пункту обороту 9 год, відпочивала там 4,5 год, прямувала назад 9 год.

Розрахунковий час відпочинку:

$$18 * 2,6 - 4,5 = 42,3 \text{ год.}$$

При наданні після цієї поїздки вихідного дня тривалість відпочинку:

$$42,3 + 24 = 66,3 \text{ год.}$$

Скороченню ця тривалість щотижневого відпочинку не підлягає.

Якщо бригада перед вихідним днем працювала 6 год без відпочинку в пункті обороту, то розрахункова тривалість щотижневого відпочинку:  $6 * 2,6 + 24 = 39,6$  год.

У цьому випадку відпочинок повинен бути збільшений як мінімум до 42 год.

## **Контрольні питання**

1. Як визначається робочий час?
2. Як розраховують календарний, номінальний та ефективний фонди робочого часу?
3. На які структурні категорії поділяється робочий час?
4. Які методи використовуються для вивчення використання робочого часу?
5. Як встановлюються режими праці та відпочинку на підприємстві?
6. Які нормативно-правові документи регламентують робочий час на підприємстві?

## Розділ 6

### ФОРМУВАННЯ, ОРГАНІЗАЦІЯ І ПЛАНУВАННЯ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

#### 6.1. Формування виробничого колективу підприємства і його структури

*Підприємство* – це, з одного боку, сукупність предметів і засобів праці, а з іншого - сукупність людей, об'єднаних для виробництва товарів або послуг за допомогою цих предметів і засобів праці. Вказана сукупність людей розуміється як трудовий (виробничий) колектив. *Трудовий колектив* підприємства незалежно від його організаційно-правової форми складають всі працівники, що беруть участь своєю працею в його діяльності на основі трудового договору (контракту). *Структура трудового колективу* — це певні соціально-економічні групи, об'єднання працівників, що є, за спільністю значущої ознаки: однаковою складністю робіт, загальною професією або кваліфікацією, схожими правами і обов'язками та ін.

Слід зазначити, що при аналізі стану і резервів зростання продуктивності праці на підприємстві істотне значення має професійно-кваліфікаційна структура трудового колективу, що складається з професійних і кваліфікаційних груп працівників. Дана структура відіграє визначальну роль в умовах сучасного етапу науково-технічного прогресу.

Одним зі шляхів забезпечення організації необхідним числом працівників високої кваліфікації є ефективне поповнення виробничого колективу. Цей процес включає набір і відбір кандидатів на робочі місця.

Задачі *набору* полягають у створенні резерву потенційних претендентів на вакантні робочі місця.

*Відбір кадрів* – це процес вивчення претендентів з метою встановлення їх придатності для виконання обов'язків на певних робочих місцях або посадах, а також вибору з сукупності претендентів найкращих з урахуванням відповідності їх кваліфікації, спеціальності, особистих якостей і здібностей

характеру діяльності інтересам організації. Набір і відбір персоналу є вельми складними і дорогими процедурами.

Процес набору і відбору персоналу включає декілька послідовних стадій, починаючи від організації роботи на ринку праці і закінчуючи процедурою первинної адаптації і розвитку прийнятого в штат співробітника. В основі такого плану лежить встановлення кадрового попиту в організації в певний період часу.

*Кількісний попит у кадрах* — це потреба в певному числі працівників різних спеціальностей, а *якісний попит* — це потреба в працівниках певних спеціальностей необхідного рівня кваліфікації.

При визначенні потреби в персоналі, окрім виявлення потреби в людях з урахуванням планованого об'єму виробництва або послуг, доводиться враховувати передбачуване планове (переведення, відрядження, навчання) і природне вибуття кадрів (хвороби, декретні відпустки, звільнення за власним бажанням).

Комплексна система підбору персоналу наведена на рис. 6.1.

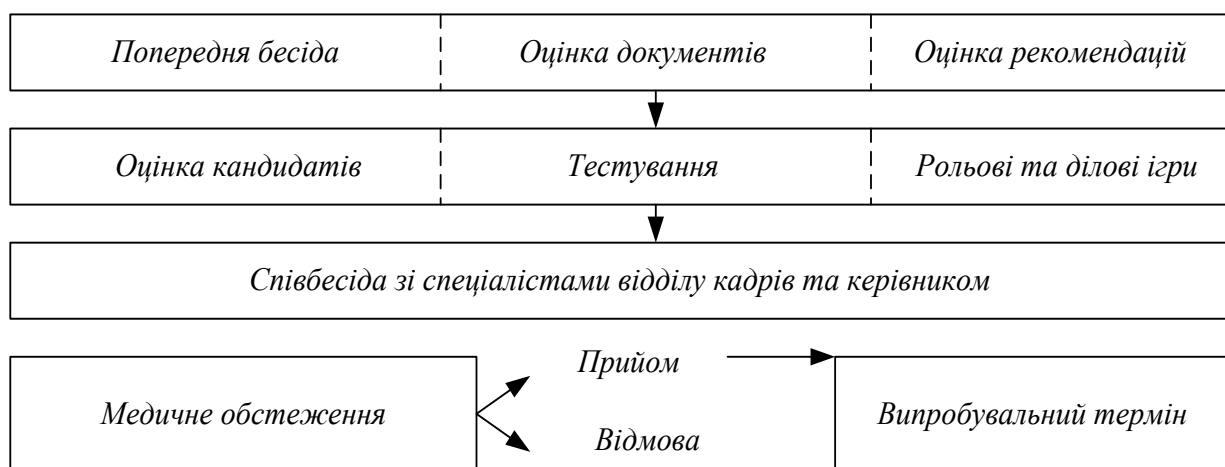


Рис. 6.1. Комплексна система зовнішнього відбору персоналу

Розвиток працівників в організації припускає використання різних видів навчання: підготовку, перепідготовку і підвищення кваліфікації.

*Підготовка персоналу* — це формування в працівників знань і навиків у певній професійній сфері, тобто навчання осіб, які раніше не мали професії. Початкову професійну підготовку кадрів здійснюють професійні освітні установи. Конкретну

спеціалізацію працівників доцільно здійснювати на навчальній базі підприємства або за цільовим договором підприємства в спеціальних середніх і вищих навчальних закладах. У ході подібної взаємодії задається певна спрямованість підготовки кадрів і забезпечується необхідний рівень вимог до знань і навиків випускників.

*Перепідготовка персоналу* — навчання осіб, які мають певні професії, тобто отримання нових професій або спеціальностей. Одним з різновидів перепідготовки кадрів є навчання другим (суміжним) професіям з метою розширення їх професійного профілю.

*Підвищення кваліфікації персоналу* — це поглиблення, розширення і доповнення придбаної кваліфікації, тобто навчання осіб, які мають професію, з метою їх професійного вдосконалення [10].

## **6.2. Психофізіологічні характеристики праці та персоналу**

Розглядаючи працю як направлену на створення матеріальних і духовних благ для задоволення людських потреб доцільну діяльність, у процесі якої люди і їх групи вступають у складний комплекс взаємовідносин, ми досліджуємо її як *соціально-економічну категорію*.

Разом з тим у *психофізіологічному аспекті* процес праці є доцільним, продуктивним витрачанням фізичної і нервової енергії людини, особливим видом взаємодії її організму з навколишнім середовищем. При такому підході в кожному виді праці можна виділити дві основні характеристики:

- психофізіологічний зміст (робота органів чуття, м'язів, процеси мислення і т. п.);

- умови, в яких здійснюється трудова діяльність.

Структура і рівень фізичних і нервових навантажень у процесі праці визначаються цими обома характеристиками: фізичні — залежать від рівня автоматизації праці, його темпу і ритму, конструкції і раціональності розміщення устаткування, інструменту, оснащення; нервові — обумовлені об'ємом

інформації, що переробляється, наявністю виробничої небезпеки, ступенем відповідальності і ризику, монотонністю праці, взаємовідносинами в колективі.

Зміст і умови праці істотно і неоднозначно змінюються під впливом НТП. Функції перетворення предмета праці все більшою мірою передаються техніці, основними функціями виконавця стають контроль, управління, програмування її діяльності, що значно знижує витрати фізичної енергії.

Таким чином, у цілому можна говорити про скорочення фізичних компонентів і зростання значення психічної діяльності (увага, мислення, пам'ять і т. д.). Крім того, НТП створює технічні передумови для виведення працівника з зони дії виробничих шкідників і небезпек, дозволяє удосконалювати захист виконавця, вивільнює його від важких і рутинних робіт.

Будь-який вид праці, крім фізичних навантажень, вимагає вольових зусиль, зосередження уваги, мислення. Психіка людини як функція мозку є відзеркаленням реально існуючого матеріального світу, проте це відзеркалення завжди переломлюється через індивідуальні особливості життєвого досвіду, знань, емоційного стану людини.

Виділяють три основні групи *психічних явищ*:

- *психічні процеси*, що протікають у вигляді реакції: відчуття, сприйняття, пам'ять, мислення, увага і т. п.;

- *психічні стани*, що характеризують знижений або підвищений рівень психічної діяльності, різні емоційні стани;

- *психічні властивості особи*: життєва позиція (потреби, інтереси, мотиви поведінки, ціннісні орієнтації), темперамент (тип нервової системи), характер, здібності та ін.

Розглянемо найбільш істотні для трудової діяльності психічні явища та їх основні характеристики.

**Сприйняття** – це віддзеркалення у свідомості сукупності властивостей предмета або явища. Його специфіка в трудовій діяльності полягає в тому, що воно є цільовим, направленим. Таке направлене сприйняття називається спостереженням.

Включаючи комплекс відчуттів, сприйняття може розрізнятися за переважними навантаженнями на органи чуття – зору, слуху, дотику і т. п. У трудовій діяльності важливими є особливості *характеру сприйняття*, або *широта сенсорного*

*поля*, тобто кількість одночасно сприйманих подразників. В одних випадках (наприклад, робота оператора диспетчерського пункту) потрібне тривале стеження в широкому сенсорному полі, в інших (наприклад, робота з персональним комп'ютером) – утримання у свідомості вузького сенсорного поля протягом значного періоду часу. Дуже широке сенсорне поле (велике число об'єктів спостереження) може зумовити те, що працівник не встигне прийняти й осмислити інформацію і його наступні будуть невчасними або помилковими, дуже вузьке – викликати свого роду монополію – «сенсорний голод», виробничу нудьгу і апатію, що підвищують стомлення працівника. Оптимальне число важливих об'єктів спостереження для одного працівника – до 5, допустиме для роботи без надмірної напруги – 6 - 10.

Сигнали (сенсорні подразники) і у відповідь на дії працівника (моторна реакція), що поступають, повинні бути адекватними, ефективними, поєднуватися в часі і просторі, не викликає зайвих енерговитрат людини. Тому при організації робочого місця йдеться про формування єдиного *сенсомоторного поля*.

**Увага** – це концентрація всієї психічної діяльності на певних об'єктах. Розрізняють три види уваги.

Мимовільна увага (зосередження свідомості на якому-небудь об'єкті через його новизну або раптовість) виявляється як активна або пасивна оборонна реакція. Перша припускає негайну мобілізацію мозкової і м'язової діяльності, «підготовку до зустрічі з небезпекою»; друга проявляється в «завмиранні», заціпенінні, що може потім вилитися в панічні дії. Природно, що люди з пасивним типом оборонної реакції мало підходять для робіт, пов'язаних з ризиком, можливими «нештатними ситуаціями», відповідальністю за життя інших.

У трудовій діяльності більше значення має довільна увага, коли зосередження здійснюється свідомо, через необхідність. Довільна увага, пов'язана з концентрацією психічної діяльності на певному об'єкті у зв'язку з тим, що він приємний, цікавий людині, багато в чому є основою творчості в процесі праці.

Увага характеризується рядом кількісних і якісних показників. Важливо визначити оптимальний об'єм уваги.



Звичайно людина одночасно може зосередити його не більш ніж на 4 - 5 об'єктах.

Концентрація уваги – ступінь зосередження людини – істотно пов'язана з об'ємом: як правило, більш глибока концентрація забезпечується при невеликому числі об'єктів уваги. Здібність до концентрації може бути вироблена в процесі навчання, тренувань, роботи, але вона обумовлена й індивідуальними психічними особливостями. Тому при підвищених вимогах до неї доцільний професійний відбір з використанням тестових методів.

Стійкість уваги — тривалість безперервного зосередження на одному об'єкті. При високому ступені концентрації через 15-20 хв починаються мимовільні перемикання уваги на інші об'єкти. Разом з тим у деяких випадках більш важливою є здатність до швидкого перемикання уваги – навмисного перенесення його з об'єкта на об'єкт, наприклад в умовах багатостатного обслуговування.

Трудова діяльність неможлива без такого психічного процесу, як *мислення*, що багато в чому визначає інші. У ході мислення у свідомості відображаються істотні ознаки предметів і явищ, взаємозв'язки між ними. Елементарним актом мислення є думка (у трудовому процесі це – відповідь на якесь питання, поставлене по ходу). Особливий інтерес для підвищення ефективності роботи має аналіз *причин* помилок думки, що призвели до неправильних дій і супутніх їм браку, травм, аварій. Ці причини можуть бути об'єктивними (брак часу, нестача або невірогідність інформації, погана організація сенсомоторного поля, несправність устаткування або недоліки в його конструкції) і суб'єктивними (некомпетентність працівника, некритичність до своїх міркувань, погано розвинуті розумові здібності, стресовий або поганий емоційний стан, захворювання і т. п.).

За видами розрізняють логічне та інтуїтивне, творче і практичне (оперативне, наочно-дієве) мислення.

*Логічне мислення* характеризується тим, що людина усвідомлює і може відтворити весь хід міркування – від посилки до висновку. *Інтуїтивне мислення* – це ніби безпосереднє збагнення істини, обминаючи сам процес роздуму (деякі дослідники пояснюють його механізм тим, що процес мислення,

направлений на вирішення поставленого завдання, незалежно від свідомості працівника може здійснюватися на підсвідомому рівні).

*Творче мислення* націлене на ламання стереотипів, формування нових уявлень про навколишнє середовище – продукування нової інформації. Практичне мислення обумовлене планом виконуваних робіт, жорстко лімітоване за часом, багато в чому стереотипне.

Для різних людей характерні різні *типи мислення*. Люди з *синтетичним* типом мислення добре бачать проблему в цілому, але не схильні вдаватися в деталі, а володарі *аналітичного* мислення надають велику увагу деталям і подробицям, часто недостатньо уловлюючи їх взаємозв'язки. Люди, для яких характерний *імпульсний* тип мислення, є генераторами ідей, але вони слабо оцінюють їх достовірність і ступінь ризику. При *азартному* типі мислення його володарі захоплюються ідеєю, легко йдуть на ризик, ухвалюючи рішення; при *урівноваженому* типі — зважають як на гіпотезу, так і на її достовірність і ризик; обережному типі - оцінюють кожне рішення з погляду можливих наслідків; інертному типі - ухвалюють рішення тільки при 100%-вій гарантії успіху. Формуючи «команду» для вирішення виробничих задач, необхідно враховувати поєднання різних типів мислення.

**Пам'ять** – здатність людини запам'ятовувати, зберігати, відтворювати свої знання, життєвий досвід. Оперативна пам'ять включає відомості, необхідні для виконання завдання у нинішній момент. Проте в професійній діяльності не менш важливою є і довготривала пам'ять, здатність швидко відтворити і залучити для найраціональнішого виконання роботи інформацію зі всього накопиченого об'єму відомостей, знань, досвіду.

Одним людям властива розвинута смислова пам'ять (на думки, логічні думки), інші володіють образною пам'яттю (на відчуття, враження, емоції). Залежно від переважання каналів, по яких інформація поступає у свідомість людини, виділяють декілька типів пам'яті: зорову, слухову, моторну (людина краще запам'ятовує фактично здійснені дії або те, що сам відтворив письмово), дотикову (характерну для людей із зниженим зором).

Пам'ять може бути істотно розвинута в процесі тренувань з використанням спеціальних методів швидкого запам'ятовування значних об'ємів інформації — «мнемотехніки». Для кращого запам'ятовування прийомів роботи, послідовності дій використовуються спеціальні, легко запам'ятовуються, рисунки — «мнемосхеми».

**Психічні стани та емоції людини** істотно впливають на ставлення до роботи і її результат. За оцінками психологів, емоції відіграють роль свого роду «запобіжного клапана» в організмі. Негативні емоції, їх стримання викликають стресові стани, незадоволеність собою і оточуючими, конфлікти, неуважність і помилкові дії. Професійно важливі, «специфічні» для трудової діяльності емоції поділяються на дві групи.

Перша група – це ті емоції, які виникають у процесі взаємовідношень людей у колективі і формують соціально-психологічний клімат у ньому. Істотне значення тут має психологічна сумісність людей, обумовлена особливостями їх темпераменту, вихованням, ціннісними установками, поведінковими стереотипами і т. п. **Темперамент (тип нервової системи)** є природженою психологічною особливістю людини. На рис. 6.2 наведена класифікація цих типів, розроблена І.П. Павловим, залежно від основних властивостей нервової системи, її сили врівноваженості, рухливості.

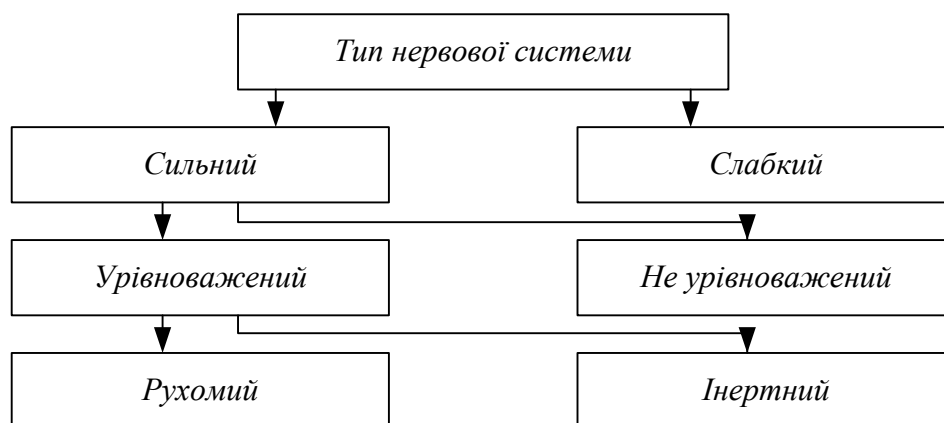


Рис. 6.2. Класифікація типів нервової системи

Розрізняють 4 основних типи нервової системи:

- слабкий (меланхолік);
- сильний неурівноважений (холерик);

- *сильний урівноважений рухливий (сангвінік);*
- *сильний урівноважений інертний (флегматик).*

Ці типи практично не зустрічаються в чистому вигляді, проте переважання тих або інших рис має місце і позначається на поведінці. Люди зі слабким типом нервової системи при невисокій працездатності, як правило, тонко реагують на найнезначніші зміни в об'єктах діяльності; з інертним типом — відрізняються акуратністю, стійкістю до стресів, педантичністю і скрупульозністю в роботі; з сильним неврівноваженим типом — погано переносять монотонну роботу, зате здатні на швидке переключання з однієї діяльності на іншу, ініціативні; з урівноваженим рухливим типом — працездатні, збалансовані, організовані і добре контактують з людьми [21].

Отже, можна зробити висновок, що результати роботи співробітників і ефективність праці в цілому багато в чому залежить від відповідності психофізіологічних характеристик виконавців психофізіологічним особливостям праці.

### **6.3. Планування і аналіз чисельності працівників**

Працівники на підприємстві поділяються на дві категорії:

- промислово-виробничий персонал, зайнятий виробництвом і його обслуговуванням;
- непромисловий персонал. В основному це працівники житлово-комунального господарства і культурно-побутових установ, що належать підприємству.

Згідно з класифікатором професій і посад всі зайняті на підприємстві поділяються на такі категорії: робітники, керівники, фахівці, службовців.

**Робітники** — особи, безпосередньо зайняті створенням матеріальних цінностей, а також ремонтом, переміщенням вантажів, наданням матеріальних послуг і т. д. (зайняті управлінням, регулюванням і спостереженням за роботою автоматів і автоматичних ліній; доглядом за машинами, устаткуванням; обслуговуванням виробничих і невиробничих приміщень та ін.).

**Керівники** — працівники, які займають посади керівників підприємств і їх структурних підрозділів (директори, начальники, управляючі, завідуючі, голови, майстри, головні бухгалтери, головні інженери, головні механіки, головні електрики, головні редактори, а також їх заступники та ін.).

**Фахівці** — працівники, зайняті інженерно-технічними, економічними та іншими роботами (адміністратори, бухгалтери, диспетчери, інженери, інспектори, нормувальники, математики, механіки, ревізори, соціологи, економісти, юрисконсульти та ін.).

**Службовці** — працівники, що здійснюють підготовку й оформлення документації, облік і контроль, господарське обслуговування (агенти, діловоди, касири, коменданти, секретарі, друкарки, стенографістки і т. д.).

Планування чисельності всіх категорій працівників має важливе значення для економного використання трудових ресурсів, підвищення продуктивності праці та ефективності виробництва.

Найважливішою задачею планування чисельності працівників є визначення обґрунтованої потреби в кадрах для забезпечення ритмічного виробничого процесу і виконання виробничих завдань.

При плануванні чисельності працівників на підприємстві керуються такими принципами:

- відповідність чисельності і кваліфікації працівників обсягу запланованих робіт і їх складності;
- обумовленість структури персоналу підприємства об'єктивними факторами виробництва;
- максимальна ефективність використання робочого часу;
- створення умов для підвищення кваліфікації і розширення виробничого профілю працівників.

Планування чисельності працівників визначається за такими показниками: облікова чисельність персоналу; явочна чисельність промислово-виробничого персоналу і його категорії; структура працівників; потреба в кадрах; баланс робочого часу одного працівника, трудомісткість виробничої програми.

Планові розрахунки ведуться окремо за кожною категорією працівників із застосуванням різних методів визначення необхідної чисельності.

Планування чисельності основних робітників полягає у визначенні, по-перше, трудомісткості виробничої програми в плановому періоді, по-друге, бюджету робочого часу одного середньооблікового робітника і середнього виконання норм виробітку у відсотках і, по-третє, чисельності за професіями, рівнем кваліфікації робітників.

**Планування трудомісткості виробничої програми** повинне спиратися на дані нормування праці. Тільки в цьому випадку буде науково обґрунтована потреба підприємства у витратах робочого часу на виконання виробничої програми, чисельність робітників, заробітну плату, підвищення продуктивності праці.

Зміна нормованої трудомісткості відбувається протягом всього планового року за рахунок вдосконалення техніки, технології, організації виробництва і праці тощо і їх впливи на скорочення трудових витрат.

Нормована трудомісткість одиниці продукції є основою для визначення планової чисельності працівників. Вона визначається виходячи з трудомісткості базового періоду і зниження трудових витрат за рахунок упровадження організаційно-технічних заходів, зміни об'єму і структури випуску продукції в плановому періоді.

Для визначення чисельності робітників за професіями і рівнем кваліфікації необхідно мати дані про розподіл загальної трудомісткості виробів за видами робіт і розрядами. Ці дані містяться в технологічних картах виробів.

**Явочний склад працівників** – це кількість працівників, які щодня повинні бути на роботі, щоб забезпечити нормальний хід виробничого процесу. Обліковий і явочний склади працівників практично не співпадають, тому для забезпечення щоденної явки на роботу необхідної чисельності працівників їх середньооблікове число повинне бути більше явочного. Співвідношення облікового і явочного числа працівників визначають за допомогою коефіцієнта, що є відношенням кількості днів роботи підприємства до кількості днів роботи одного середньооблікового працівника.

**Фактично працюючі** – це не тільки ті, які з'явилися, але й ті, що фактично приступили до роботи. Різниця між явочним числом і числом фактично працюючих показує число осіб, що

знаходилися в цілоденних простоях (наприклад, через відсутність електроенергії, матеріалів і т. п.).

Облік чисельності працівників дозволяє виявити їх розподіл на різних ділянках підприємства.

Планування явочної чисельності працівників здійснюється на основі технічно обґрунтованих норм витрат праці.

Розглянемо основні *способи розрахунку явочної чисельності працівників*.

1. Чисельність  $Ч_{яв}$  визначається виходячи з трудомісткості одиниці роботи  $T_{од}$  і всієї виробничої програми  $A$  і бюджету робочого часу одного середньооблікового робітника в годинах  $\Phi_{рв}$ :

$$Ч_{яв} = \frac{T_{од} * A}{\Phi_t} . \quad (6.1)$$

**Приклад.** Визначити явочний контингент ремонтних робітників, люд., якщо річна програма ремонту вагонів 3500 од., трудомісткість ремонту 48 люд.·год на 1 вагон.

$$Ч_{яв} = \frac{3500 \cdot 48}{169 \cdot 12} = 82,8 = 83.$$

2. За нормою виробітку в одиницю часу  $B$  і обсягу роботи за той самий період  $A$  чисельність робітників визначають за такою формулою:

$$Ч_{яв} = \frac{A}{B * K_{вир}} . \quad (6.2)$$

**Приклад.** На ділянці масового виробництва протягом року треба обробити 200 тис. деталей. Змінна норма виробітку — 60 шт., виконання норми — 120 %, середнє число робочих днів у році на одного робітника — 225. Чисельність робітників складе, люд,

$$Ч_{яв} = 200\ 000 : (60 * 1,2 * 225) = 12.$$

**Приклад.** Річний обсяг роботи депо в межах ділянки роботи бригад становить 21 млрд ткм брутто; середня маса потяга брутто 3000 т, коефіцієнт допоміжного лінійного пробігу 0,08. Місячна норма виробітку бригади 5200 лок. км. Бригада складається з двох людей. Встановити явочний контингент локомотивних бригад, люд.

1. Розрахувати величину локомотиво-кілометрів в голові поїздів, млн лок. км:

$$\sum MS_{\text{вогл.}} = \frac{\sum Q_{\text{бр}}^{\ell}}{Q_{\text{бр}}} = \frac{21 \cdot 10^9}{3000} = 7.$$

2. Розрахувати лінійний пробіг локомотивів, млн лок. км:

$$\sum MS_{\text{лин}} = \sum MS_{\text{вогл.}} (1 + \alpha) = 7 \cdot (1 + 0,08) = 7,56.$$

3. Явочна чисельність локомотивних бригад, люд:

$$\text{Ч}_{\text{яв}} = \frac{\sum MS_{\text{лин}} \cdot C}{S_{\text{бр}} \cdot 12} = \frac{7,56 \cdot 2}{5200 \cdot 12} = 242.$$

3. За змінним нормативом чисельності робітників  $N_{\text{зм}}$  та розрахунковою кількістю робочих змін  $Z_{\text{зм}}$  чисельність основних робітників може розраховуватися за формулою:

$$\text{Ч}_{\text{яв}} = N_{\text{зм}} * Z_{\text{зм}} / K_{\text{вир}} \quad (6.3)$$

**Приклад.** Визначити явочний контингент ПТО вагонів при змінному нормативі 100 люд і цілодобовій роботі пункту.

Розв'язання:

$$K_{\text{см}} = \frac{24 \cdot 365}{169 \cdot 12} = 4 \text{ змін};$$

$$\text{Ч}_{\text{яв}} = 100 \cdot 4 = 400 \text{ люд.}$$



4. За нормою обслуговування на даний об'єкт  $N_{\text{обсл}}$  і кількістю об'єктів  $n$

$$Ч_{\text{яв}} = N_{\text{обсл}} * n * K_{\text{ТР}}. \quad (6.4)$$

**Приклад.** У механічному цеху 200 верстатів-автоматів, норма обслуговування — 6 верстатів, цех працює у дві зміни:

$$Ч_{\text{яв}} = 200 * 2 / 6 = 67 \text{ люд.}$$

5. За нормами підпорядкування робітників і типовим штатним розкладом.

У наведених вище формулах  $K_{\text{ТР}}$  – коефіцієнт зниження трудомісткості робіт ( $K_{\text{ТР}} < 1$ );  $K_{\text{вир}}$  – коефіцієнт виконання норм виробітку ( $K_{\text{вир}} > 1$ ). Ці коефіцієнти вводяться, якщо в плановому періоді передбачено підвищення норм витрат праці.

До *облікового* складу працівників підприємства повинні включатися всі працівники, прийняті на постійну, сезонну, а також тимчасову роботу на термін один день і більше (з дня зарахування їх на роботу).

Обліковий контингент працівників включає явочний та допоміжний контингенти. Останній необхідний для заміщення працівників, які знаходяться у відпустці, відсутні через хворобу або зайняті виконанням державних обов'язків у робочий час.

$$Ч_{\text{СП}} = Ч_{\text{яв}} * (1 + K_{\text{зам}}) \quad (6.5)$$

де  $Ч_{\text{яв}}$  – явочна чисельність працівників;

$K_{\text{зам}}$  – коефіцієнт заміщення,

$$K_{\text{зам}} = K_{\text{від}} + K_{\text{Л}} + K_{\text{вдо}}, \quad (6.6)$$

де  $K_{\text{від}}$  – коефіцієнт, який враховує заміщення працівників, які знаходяться у відпустках;

$K_{\text{Л}}$  – коефіцієнт, який враховує заміщення хворих;

$K_{\text{вдо}}$  – коефіцієнт, який враховує заміщення працівників, що виконують державні та громадські обов'язки.

Коефіцієнт заміщення працівників, які знаходяться у відпустці розраховується за формулою

$$K_{з\text{від}} = \frac{D_{\text{від}}}{D_{\text{р}} - D_{\text{від}}} \quad (6.7)$$

де  $D_{\text{від}}$  – середня тривалість відпустки, дн.;

$D_{\text{р}}$  – кількість робочих днів на рік.

Коефіцієнт заміщення хворих та тих, хто виконує державні та суспільні обов'язки, може бути прийнятий за звітними даними за попередній рік ( $K_{з\text{в}} = 2...3 \%$ ;  $K_{з\text{до}} = 0,4...1,0 \%$ ).

**Приклад.** Визначити середню чисельність працівників, люд, за вересень, якщо на 1 вересня чисельність працівників становила 576 люд, на 12 вересня – 581 люд, на 18 вересня – 577 люд, на 25 вересня – 574 люд.

$$\text{Ч} = \frac{576 * 11 + 581 * 6 + 577 * 7 + 574 * 6}{30} = 576,8 = 577.$$

**Середньооблікова чисельність** працівників за звітний місяць обчислюється шляхом підсумовування чисельності працівників облікового складу на кожний календарний день звітного місяця, тобто з 1-го по 31-е число, включаючи святкові (неробочі) і вихідні дні, і відношення отриманої суми на число календарних днів у звітному місяці. Чисельність працівників облікового складу у вихідний або святковий (неробочий) день приймається таким, що дорівнює обліковій чисельності працівників на попередній робочий день.

Середньооблікова чисельність працівників за квартал, півріччя і рік визначається підсумовуванням середньооблікової чисельності працівників за всі місяці вказаних періодів і розподілом отриманої суми відповідно на 3, 6 і 12.

**Приклад.** Якщо підприємство працює 250 днів, а робітник 223 дні, то коефіцієнт співвідношення чисельності складе:  $250 : 223 = 1,12$ . Це означає, що середньооблікова чисельність повинна бути на 12 % більше від явочної.

**Приклад.** При п'ятиденному робочому тижні підприємство працює 256 днів, а робітник — 226,3 дні, звідси  $Do = 256 : 226,3 = 1,12$ . При безперервному виробництві коефіцієнт буде значно вищим:  $365/226,3 = 1,62$ . Це означає, що для забезпечення щоденної явки на роботу необхідної чисельності робітників їх середньооблікова кількість повинна бути на 62 % більше від явочної.

#### **6.4. Планування чисельності адміністративно-управлінського персоналу**

Організація праці цієї групи працівників зумовлюється характером виконуваних робіт, їх змістом, періодичністю повторення і ступенем регламентації обсягу робіт. Нормативи чисельності є основним видом трудових нормативів, які використовуються для визначення необхідної чисельності працівників управління на підприємствах. Норми чисельності займають провідне положення в системі норм витрат інженерної та управлінської праці, оскільки вони встановлюють кількість працівників, необхідних для виконання певного обсягу робіт відповідної якості. Зміст процесів управління безпосередньо пов'язаний з кінцевим результатом діяльності виконавця, підрозділу, підприємства в цілому.

За ступенем регламентації змісту і обсягу робіт службовці можуть бути поділені на дві групи:

- працівники, для яких перелік і кількість виконуваних операцій обумовлені виробничим завданням або регламентується спеціальними положеннями (працівники, зайняті обліком і звітністю і т. д.);

- працівники, для яких перелік окремих операцій і виконувана робота в цілому не мають строгої регламентації змісту і обсягу (фахівці виробничих підрозділів і апарату управління).

Для працівників першої групи часте повторення одних і тих самих операцій і стійкий зміст елементів трудового процесу дозволяють регламентувати порядок, методи і терміни виконання робіт на основі їх післяопераційної технології і трудомісткості

окремих операцій. Для працівників другої групи не завжди можливо наперед передбачити зміст, обсяг і методи виконання робіт, оскільки їх необхідність досить часто викликається виробничою ситуацією, що склалася в даний момент. Ці особливості викликають необхідність планування праці кожного працівника і регламентації змісту праці посадовими інструкціями.

Різномісний і складний характер праці службовців не дозволяє при нормуванні ухвалити однозначне методичне рішення. Для нормування праці службовців застосовується система норм витрат інженерної та управлінської праці, яка дозволяє комплексно вирішувати завдання планування праці, його оцінки і стимулювання.

Нормативи і норми часу встановлюються в тих випадках, коли можливе пряме нормування витрат праці. Це, як правило, однорідні роботи, що складаються з операцій, які повторюються. При нормуванні праці службовців за нормативами часу визначають трудомісткість виконання окремих операцій або робіт. Множенням трудомісткості на кількість операцій або робіт одержують загальну трудомісткість роботи в людино-годинах. Виходячи з фонду робочого часу одного службовця розраховують чисельність, необхідну для виконання даного обсягу робіт.

Норматив чисельності (регламентована чисельність працівників, необхідна для якісного виконання тієї або іншої функції в певних організаційно-технічних умовах) розраховується за факторами, які мають вирішальний вплив на чисельність службовців або в цілому по підприємству, або по окремих функціях управління.

При плануванні чисельності інженерного та управлінського персоналу на основі нормативів важливим є регулювання співвідношення виконавців і керівників всіх рівнів і рангів. З цією метою застосовують нормативи співвідношень чисельності. Наприклад, норматив співвідношення головних інженерів, старших інженерів, інженерів і техніків може бути виражений як 1:2:4:3. При використуванні норм обслуговування чисельність працівників за посадою визначається за формулою

$$N_{\text{ч}} = A/N_0, \quad (6.8)$$

де  $A$  — обсяг робіт, виконуваних за зміну з даного виду обслуговування;

$N_0$  — норма обслуговування з даного виду робіт.

Нормативи співвідношень чисельності спільно з нормативами числа підлеглих використовують для деталізації кількості працівників, встановлення за нормативами чисельності. Нормативи дозволяють обґрунтувати потрібний кваліфікаційно-посадовий склад працівників.

Норми числа підлеглих (норми керованості) використовують для встановлення чисельності працівників, що здійснюють функцію лінійного керівництва (майстрів, старших майстрів, заступників начальників цехів і т. д.). Як правило, норма керованості складає 1- 6 підрозділів, якими може ефективно керувати вищий лінійний керівник. Для нижчих лінійних керівників норма керованості звичайно 10 підлеглих працівників і більше, якщо вони мало пов'язані один з одним при виконанні виробничих завдань.

Розроблена формула для розрахунку норми керованості для майстра:

$$N_y = 21 + 0,09 \text{ Ч}_0 + 1,17 \text{ Р}_c + 2,48 \text{ П}_p, \quad (6.9)$$

де  $\text{Ч}_0$  — чисельність основних робітників в цеху;

$\text{Р}_c$  — середній розряд робіт;

$\text{П}_p$  — умовний показник типу виробництва (1 — одиничне, 3 — серійне, 5 — масове).

На норму числа робітників, підлеглих майстру, впливає також рівень автоматизації виробництва, форма організації праці (наявність бригадирів).

Особливий вид нормативів складають мінімальні значення чисельності працівників для утворення самостійних структурних підрозділів управління (відділів). Наприклад, мінімальна чисельність у планово-економічному відділі — 8 люд, в юридичному відділі — 5 люд, в нормативно-дослідницькому

бюро —3 люд. При меншій чисельності самостійні підрозділи не створюють, група виконавців входить до складу іншого відділу.

Для керівників існують усереднені норми управління (табл. 6.1).

При визначенні кількості підлеглих необхідно враховувати такі факти:

- рівень компетентності керівника і підлеглих;
- інтенсивність взаємодії між групами або окремими підлеглими;
- обсяг робіт керівника, що не потребують керування, і потреба в контактах за межами підрозділу;
- схожість і відмінності в змісті праці підлеглих;
- широта нової проблематики в підрозділі;
- рівень стандартизації та уніфікації управлінських і виробничих процедур на підприємстві;
- ступінь фізичних відмінностей у діяльності.

Таблиця 6.1

Норми управління

Рівень керівництва	Тип виробництва продукції						
	Масове і крупно-серійне	Серійне	Індивідуальне і дрібно-серійне	Масове і крупно-серійне	Серійне	Індивідуальне і дрібно-серійне	
	Особливо складна продукція			Складна і проста продукція			
Вищий	5	4	3	6	5	4	
Нижчий	11	9	7	15	13	11	

**Норми управління, що рекомендуються:**

- для керівників організацій і їх перших заступників – не більше 10-12 люд;
- для функціональних відділів - не менше 7-10 люд;
- для функціональних бюро – не менше 4-6 люд;
- для конструкторських і технологічних відділів – 15-20 люд;

- для конструкторських і технологічних бюро – 7-10 люд.

Посада заступника керівника підрозділу вводиться, як правило, при перевищенні норми керованості в 1,5 разу.

Діяльність службовців, не дивлячись на велику її різноманітність, може бути поділена на обмежене число функцій, необхідних для управління підприємством.

У загальному випадку для управління кожним підприємством необхідне здійснення таких груп функцій:

– організація системи і процесів управління - організація керованої системи, раціоналізація апарату управління, організація процесів управління;

– планування і прогнозування - перспективне і поточне планування, встановлення і регулювання цін, аналіз виробничо-господарської діяльності, організаційно-методичне керівництво планово-економічною роботою в підлеглих ланках управління (у виробничих одиницях і т. п.);

– технічний розвиток і технологічна підготовка виробництва - прогнозування і планування технічного розвитку підприємства, конструкторська підготовка виробництва, технологічна підготовка виробництва, нормування матеріалів, стандартизація, управління якістю продукції, раціоналізація і винахідництво, розроблення заходів щодо охорони праці і техніки безпеки, ведення технічної документації, науково-технічна інформація, управління підлеглими технічними підрозділами (виконавцями);

– управління трудовими ресурсами - підбір і розстановка кадрів, підготовка (підвищення кваліфікації) кадрів, організація праці і заробітної плати, соціальний розвиток колективу;

– управління фінансовими ресурсами - бухгалтерський облік, контроль виробничо-фінансової діяльності, фінансове планування, оформлення відносин із сторонніми організаціями, взаєморозрахунки з клієнтурою;

– матеріально-технічне забезпечення;

– оперативне управління виробництвом - перелік і зміст функцій встановлюються залежно від специфіки виробництва;

– автоматизований збір, передача й обробка інформації; управління допоміжними процесами — ремонтне обслуговування підрозділів, енергетичне обслуговування

виробничих одиниць, забезпечення оснащенням та інструментом, внутрішньовиробниче транспортне обслуговування;

– адміністративно-господарське обслуговування – діловодство, організація зберігання документів, юридичне обслуговування виробництва, забезпечення виробничих і побутових потреб працюючих.

Перелік функцій і їх зміст встановлюються для груп підприємств, що виконують ідентичну роботу. Проте кількість, найменування функцій і обсяг робіт за кожною з цих функцій для кожної групи підприємств можуть бути різними.

Для розроблення укрупнених нормативів чисельності службовців за кожною функцією управління як початкові дані приймають: чисельність працівників, визначену за диференційованими нормами часу і обслуговування або фактичну наявність працівників з коректуванням за даними фотохронометражних спостережень, проведених в умовах раціональної організації праці; показники, що характеризують зміну обсягу роботи по кожній даній функції управління; прийнятий розподіл робіт між різними інстанціями управління всередині і зовні підприємства; дані про оснащеність підприємств технічними засобами інженерної та управлінської праці й інші організаційно-технічні умови виконання робіт; перелік основних робіт і методи їх виконання.

При розробленні нормативів за функціями управління часто вдаються до непрямой оцінки витрат праці через фактори, що характеризують зміну обсягу роботи за кожною функцією управління, а нормативи чисельності при цьому розраховують за емпіричними формулами кореляційної залежності.

### ***Контрольні питання***

- 1. Які основні задачі та джерела формування персоналу підприємства?*
- 2. Яка роль центральної нервової системи у трудовій діяльності?*



3. Які психофізіологічні характеристики праці необхідно враховувати при формуванні персоналу?
4. На які категорії поділяється персонал підприємства?
5. Які види чисельності персоналу планують на підприємстві?
6. Якими способами і в яких випадках визначають явочну чисельність персоналу?
7. Як планується чисельність адміністративно-управлінського персоналу?
8. Чим відрізняються значення облікового та явочного персоналу?

## РОЗДІЛ 7

### ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРАЦІ

#### 7.1. Економічна сутність продуктивності праці

Для підвищення ефективності виробництва однією з центральних проблем, що вивчаються економікою праці, є розгляд показників ефективності праці. У результаті трудової діяльності проводяться товари і надаються послуги, які характеризуються, з одного боку, їх кількістю і ринковою вартістю, з іншого – витратами праці на їх виробництво.

Таким чином, узагальнюючим показником ефективності і результативності праці є його продуктивність, що характеризує об'єми випущеної продукції або проведених послуг на одиницю витрат праці.

**Продуктивність праці** — це виготовлення продукції одним працівником за певний період. Або це кількість праці, яка витрачається на виготовлення одиниці продукції.

Продуктивність праці є вирішальним фактором підвищення ефективності виробництва. Економічна суть продуктивності праці полягає в тому, що вона виражає співвідношення між кількістю виробленої продукції і витратами праці на її виготовлення. Отже, вона характеризує ефективність цих витрат у процесі суспільного виробництва.

Залежно від ступеня розвитку умов виробництва одна і та сама кількість праці протягом певного часу може дати більшу або меншу кількість продукту. І справді, чим краще оснащене підприємство, тим ефективніше воно використовує техніку і застосовує нові технології, чим вищий на ньому рівень соціального забезпечення робітників, тим вищою буде продуктивність праці, і навпаки.

В економічній теорії розрізняють продуктивність індивідуальної і загальної праці. *Продуктивність індивідуальної праці* визначає продуктивність конкретної живої праці і вимірюється кількістю продукції, яка виробляється за одиницю часу (виробіток), або кількістю роботи, яка витрачена на виготовлення продукції (трудомісткість).

Проте для економіки в цілому важливим є показник, який характеризує ефективність загальної праці — *продуктивність загальної праці*. Він визначається відношенням виробленого за розрахунковий період (в основному за рік) національного валового доходу до кількості працівників, зайнятих у сфері виробництва:

$$ПП_о = \frac{НВД}{Ч_м}, \quad (7.1)$$

де  $ПП_о$  – загальна продуктивність праці;

НВД — національний валовий дохід країни;

$Ч_м$  — чисельність працівників, зайнятих у сфері матеріального виробництва.

Підвищення продуктивності праці полягає в зменшенні частки витрат живої праці у виробництві і зменшенні суми загальних витрат праці в продукції.

На рівень продуктивності праці суттєво впливають величина екстенсивного використання праці, інтенсивність праці, а також техніко-технологічний стан виробництва.

*Екстенсивність праці* відображає ступінь використання робочого часу і його тривалість у зміну при незмінності інших характеристик. Чим повніше використовується робочий час, тим менше простоїв, непродуктивних втрат часу, чим триваліша робоча зміна, тим вище продуктивність праці. Екстенсивна характеристика праці має видимі межі: законодавчо встановлену тривалість робочого дня і робочого тижня. Якщо впродовж робочого дня, тривалість якого дорівнює законодавчо встановленій величині, робочий час повністю використовується на продуктивну працю, то це буде межею можливої величини екстенсивного використання праці.

*Інтенсивність праці* характеризує ступінь її напруженості за одиницю часу і вимірюється кількістю витраченої за цей час енергії людини. Чим вище інтенсивність праці, тим вище її продуктивність. Максимальний рівень інтенсивності визначається фізіологічними і психічними можливостями людського організму, а це означає, що інтенсивність праці має

фізіологічні межі і не може бути необмеженою. Нормальна праця припускає і нормальну її інтенсивність, тобто таку витрату життєвої енергії протягом робочого часу в зміну, яка забезпечує, при діючій системі охорони здоров'я реально доступну якість життя і раціональне використання вільного від роботи часу, умов для повноцінного життя і повного відновлення працездатності до початку нового трудового дня.

Інтенсивність праці — важливий фактор підвищення продуктивності, але він має фізіологічну межу і вимагає дотримання фізіологічних норм витрат людської енергії.

Джерелом зростання продуктивності праці, яка практично не має меж, є науково-технічний прогрес, техніко-технологічне вдосконалення виробництва, поява нових матеріалів, видів енергії та ін. Все це, за К. Марксом, формує продуктивну силу праці — її здатність виробляти зі зростанням технічної оснащеності виробництва все більше і більше продукції.

Проте сучасна економічна теорія виходить з того, що процес виробництва продукції є результатом сукупної дії праці, капіталу, землі і підприємництва. Роль і частку кожного з цих факторів виробництва в процесі створення продукції точно встановити неможливо. Отже, віднесення об'єму випущеної продукції до витрат праці, пов'язаних з цим випуском, при підрахунку продуктивності праці зовсім не означає, що тільки праця є джерелом продукції, а є лише одним із способів визначення ефективності виробництва і нічим іншим.

Зростання продуктивності праці на підприємствах проявляється у вигляді:

- збільшення маси продукції, створюваної в одиницю часу при незмінній якості;
- підвищення якості продукції при незмінній її масі, створюваній в одиницю часу;
- скорочення витрат праці на одиницю виробленої продукції;
- скорочення часу виробництва й обігу товарів;
- збільшення маси і норми прибутку.

Очевидно, що можуть бути різні комбінації вказаних видів прояву зростання продуктивності праці. Кожний з них окремо і в поєднанні свідчать про велике значення рівня продуктивності праці, її приросту для економіки підприємств, що знаходяться під

впливом конкуренції, яка весь час посилюється на ринках товарів, послуг і праці.

Зростання продуктивності праці забезпечує підприємствам і суспільному виробництву розвиток і сприятливі перспективи, що веде до підвищення рівня життя населення.

## 7.2. Методи визначення продуктивності праці

Рівень продуктивності праці визначається через прямі і зворотні показники.

До *прямих показників* належить виробіток продукції або безпосередньо продуктивність праці. Продуктивність праці визначається в натуральних, вартісних і нормативних показниках.

До *зворотних показників* належить трудомісткість, яка поділяється на планову, фактичну і нормативну.

*Загальне вироблення продукції* — це та кількість продукції, яку випустило підприємство за розрахунковий період. Але для докладного економічного аналізу ефективності діяльності підприємства треба визначити, скільки продукції виробив окремих працівників, скільки продукції виготовлено за одиницю часу і скільки продукції за певний період виготовляє одиниця устаткування. Перш за все визначимо продуктивність індивідуальної праці.

### 1. Визначення продуктивності праці в натуральних показниках

Показник, який характеризує продуктивність окремого працівника:

$$\text{ПП}_p = \frac{A}{\bar{Ч}}, \quad (7.2)$$

де  $A$  — кількість випущеної продукції в натуральних одиницях по підприємству або його структурному підрозділу;

$\bar{Ч}$  — середньооблікова чисельність працюючих на цьому підприємстві.

Показник, який характеризує, скільки продукції можна виготовити за одиницю часу на підприємстві:

$$\text{ПП}_{\text{шт}} = \frac{A}{T}, \quad (7.3)$$

де  $T$  — час, затрачений на виготовлення всього об'єму продукції.

Визначення продуктивності праці в натуральних показниках є найпростішим методом, але він має обмежене застосування, оскільки не дає можливості порівняти продуктивність різного устаткування і за різними видами робіт, виконаних у неоднакових умовах, а також у цілому по підприємству. Щоб позбутися цього недоліку, застосовується інший метод.

## **2. *Визначення продуктивності праці у вартісних показниках***

Згідно з цим методом:

$$\text{ПП}_{\text{с.раб}} = \frac{\text{ВД}}{\text{Ч}}; \quad (7.4)$$

$$\text{ПП}_{\text{с.лп}} = \frac{\text{ВД}}{T}, \quad (7.5)$$

де ВД — загальний об'єм випущеної підприємством продукції (виконаних робіт) у вартісних одиницях (валовий дохід);

$T$  – витрати праці на виготовлення всього обсягу продукції, люд. год.

Застосування цього методу дає можливість узагальнити в одному показнику продуктивність праці при виконанні різних робіт і виготовленні різноманітної продукції. Але він має один істотний недолік. Справа в тому, що показник продуктивності праці залежить від величини валового доходу підприємства. Одним з факторів зростання валового доходу може бути збільшення витрат виробництва. Іншими словами, зростання валового доходу можна досягти, застосувавши на виробництво

продукції більш дорогу сировину і матеріали, не збільшуючи віддачі виробництва. Щоб уникнути цього недоліку, можна застосовувати третій метод.

**Приклад.** У звітному році обсяг продукції підприємства склав 66,4 млн грн, а чисельність працюючих – 5000 люд. Через чотири роки планується довести обсяг продукції до 82,8 млн грн, а чисельність працюючих – до 4880 люд. Визначити середньорічний приріст продуктивності праці.

$$ПТ^{OT} = 66,4 \div 5000 = 13280 \text{ грн,}$$

$$ПТ^n = 82,8 \div 4880 = 16967 \text{ грн,}$$

$$ПТТ^n = 16967 \div 13280 = 1,2776,$$

$$\Delta ПТ = 27,76 \text{ \%}.$$

Середньорічний індекс приросту продуктивності праці:

$$\Delta ПТ = \sqrt[4]{27,76} = 2,295 \text{ \%}.$$

### **3. Визначення продуктивності праці в нормативних одиницях**

Згідно з цим методом об'єм виробництва вимірюється і визначається в нормативному робочому часі, а продуктивність роботи обчислюється так:

$$ПШ_n = \frac{\sum_{i=1}^n T_{\text{норм.ч}}}{T_{\phi}}, \quad (7.6)$$

де  $T_{\text{норм}}$  – сумарний об'єм виконаної роботи. Він визначається по кожній  $i$ -й операції згідно з нормативами. Нормативи зібрані в довідниках "Збірник нормативів" відповідних галузей економіки;

$T_{\phi}$  — фактично відпрацьований час у на підприємстві, люд. год.

Метод визначення продуктивності праці в нормативних одиницях також недосконалий через свою відносність. Він не дає уявлення про абсолютний рівень продуктивності праці людини, бригади, виробничого підрозділу і т. п. Проте цей метод використовується завдяки широкому застосуванню типових

проектів з одночасного розроблення укрупнених калькуляцій витрат праці на виробництво одиниці готової продукції.

До зворотних показників продуктивності праці належать показники трудомісткості продукції. **Трудомісткість продукції** визначається витратами робочого часу на одиницю продукції або на конкретний комплекс робіт.

*Нормативна трудомісткість* окремого процесу дорівнює сумі витрат робочого часу окремого робітника або бригади на виготовлення одиниці продукції або виконання комплексу робіт.

*Планова трудомісткість* визначається на основі показників нормативної трудомісткості. Така трудомісткість, як правило, менше від нормативної на величину зменшення трудових витрат, які передбачено організаційно-технічними заходами підприємства. Але вона може дорівнювати нормативній.

Планова і нормативна трудомісткості визначаються в людино-годинах.

*Фактична трудомісткість* показує фактичні витрати робочого часу окремого робітника, які доводяться на одиницю готової продукції.

Протягом багатьох років в економіці використовується показник співвідношення продуктивності праці і заробітної плати. Він потрібний для оцінювання ефективності праці, а також для більш обґрунтованого планування й оцінювання можливої зміни цього співвідношення надалі відповідно до змін у характері виробництва і факторів підвищення його ефективності. На цей показник перш за все впливають регіональні фактори, особливо умови виробництва в районах, а також методи розрахунку зміни продуктивності праці і заробітної плати. Таке співвідношення визначається в темпах зростання і темпах приросту продуктивності праці:

$$C_{т.з} = \frac{T_{з.з.п}}{T_{з.п.п}}; \quad (7.7)$$

$$C_{т.з} = \frac{\Delta T_{пр.з.п}}{\Delta T_{пр.п.п}}; \quad (7.8)$$



де  $C_{tz}$ ,  $C_{тпр}$  — співвідношення продуктивності праці і заробітної плати відповідно в темпах зростання і темпах приросту;

$T_{з.з.n}$ ,  $T_{пр.з.n}$  — темпи зростання і темпи приросту заробітної плати відповідно за два суміжні періоди;

$\Delta T_{з.n.n}$ ,  $\Delta T_{пр.n.n}$  — темпи зростання і темпи приросту продуктивності праці відповідно за два суміжні періоди.

### **7.3. Фактори і резерви підвищення продуктивності праці**

Зростання продуктивності праці на будь-якому підприємстві залежить від багатьох факторів – як зовнішніх, так і внутрішніх. Але всі ці фактори можна об'єднати в такі групи:

1) техніко-технологічні, які визначаються рівнем розвитку і ступенем використання засобів виробництва;

2) організаційні, які відображають рівень організації виробництва;

3) соціально-економічні, які залежать перш за все від людського фактора.

4) природні умови і географічне розміщення.

Важливим фактором підвищення продуктивності праці на підприємствах є їх індустріалізація, яка полягає у створенні прогресивної виробничо-технологічної бази. Це багатогранний комплексний процес, в основі якого лежить застосування сучасних нових виробничих технологій, впровадження нових комп'ютерних розробок, перехід до механізованого складання різноманітних виробів і т. п.

Організаційні фактори направлені на створення такої організації виробничого процесу, яка ліквідує простої робочого часу і забезпечує оптимальне завантаження як всім членам трудового колективу, так і основним виробничим фондам підприємства.

Соціально-економічні фактори можна умовно поділити на фактори морального і матеріального стимулювання. Як перші, так і другі є стимулами зацікавленості працівників у підвищенні своєї продуктивності. До них належать: зростання заробітної плати, премії і доплати, можливість самовираження і творча зацікавленість, кар'єра, підвищення кваліфікації та ін.

Природні умови і географічне розміщення виділяють і аналізують перш за все на підприємствах добувної і деяких переробних галузей промисловості.

Рівень продуктивності праці залежить від ступеня використання резервів. *Резерви підвищення продуктивності праці* — це невикористані можливості економії витрат праці, які з'являються унаслідок дії тих або інших факторів (удосконалення техніки, технології, організації виробництва і роботи і т. п.).

Резерви можна розглядати з точки зору як часу їх використання, так і сфери виникнення.

За часом використання розрізняють поточні і перспективні резерви. *Поточні резерви* можуть бути використані (залежно від реальних можливостей) протягом місяця, кварталу або року. *Перспективні резерви* використовуються через рік або декілька років згідно з довгостроковими планами підприємства.

За сферами виникнення розрізняють загальнодержавні, регіональні, міжгалузеві, галузеві, внутрішньовиробничі резерви.

До *загальнодержавних* належать резерви, використання яких впливає на зростання продуктивності праці в економіці взагалі. Вони пов'язані з невикористанням науково-технічного прогресу, нераціональним розміщенням підприємств і неефективною демографічною і територіальною зайнятістю населення, недостатнім використанням ринкових механізмів і методів господарювання і т. п.

*Регіональні резерви* пов'язані з можливостями поліпшення використання продуктивних сил даного регіону.

*Міжгалузеві резерви* — це можливості поліпшення міжгалузевих зв'язків, своєчасне, точне і якісне виконання договорів відносно кооперованих поставок, використання можливостей однієї галузі для підвищення продуктивності праці в іншій. Так, значному підвищенню продуктивності праці в обробних галузях промисловості сприяє поліпшення якості продукції в сировинних галузях.

*Галузеві резерви* — це резерви, пов'язані з можливостями підвищення, продуктивності праці в даній галузі економіки й обумовлені недостатнім використанням техніки і технології виробництва, прогресивних досягнень і передового досвіду, недоліками в спеціалізації, концентрації виробництва і т. п.

*Внутрішньовиробничі резерви* виявляються і реалізуються безпосередньо на підприємстві. Велике значення цих резервів полягає в тому, що підприємство є первинним осередком економіки і на ньому виявляються і використовуються всі попередні резерви. Внутрішньовиробничі резерви обумовлені недостатньо ефективним використанням техніки, сировини, матеріалів, а також робочого часу, наявністю цілодобових і внутрішньозмінних втрат часу, прихованого безробіття. Отже, *внутрішньовиробничі резерви* можна поділити:

- на резерви зниження трудомісткості продукції;
- резерви поліпшення використання робочого часу.

Резерви підвищення продуктивності праці безмежні, як і науково-технічний прогрес, удосконалення організації виробництва, роботи і управління. Тому в кожний конкретний період треба використати ті резерви, які забезпечують максимальний ефект використання праці за мінімальних витрат праці.

Необхідною умовою виявлення і використання резервів є їх кількісне оцінювання.

Резерви можуть оцінюватися в абсолютних і відносних величинах. На конкретний період величину резервів можна визначити як різницю між досягнутим і максимально можливим рівнем продуктивності праці.

Оцінку впливу зниження трудомісткості продукції, поліпшення використання робочого часу, удосконалення структури кадрів на підприємстві можна визначити за допомогою таких формул:

1) зростання продуктивності праці *за рахунок зниження трудомісткості*:

$$\Delta ПП = (T_{п} / T_{н})100 - 100; \quad (7.9)$$

$$\Delta E_{ч} = ((T_{п} - T_{н})P) / \Phi * K, \quad (7.10)$$

де  $\Delta ПП$  — величина підвищення продуктивності праці, %;

$T_{п}$  і  $T_{н}$  — попередня і нова трудомісткість на операцію або виріб;

$\Delta E_{ч}$  — економія чисельності робітників;

$P$  — кількість виробів або операцій;  
 $\Phi$  — фонд робочого часу одного робітника;  
 $K$  — коефіцієнт виконання норм виробітку;

2) зростання продуктивності роботи шляхом поліпшення використання робочого часу (зменшення його втрат):

$$\Delta ПП = (100 - t_n)100 / (100 - t_m) - 100; \quad (7.11)$$

$$\Delta ПП = (t_m - t_n)100 / (100 - t_m), \quad (7.12)$$

де  $t_n$  — втрати робочого часу в базовому періоді;  
 $t_m$  — втрати робочого часу в поточному періоді;

3) зростання продуктивності праці за рахунок змін у структурі кадрів:

$$I_{n.з} = I_n * I_d, \quad (7.13)$$

де  $I_{n.з}$  — індекс загальної продуктивної праці;  
 $I_n$  — індекс продуктивності праці основних робітників;  
 $I_d$  — індекс зміни частки основних робітників у загальній кількості робітників у поточному періоді порівняно з базовим

$$I_d = d_n / d_{\delta}; \quad (7.14)$$

де  $d_n$  — частка основних робітників у поточному періоді;  
 $d_{\delta}$  — частка основних робітників у базовому періоді.

*Приріст продуктивності праці* в результаті збільшення об'ємів виробництва і зміни чисельності персоналу визначається за такою формулою:

$$\Delta ПП = (100 \Delta Q + \Delta Ч) / (100 - N); \quad (7.15)$$

де  $\Delta Q$  — відсоток приросту продукції підприємства, що випускається в даний період;

$\Delta\mathcal{C}$  — відсоток зменшення чисельності персоналу підприємства.

Зміна чисельності працівників за рахунок упровадження нової техніки і технологій, модернізації устаткування розраховують за формулою

$$\Delta\mathcal{C} = \frac{T_n - T_{\text{п}}}{T_n} * \frac{\mathcal{C}_p}{100} * \mathcal{C}_b, \quad (7.16)$$

де  $T_n, T_{\text{п}}$  — трудомісткість виробництва відповідно на старому і новому (модернізованому) устаткуванні;

$\mathcal{C}_p$  — частка працівників, які зайняті на цьому устаткуванні, у загальній кількості працівників у базисному періоді, %;

$\mathcal{C}_b$  — початкова (базисна) чисельність працівників підприємства.

Зміна чисельності працівників за рахунок зменшення внутрішньо-змінних простоїв визначається за формулою

$$\Delta\mathcal{C} = \frac{\Pi_{\text{Т}}^p - \Pi_{\text{Т}}^b}{100 - \Pi_{\text{Т}}^b} * \frac{\mathcal{C}_p}{100} * \mathcal{C}_b; \quad (7.17)$$

де  $\Pi_{\text{Т}}^p$  — внутрішньозмінні простої відповідно в розрахунковому і базисному періодах, %.

Зростання продуктивності праці в результаті *кращого використання фондів робочого часу* розраховується таким чином:

$$\Delta\text{ПП} = (\Phi_1 - \Phi_0) / \Phi_0 * 100, \quad (7.18)$$

де  $\Phi_1, \Phi_0$  — ефективний річний фонд робочого часу одного працівника відповідно в базовому і плановому періодах.

На підприємствах для використання резервів розробляють плани організаційно-технічних заходів, в яких вказані види резервів підвищення продуктивності праці, заходи щодо їх

реалізації, втраті на них, терміни проведення, а також відповідальні виконавці [11].

#### **7.4. Визначення та фактори підвищення продуктивності праці у структурних підрозділах залізниць**

Продуктивність праці робітників залізничного транспорту вимірюється в умовно-натуральних одиницях — кількості зведених тонно-кілометрів, що приходяться на одного працівника, зайнятого на перевезеннях.

Для окремих господарств залізничного транспорту застосовуються також й інші показники продуктивності праці, класифікація яких подана у табл. 7.1.

Таблиця 7.1

Показники продуктивності праці для окремих господарств залізничного транспорту

Найменування господарства або структурної одиниці	Найменування показників, що приходяться на одного працівника
1	2
Локомотивне господарство	- кількість тонно-кілометрів брутто; - вартість ремонтної продукції або зведені одиниці ремонту
Вагонне господарство	- кількість вагоно-кілометрів; - кількість випущених з ремонту вагонів
Господарство перевезень	- кількість зведених тонно-кілометрів
Колійне господарство	- кількість тонно-кілометрів брутто;
Господарство сигналізації та зв'язку	- кількість технічних одиниць
Господарство вантажної та комерційної роботи	- кількість тонно-кілометрів нетто; - кількість відправлених і розвантажених тонн
Господарство електропостачання	- кількість тонно-кілометрів брутто, що виконано електричною тягою; - кількість електроенергії у кіловат-годинах

Продовження табл. 7.1

1	2
Станції	- кількість відправлених вагонів або пасажирів; - кількість завантажених і розвантажених тонн вантажу; - кількість відправлених (пропущених) зведених поїздів
Механізовані дистанції вантажно-розвантажувальних робіт	- тонно-операції; - кількість перероблених контейнерів

*Продуктивність праці (виробіток) по основній діяльності залізниць* визначається в приведених тонно-кілометрах, що приходяться на працівника, зайнятого на експлуатаційній роботі (експлуатаційний контингент):

$$B = \frac{\sum P_1 + \sum П_1}{R_{ек}} \quad (7.19)$$

де  $\sum P_1$ —тонно-кілометри нетто (по мережі і залізницях тонно-кілометри приймаються тарифні, для відділень — експлуатаційні);

$\sum П_1$  — пасажиро-кілометри;

$R_{ек}$  — експлуатаційний контингент за рік.

*Продуктивність праці (виробіток) працівників вагонного депо* залежно від характеру виконаної роботи розраховується таким чином:

- деповський ремонт вантажних вагонів

$$B_{вд}^в = \frac{\sum П_в}{R_{деп}} \quad (7.20)$$

- поточний ремонт вагонів

$$B_{вд}^т = \frac{\sum П_т}{R_{пот}} \quad (7.21)$$

- резерв провідників вагонів

$$B_{\text{ВД}}^{\text{П}} = \frac{\sum nS_{\text{пас}}}{R_{\text{П}}} \quad (7.22)$$

де  $\Sigma\Pi_{\text{В}}$  — кількість приведених вагонів, що пройшли деповський ремонт;

$\Sigma\Pi_{\text{Т}}$  — кількість вагонів, що пройшли через ПТО;

$\Sigma nS_{\text{пас}}$  — вагоно-кілометри пасажирських вагонів на всьому шляху;

$R_{\text{ПОТ}}$  — контингент працівників, зайнятий деповським і поточним ремонтом вагонів, люд/р.;

$R_{\text{П}}$  — контингент працівників резерву провідників вагонів, люд/р.

*Продуктивність праці (виробіток) працівників дистанцій цивільних споруд характеризується обсягом робіт з капітального ремонту в грошовому вираженні (за кошторисною вартістю)  $\Sigma\text{КР}$ , що приходить на одного працівника  $R_{\text{НХЧ}}$ :*

$$B_{\text{НХЧ}} = \frac{\Sigma\text{КР}}{R_{\text{НХЧ}}} \quad (7.23)$$

*Продуктивність праці (виробіток) працівників локомотивного депо залежно від характеру виконаної роботи визначається таким чином:*

- локомотивні депо, зайняті переважно поїздною роботою,

$$B_{\text{ЛД}} = \frac{\Sigma P I_{\text{бр}}}{R_{\text{Л}}} \quad (7.24)$$

- локомотивні депо, зайняті переважно вивізною і передавальною роботою,

$$B_{\text{ЛД}} = \frac{\Sigma MS}{R_{\text{Л}}} \quad (7.25)$$



- локомотивні депо, зайняті переважно ремонтом локомотивів

$$V_{\text{лд}} = \frac{\sum C}{R_{\text{л}}} ; \quad (7.26)$$

або

$$V_{\text{лд}} = \frac{\sum \Pi_{\text{л}}}{R_{\text{л}}} , \quad (7.27)$$

де  $\sum \text{Pl}_{\text{бр}}$  — тонно-кілометри бруто;

$\sum \text{MS}$  — локомотиво-кілометри;

$\sum C$  — вартість ремонтної продукції, грн;

$\sum \Pi_{\text{л}}$  — об'єм ремонту, приведені одиниці;

$R_{\text{л}}$  — контингент працівників депо за рік.

*Продуктивність праці (виробіток) працівників механізованих дистанцій навантажувально-розвантажувальних робіт* обчислюється кількістю тонно-операцій  $\sum \text{ТО}$ , що приходяться на одного працівника  $R_{\text{мч}}$ :

$$V_{\text{мч}} = \frac{\sum \text{ТО}}{R_{\text{мч}}} . \quad (7.28)$$

*Продуктивність праці (виробіток) працівників промивально-пропарювальних пунктів* зумовлена кількістю облікових цистерн, підготовлених під наливання нафтопродуктів  $\sum \text{Ц}_{\text{н}}$ , що приходяться на працівника в середньому за рік  $R_{\text{н}}$ :

$$V_{\text{прп}} = \frac{\sum \text{Ц}_{\text{н}}}{R_{\text{н}}} . \quad (7.29)$$

*Продуктивність праці (виробіток) працівників колійних машинних станцій* є кількістю приведених кілометрів капітального ремонту шляху  $\sum \text{ПК}$ , що приходяться на працівника  $R_{\text{пс}}$ :

$$V_{\text{пмс}} = \frac{\sum \text{ПК}}{R_{\text{пс}}} \quad (7.30)$$

*Продуктивність праці (виробіток) працівників станцій* залежно від характеру виконаної роботи визначається таким чином:

- станції, які виконують всі види роботи,

$$B_{\text{ст}} = \frac{\sum n_{\text{від}}}{R_{\text{ст}}} ; \quad (7.31)$$

- станції з переважанням вантажної роботи

$$B_{\text{ст}} = \frac{\sum P_{\text{нав}} + \sum P_{\text{вив}}}{R_{\text{ст}}} ; \quad (7.32)$$

- станції з переважанням пасажирської роботи

$$B_{\text{ст}} = \frac{\sum \Pi_{\text{від}}}{R_{\text{ст}}} , \quad (7.33)$$

де  $\sum n_{\text{від}}$  — кількість відправлених приведених вагонів;

$\sum P_{\text{нав}}$  і  $\sum P_{\text{вив}}$  — кількість навантажених і вивантажених тонн вантажу;

$\sum \Pi_{\text{від}}$  — кількість відправлених пасажирів;

$R_{\text{ст}}$  — контингент працівників станції в рік.

*Зростання продуктивності праці за рахунок кращого використання фонду робочого часу* можна уточнити за формулою

$$\Delta B = \frac{(T'_e - T_e^0) * 100}{T_e^0} , \quad (7.34)$$

де  $T'_e$  і  $T_e^0$  — ефективний фонд робочого часу робітника відповідно в базисному і планованому періодах, люд. год.

*Зростання продуктивності праці (виробіток) за рахунок збільшення обсягу роботи (перевезень)* викликається тим, що при збільшенні обсягу частина контингенту працівників зростає пропорційно обсягу роботи, інша ж частина працівників залишається без зміни. У результаті контингент зростає

повільніше за обсяг роботи (перевезення), що і призводить до підвищення продуктивності праці:

$$\Delta B = \frac{(100 + \Delta\Pi) * 100}{\alpha_3 (100 + \Delta\Pi) + \alpha_n}, \quad (7.35)$$

де  $\Delta\Pi$  — збільшення обсягу роботи (перевезень), %;

$\alpha_3$  і  $\alpha_n$  — питома вага контингенту, залежного і не залежного від обсягу роботи, %.

*Середній індекс продуктивності праці* по підприємствах, що виконують декілька видів роботи (наприклад, локомотивне депо виконує перевезення вантажів і пасажирів, ремонт локомотивів, маневрову роботу), може бути обчислений за формулою агрегатного індексу

$$U_{\text{пр}}^{\text{ср}} = \frac{\sum \frac{t_{oi}}{t_{ni}} \Pi_{ni}}{\sum t_{ni}} \quad (7.36)$$

де  $t_{oi}$  і  $t_{ni}$  — витрати праці на виконання і-го виду роботи в базисному і звітному періодах, люд. дн. або люд. год;

$\Pi_{oi}$  і  $\Pi_{ni}$  — обсяг і-го виду роботи відповідно в базисному і звітному періодах.

**Трудомісткість** — це витрати праці на одиницю продукції (перевезення), величина, зворотна продуктивності праці (виробітку). По основній діяльності залізниць трудомісткість перевезень розкривається відношенням експлуатаційного контингенту  $R_{\text{ек}}$  до приведених тонно-кілометрів ( $\Sigma P I + \gamma \Sigma \Pi$ ):

$$T_p = \frac{R_{\text{ек}}}{\Sigma P I + \gamma \Sigma \Pi} \quad (7.37)$$

*Збільшення обсягу роботи (перевезень) за рахунок підвищення продуктивності праці  $\Delta B_{\text{пр}}$  і зміни контингенту працівників  $\Delta B_{\text{к}}$  визначається таким чином:*

$$\Delta B_{\text{пр}} = (B_{\text{п}} - B_0) R_{\text{п}} ; \quad (7.38)$$

$$\Delta B_k = (R_{\Pi} - R_o)B_0, \quad (7.39)$$

де  $B_o$  і  $B_{\Pi}$  – продуктивність праці (виробіток) на працівника в базисному і звітному періодах;

$R_o$  і  $R_{\Pi}$  — контингент працівників відповідно в базисному і звітному періодах.

**Фактори зростання продуктивності праці** можна розділити на три групи, пов'язані:

1) з обсягом і характером перевезень (обсяг перевезень, структура і співвідношення вантажних і пасажирських, нерівномірність і дальність перевезень та ін.);

2) із запровадженням нової техніки і досконаліших технологічних процесів (електрифікація залізниць, механізація й автоматизація виробничих процесів, запровадження автоблокування і диспетчерської централізації, поліпшення використання рухомого складу, збільшення обсягу перевезень вантажів у маршрутних потягах, скорочення часу простою рухомого складу на станціях в очікуванні технологічних операцій та ін.);

3) із запровадженням наукової організації праці (вдосконалення системи нормування праці, поліпшення організації й обслуговування робочих місць, вивчення і розповсюдження передових прийомів праці, організація преміювання за досягнення кращих результатів у використанні трудових ресурсів і економії робочого часу і т. п.).

### **Контрольні питання**

1. У чому полягає сутність ефективності праці?
2. Якими показниками визначається продуктивність праці?
3. Перерахуйте джерела підвищення продуктивності праці.
4. Які фактори впливають на зростання продуктивності праці?
5. У чому полягає зв'язок трудоміскості та продуктивності праці?

## РОЗДІЛ 8

### НОРМУВАННЯ ПРАЦІ

#### 8.1. Методи нормування праці

Нормування праці полягає у визначенні необхідних витрат праці на виконання роботи або виготовлення одиниці продукції окремим працівником або бригадою в конкретних організаційно-технічних умовах, встановлені на основі норм праці.

У результаті нормування праці встановлюються такі норми витрат праці, які сприяють економному використанню робочого часу, зростанню продуктивності праці, підвищенню ефективності виробництва.

Сутність нормування праці полягає в аналізі організаційно-технічних умов виконання робіт з метою їх раціоналізації, повного використання робочого часу і проектування необхідних витрат праці у вигляді науково обґрунтованих норм і нормативів. При цьому нормування праці тісно пов'язане з його оплатою. У країнах з ринковою економікою воно є найважливішою складовою внутрішньофірмового управління.

На сьогоднішній день в Україні закрилися практично всі нормативно-дослідницькі організації, які займалися розробленням нормативів з праці, а та нормативно-методична база, яка існувала, понесла відчутні втрати в результаті постійної реорганізації підприємств. Більш того, знов створювані підприємства не мають її взагалі. На багатьох підприємствах у результаті їх реорганізації ліквідовані підрозділи, які займалися організацією нормування й оплати праці.

*Задачі нормування праці:*

- мінімізація трудових витрат;
- раціоналізація організації робочого місця;
- визначення оптимальної чисельності працівників і кількості устаткування;
- забезпечення співвідношення між кількістю праці і зарплатою працівника;
- поліпшення використання техніки;
- застосування раціональних методів і прийомів праці.

Процес нормування праці складається з таких основних етапів:

- вивчення структури витрат робочого часу;
- розроблення нормативних матеріалів для нормування праці;
- встановлення норм витрат праці;
- підтримка і коректування норм на прогресивному рівні шляхом їх своєчасного перегляду і заміни у міру змін організаційно-технічних умов.

Рівень обґрунтування норм багато в чому залежить від методів їх розрахунку. Застосовують аналітичний і сумарний методи нормування праці.

*Аналітичний метод* полягає в попередньому вивченні трудового процесу, ефективності використання технічних засобів і робочого часу з метою виявлення резервів скорочення витрат праці і підвищення його продуктивності. Цей метод припускає розмежування операції або роботи на складові елементи; дослідження факторів, що впливають на тривалість кожного елемента; вивчення можливостей устаткування, організації робочого місця, застосування раціональних прийомів і методів праці; вивчення психофізіологічних факторів і санітарно-гігієнічних умов.

На основі отриманих даних здійснюють заходи з удосконалення трудового процесу: визначають оптимальні режими роботи устаткування, раціональні прийоми і методи праці, послідовність трудових дій; усувають недоліки в організації робочого місця і умовах праці; встановлюють оптимальний режим праці і відпочинку. Потім розраховують необхідні витрати часу на кожний елемент операції і визначають норму часу на операцію в цілому. Одночасно розробляють заходи, що забезпечують впровадження запроєктованого трудового процесу і встановленої норми часу. Аналітичні методи нормування наведені на рис. 8.1.

Аналітичний метод передбачає вибірковий характер нормативних досліджень, у зв'язку з чим велике значення має вибір об'єкта дослідження. Норми, розраховані аналітичним методом, вважаються технічно обґрунтованими.



Рис. 8.1. Аналітичні методи нормування праці

Існує два різновиди аналітичного методу: аналітично-дослідний та аналітично-розрахунковий методи. Основна відмінність між ними полягає в способі визначення витрат часу. В основі цих методів нормування лежать відповідні методи вивчення робочого часу.

*Аналітично-дослідним способом* нормування праці називається такий спосіб, при якому витрати праці проектуються на основі аналізу даних, отриманих у результаті спостережень на робочому місці, по кожному елементу нормованої операції при організації праці, відповідної прийнятним умовам продуктивної роботи. До аналітично-дослідного способу належать фотографія робочого дня, хронометраж і фотографія виробничого процесу.

*Фотографія робочого дня* - спосіб нормування праці, який дозволяє вивчати витрати робочого часу за його категоріями. Використовуючи цей спосіб, можна відповісти на питання: «Що робить виконавець протягом всього робочого дня (зміни)?». Фотографія робочого дня дозволяє:

- виявити і вивчити причини втрат робочого часу;
- отримати вихідні матеріали для встановлення раціональної організації праці, початкові дані для розроблення нормативів часу на підготовчо-заклучні операції, обслуговування робочого місця і регламентовані перерви;

- визначити відсоток виконання встановлених норм і ступінь використання устаткування в часі;

- розрахувати норми витрат робочої сили та обслуговування робочих місць і устаткування.

Фотографія робочого дня проводиться у п'ять етапів:

1. Підготовка (вибір об'єкта спостереження, вивчення технологічного процесу, організації робочого місця, порядок його обслуговування, розділення і кооперація праці).

2. Проведення спостереження (запис всіх дій з зазначенням часу).

3. Обробка (індексація кожної дії і визначення тривалості різних витрат часу, що мають однакові індекси).

4. Висновки (виявлення величини і причин втрат робочого часу). У процесі аналізу фактичні витрати підготовчо-заключного часу, часу організаційного і технічного обслуговування порівнюються з нормативними.

5. Пропозиції з поліпшення організації праці.

До початку дослідження необхідно вибрати об'єкт спостереження, ознайомитись з технологічним процесом і порядком обслуговування робочого місця, провести бесіду з робітниками, пояснити мету і завдання фотографії. У процесі дослідження в наглядovому листі записують всі дії виконавця і перерви з указанням їх величини (за поточним часом). Число спостережень залежить від мети дослідження.

Обробку й аналіз фотографії робочого дня починають з визначення тривалості та індексації кожної дії робочого. Потім складають "Зведення однойменних витрат часу". За кожним видом витрат визначається середнє значення. Сума середніх значень складає фактичний баланс робочого дня (повинна дорівнювати тривалості робочої зміни).

Виявлені витрати аналізують. Одночасно з цим розробляють організаційно-технічні заходи для ліквідації виявлених втрат робочого часу, після чого проектують раціональний баланс робочого часу. Від фактичного балансу він відрізняється тим, що в його даних не відображаються втрати і зайві витрати часу, які виявлені при аналізі результатів спостережень і усуваються у ході здійснення організаційно-технічних заходів. Економія, отримана за рахунок скорочення втрат часу, буде використана для



виконання продуктивної роботи. Її величину розподіляють між категоріями продуктивного часу (основним, допоміжним, підготовчо-заклучним і обслуговуванням робочого місця) пропорційно їх частці в продуктивному часі фактичного балансу. За даними фактичного і раціонального балансу визначають коефіцієнт можливого підвищення продуктивності праці:

$$K=I+\frac{T_{yc}}{T_{зм}-T_{yc}}; \quad (8.1)$$

де  $T_{yc}$  – втрати робочого часу, що усуваються;  
 $T_{зм}$  – тривалість робочого дня, зміна.

Застосовуються чотири види фотографії робочого дня: індивідуальна; групова; самофотографія; фотографія робочого дня методом моментних спостережень.

При індивідуальній фотографії робочого дня об'єктом спостереження служить один виконавець, що працює на певному робочому місці. Групова фотографія робочого дня передбачає одночасне спостереження за роботою декількох виконавців (до 10 люд), від кількості яких залежить техніка спостереження (час замірюється через певні інтервали) і методи запису (застосовується система умовних позначень у вигляді індексів, передбачених класифікацією робочого часу). Обробку та аналіз групової фотографії проводять так само, як при індивідуальній фотографії робочого дня.

*Самофотографія робочого дня* – особливий спосіб вивчення робочого часу, при якому сам виконавець у спеціальному бланку реєструє тривалість і причини простоїв і перерв у роботі, а також виконання непродуктивної і зайвої роботи. Він вносить і пропозиції про усунення цих причин. Самофотографія дає можливість отримати матеріал одночасно від широкого кола виконавців, її застосовують при вивченні витрат часу і організації праці фахівців і службовців.

*Хронометраж* – метод вивчення витрат оперативного часу шляхом спостереження і вимірювання елементів операцій, що циклічно повторюються. Основним призначенням хронометражу

є встановлення нормативів основного і допоміжного часу, норм оперативного часу на робочі операції.

Для отримання необхідних даних необхідно розмежувати операції на елементи – трудові прийоми, що циклічно повторюються, виміряти ці елементи в часі, встановити фактори, що впливають на тривалість виконання кожного елемента дослідницької операції, визначити необхідне число спостережень, провести обробку хронометражних спостережень, визначити норму оперативного часу.

Норми оперативного часу встановлюються таким чином:

а) визначають тривалість виконання кожного елемента операції  $t_i$ , декілька разів  $n$ ; число спостережень  $n$  тривалості елементів операції встановлюють залежно від її тривалості і характеру;

б) з метою виключення помилок при вимірюванні витрат робочого часу для кожного хронометражного ряду (тобто для елемента операції) розраховується фактичний коефіцієнт стійкості  $K_y$  за кожним елементом операції:

$$K_y = \frac{t_{i \max}}{t_{i \min}}; \quad (8.2)$$

де  $t_{i \min}$  і  $t_{i \max}$  – максимальна і мінімальна тривалість виконання елемента операції;

в) порівнюють фактичний  $K_y^\phi$  з нормативним  $K_y^H$ ; якщо  $K_y^\phi \leq K_y^H$ , то проведено достатню кількість спостережень і всі заміри часу дійсні; якщо,  $K_y^\phi \geq K_y^H$ , то допущена значна (неприпустима) похибка при вимірі тривалості елемента. На практиці  $t_{i \min}$ ,  $t_{i \max}$  – виключаються і робляться нові виміри.

Нормативний коефіцієнт стійкості залежить:

- від серійності виробництва;
- тривалості елемента роботи, що вивчається (до 10 с і понад 10 с);
- способу роботи (машинна, машинно-ручна, ручна і т. д.):

$$K^H_y = 1,1 \div 3; \quad (8.3)$$

г) визначають норму часу на виконання елемента операції по кожному елементу:

$$\bar{t}_{\text{ел}} = \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{n}; \quad (8.4)$$

д) визначають норму часу на операцію в цілому як суму середнього часу по елементах операції:

$$T_{\text{оп}} = \sum_{j=1}^m \bar{t}_{\text{ел}}. \quad (8.5)$$

Норми часу за даними хронометражу з застосуванням нормативних коефіцієнтів визначають за формулою

$$T = T_{\text{оп}} \left( 1 + \frac{a + b + c}{100} \right) + \frac{t_{\text{пз}}}{H_{\text{в}}}, \quad (8.6)$$

де  $T_{\text{оп}}$ — норма оперативного часу за даними хронометражу;

$a$  – норматив часу обслуговування робочого місця;

$b$ — норматив часу на відпочинок і природні потреби;

$c$  – норматив часу на частину технологічних перерв, що не перекривається;

$t_{\text{пз}}$  – норма підготовчо-заключного часу;

$H_{\text{в}}$  – норма виробітку.

*Фотографією виробничого процесу* (фотообліком) називається вивчення робочого часу шляхом спостереження за процесом виробництва, в якому змінюється перелік і послідовність виконання його елементів. При цьому об'єктом спостереження є дії одного або групи виконавців, або робота машин і механізмів.

Фотографія виробничого процесу є поєднанням фотографії робочого дня і хронометражу. Фотографія виробничого процесу

відрізняється від фотографії робочого дня більш дрібним розподілом операції на елементи (трудові прийоми і їх комплекси), а від хронометражу тим, що фіксується не тільки тривалість оперативного часу, але й інші категорії витрат часу.

Фотографію виробничого процесу проводять з метою вивчення витрат робочого часу та отримання початкових даних для розроблення нормативів і норм на трудові процеси із змінними переліком і обсягом виконуваних робіт за раціональних організаційно-технічних умов.

*Аналітично-розрахунковий метод* полягає у визначенні необхідних витрат часу на елементи операції і на операцію в цілому за наперед встановленими технічно обгрунтованими нормативами часу або за допомогою розрахунку на підставі оптимального режиму роботи устаткування, або за формулами залежності часу від факторів, що характеризують обсяг виконуваних робіт за певних організаційно-технічних умов.

Аналітично-розрахунковий метод дозволяє значно скоротити трудомісткість розроблення норм, оскільки він не вимагає спостережень з вивчення витрат часу. Крім того, застосування нормативів дозволяє встановити однакові за рівнем норми на підприємствах, де виконуються однакові роботи. При цьому дещо знижується точність норм для даного робочого місця, оскільки нормативи розробляються для типових організаційно-технічних умов виконання робіт. При виконанні ручних робіт у масовому виробництві, де точність норм має особливе значення, разом з аналітично-розрахунковим широко застосовується аналітично-дослідний метод.

При *сумарному методі* визначають норму на операцію або роботу в цілому без розмежування її на елементи. При цьому не аналізують трудовий процес, раціональність вживаних прийомів і методів праці і не вивчають витрати часу на їх виконання. Існують такі різновиди сумарного методу: на основі досвіду, статистичний і порівняльний.

Метод на основі досвіду передбачає встановлення норми праці на основі особистого досвіду нормувальника.

При статистичному методі норма встановлюється за даними про фактичні витрати часу на таку саму роботу в минулому за статистичними даними.

При порівняльному методі норма встановлюється в результаті порівняння складності та обсягу нормованої роботи з аналогічною роботою, що виконувалась раніше.

Сумарним методом встановлюються норми, які не обґрунтовані відповідними розрахунками і не відображають дійсно необхідних витрат часу на їх виконання. Застосування таких норм не сприяє зростанню продуктивності праці, вдосконаленню його організації, а також виявленню і використанню резервів виробництва.

## **8.2. Види норм витрат праці**

*Норма* – науково обґрунтована величина витрат якого-небудь ресурсу на одиницю продукції (робіт).

Норми витрат праці є кількістю праці, яку необхідно витратити на якісне виконання заданої роботи в певних організаційно-технічних умовах (табл. 8.1).

Норми праці повинні встановлюватися на рівні, відповідному мінімуму сумарних витрат на всі види виробничих ресурсів, необхідних для випуску запланованого об'єму продукції. Мінімізація витрат ресурсів повинна здійснюватися в межах обмежень, обумовлених технічними, психофізіологічними, соціальними та іншими факторами.

Норми праці повинні відповідати досягнутим рівням технології і організації виробництва і переглядатись у міру реалізації організаційно-технічних заходів у процесі атестації робочих місць.

Норми повинні враховувати вимоги трудового законодавства. Так, для робочих у віці до 18 років норми виробітку встановлюються виходячи з норм виробітку, для дорослих робітників пропорційно скороченому робочому часу для осіб до 18 років.

## Класифікація норм витрат праці

Ознака	Група	Зміст
1	2	3
1. Прийнятий вимірник	1. Норма часу (вимірюється в людино-годинах)	<p>Робочий час, необхідний для якісного виконання заданої роботи одним або групою робітників певної професії і кваліфікації на конкретному робочому місці (задається на 1 продукцію)</p> $H_{вр} = O_{п} + O_{с} + ПЗ + рп,$ <p>де <math>O_{п}</math> – оперативний час;  <math>O_{с}</math> – обслуговування робочого місця;  ПЗ – підготовчо-заключний час;  рп – регламентовані перерви</p>
	2. Норма виробітку	<p>Кількість продукції в натуральному вимірнику, яку виконавець повинен випустити в одиницю часу (за годину, зміну, місяць)</p> $H_{в} = \frac{1}{H_{вр}}.$ <p>Абсолютне збільшення норми виробітку</p> $\Delta H_{в} = \frac{H_{в} \times \Delta H_{вр}}{100 - \Delta H_{вр}},$ <p>де <math>\Delta H_{в}</math> – зміна норми виробітку, %;  <math>H_{в}</math> – попередня норма виробітку;  <math>\Delta H_{вр}</math> – зміна норми часу, %</p>
	3. Норма витрат робочої сили	<p>Число робітників, необхідне для якісного виконання заданої роботи за встановлений час (зміна, місяць)</p>
	4. Норма обслуговування	<p>Необхідна кількість верстатів, робочих місць, одиниць виробничої площі та інших виробничих об'єктів, закріплених для обслуговування за одним працівником або бригадою</p>
	5. Норма керованості	<p>Кількість працівників, які повинні бути безпосередньо підлеглі одному керівнику</p>

Продовження табл. 8.1

1	2	3
2. Технологічна ознака	1. Єдині норми  2. Типові норми  3. Місцеві норми	Обов'язкові для застосування на всіх підприємствах, для яких вони призначені  Встановлюють з урахуванням раціональних організаційно-технічних умов, їх рекомендують як еталон  Встановлюють тимчасово, коли попередні норми застаріли
3. Термін дії	1. Постійні норми  2. Тимчасові норми  3. Разові норми	Встановлюють на операції, що повторюються, для стійкої номенклатури робіт  Вводять на період освоєння нової продукції і нових технологічних процесів (до 3-х місяців)  Встановлюють на роботи, що носять одноразовий характер
4. Структурна побудова	1. Дифференційовані норми  2. Укрупнені норми	Розробляють на окремі робочі операції  Розробляють на робочі і комплексні процеси
5. Метод визначення	1. Технологічно-обґрунтовані норми  2. Дослідно-статистичні	Встановлені на основі вивчення і критичного аналізу порядку, що склався, і прийомів роботи з урахуванням найрентабельнішого використання засобів виробництва і робочої сили  Встановлені за звітними даними про витрати праці на основі суб'єктивної оцінки необхідних витрат виходячи з досвіду працівника, що встановлює норму

Залежно від методів встановлення норми поділяються на технічно обґрунтовані і дослідно-статистичні. *Технічно обґрунтовані норми* встановлюються аналітичним методом, який забезпечує максимальне використання виробничого потенціалу,

раціональні прийоми і методи праці, оптимальну зайнятість працівників продуктивною працею при дотриманні вимог до якості продукції або робіт і збереження здоров'я і працездатності робітників. *Дослідно-статистичні норми* встановлюються на операцію або всю роботу без розмежування її на складові елементи на основі звітних даних про витрати часу на дані або аналогічні операції, або роботи. Норми можуть встановлюватися і експертним шляхом на підставі досвіду нормувальника. Вони можуть бути встановлені також за допомогою фіксації початку і закінчення виконання операції або роботи без аналізу витрат праці по її елементах. Дослідно-статистичні норми відображають фактичний стан виробництва зі всіма наявними недоліками і не сприяють зростанню продуктивності праці і вдосконаленню його організації.

Залежно від ступеня укрупнення норми поділяються на диференційовані, укрупнені і комплексні. *Диференційовані норми* встановлюються на окремі технологічні операції. *Укрупнені норми* розробляються на комплекс операцій одного виду робіт. *Комплексні норми* встановлюються на закінчений комплекс різних робіт з виготовлення вузла, виконання етапу будівництва і т. п. Укрупнені і комплексні норми застосовують в умовах колективних форм організації та оплати праці.

За технологічною ознакою розрізняють єдині і типові норми. *Єдині норми* призначаються для робіт, що виконуються за однаковою технологією в аналогічних умовах виробництва в одній або в ряді галузей економіки. *Типові норми* застосовуються на роботах, що виконуються за типовою технологією, з урахуванням раціональних організаційно-технічних умов для даного виробництва. Типові норми можуть бути міжгалузевими, галузевими і відомчими. Єдині і типові норми розробляються і затверджуються в централізованому порядку і мають рекомендаційний характер.

Залежно від терміну дії розрізняють постійні, тимчасові і разові норми. *Постійні норми* встановлюються на операції, що повторюються, для стійкої номенклатури робіт за стабільних організаційно-технічних умов. При зміні цих умов норми переглядають. *Тимчасові норми* діють протягом певного терміну, і їх застосування обумовлене необхідністю освоєння нової



продукції, техніки, технології і нової організації праці і виробництва або сезонним характером робіт. *Разові норми* носять одноразовий характер і обумовлені необхідністю проведення аварійних, випадкових і інших робіт, не передбачених технологією і планом робіт.

За прийнятим вимірником норми витрат праці поділяють на норми часу обслуговування, виробітку, обслуговування, чисельності, керованості і нормоване завдання.

**Норма часу** – робочий час, необхідний для якісного виконання одиниці роботи або випуску одиниці продукції виконавцем або групою виконавців певної професії і кваліфікації при найефективнішому використуванні всіх засобів виробництва в умовах раціональної організації праці на конкретному робочому місці. Норма часу вимірюється в нормо-хвилинах, людино-хвилинах. Норма часу є, як правило, початковою величиною при розрахунку інших норм.

**Норма керованості** – встановлене число працівників, якими повинен керувати один керівник.

Норми праці повинні визначатися в основному за нормативними матеріалами для нормування праці, службовими довідковими матеріалами і призначеними для встановлення конкретних витрат праці на виконання відповідних робіт у певних організаційно-технічних умовах.

Витрати робочого часу поділяються на нормовані і ненормовані. Нормованими є витрати, необхідні для виконання заданої роботи. Вони включаються в норму часу. До них належать: підготовчо-заклучний час, оперативний час (основний і допоміжний), час обслуговування робочого місця, технологічні перерви, перерви на відпочинок і особисті потреби. До ненормованих витрат часу належать втрати часу, викликані порушенням нормального перебігу виробничого процесу, порушенням трудової дисципліни і виконанням випадкових і зайвих непродуктивних робіт.

Структура норми часу на операцію або виконання одиниці роботи наведена на рис. 8.2.

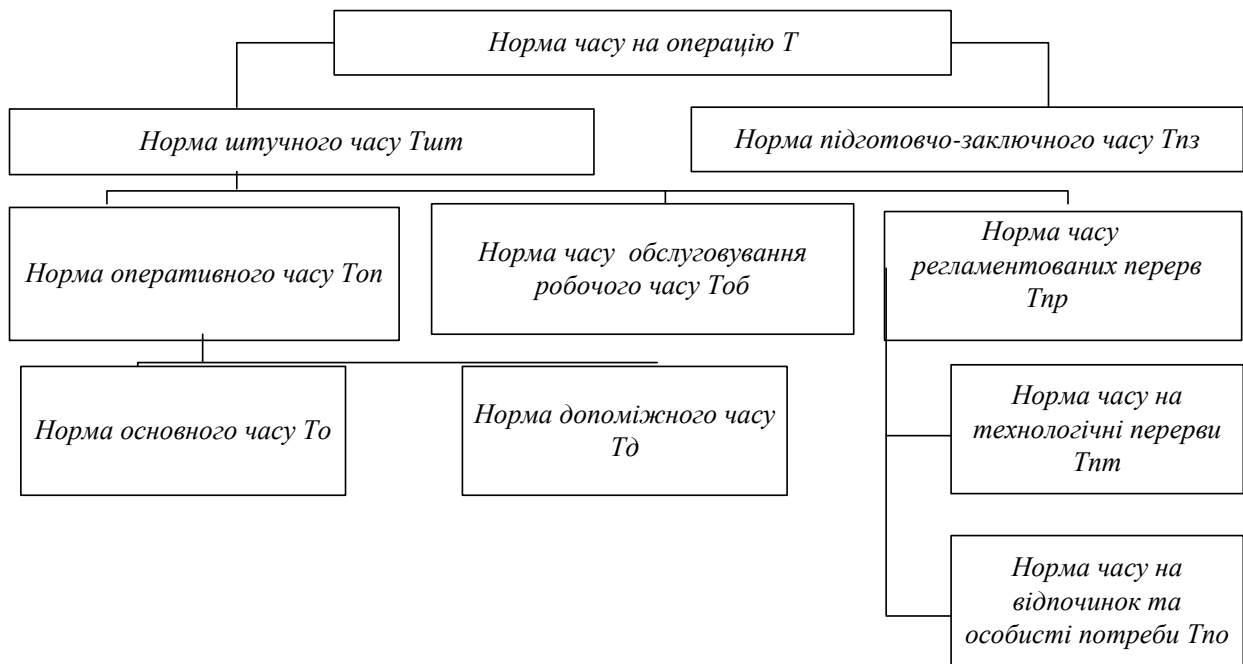


Рис. 8.2 – Структурна схема норми часу

Норма часу складається з норми штучного  $T_{шт}$  і підготовчо-заключного  $T_{пз}$  часу:

$$T = T_{шт} + T_{пз} . \quad (8.7)$$

При цьому норма штучного часу встановлюється на одиницю виконуваної роботи, а підготовчо-заключного часу — на дії, пов'язані з підготовкою до виконання виробничого завдання і його завершенням. При виготовленні продукції партіями, коли підготовка до обробки ведеться для всієї партії деталей, норми штучного і підготовчо-заключного часу встановлюються окремо.

Норма штучного часу

$$T_{шт} = T_{он} + T_{об} + T_{пт} + T_{по}, \quad (8.8)$$

де  $T_{он}$  — норма оперативного часу;

$T_{об}$  — норма часу обслуговування робочого місця;

$T_{пт}$  — норма часу технологічних перерв;

$T_{по}$  — норма часу на відпочинок і особисті потреби.

## Норма оперативного часу

$$T_{оп} = T_о + T_д, \quad (8.9)$$

де  $T_о$  — норма основного часу;

$T_д$  — норма допоміжного часу.

У загальному вигляді норма часу на операцію

$$T = T_о + T_в + T_{об} + T_{пт} + T_{по} + T_{пз}. \quad (8.10)$$

Норма оперативного часу встановлюється в абсолютному значенні часу. Вся решта складових норми часу може, встановлюватися у вигляді нормативних коефіцієнтів (відсотка від оперативного часу). У цьому випадку норма часу на операцію

$$T = T_{оп} \left( 1 + \frac{\alpha_{об} + \alpha_{по} + \alpha_{пт} + \alpha_{пз}}{100} \right), \quad (8.11)$$

де  $\alpha_{об}$ ,  $\alpha_{по}$ ,  $\alpha_{пт}$ ,  $\alpha_{пз}$  — нормативні коефіцієнти часу відповідно на обслуговування робочого місця, відпочинок і особисті потреби, технологічні перерви, підготовчо-заклучний час.

**Нормою виробітку** називається кількість продукції або обсяг роботи, який повинен бути виконаний одним або групою працівників певної професії і кваліфікації в одиницю часу (годину, зміну, день, місяць) при найефективнішому використуванні всіх засобів виробництва в умовах раціональної організації праці на конкретному робочому місці. Норма вироблення виражає необхідний результат діяльності працівників.

Норма виробітку визначається звичайно в тому випадку, коли протягом зміни виконується одна і та сама робота або роботи, що регулярно повторюються. Вона розраховується за формулою

$$НВ = Р * Ч / Т, \quad (8.12)$$

де  $P$  — нормальна тривалість робочого часу за обліковий період;

$Ч$  — число виконавців, що одночасно беруть участь у виконанні нормованої роботи;

$T$  — норма часу на одиницю роботи.

У більшості випадків норма виробітку встановлюється за зміну за формулою

$$H_v = T_{зм}/T, \quad (8.13)$$

де  $T_{зм}$  — тривалість зміни.

Норма виробітку обернено пропорційна нормі часу, тобто при зменшенні норми часу норма виробітку збільшується, і навпаки. Припустимо, що норма часу знизилася на  $x$  %, отже, норма виробітку підвищиться на  $y$  %. У цьому випадку формула визначення норми виробітку за зміну має такий вигляд:

$$H_v + yH_v/100 = T_{см}/T - xT/100. \quad (8.14)$$

З цього рівняння  $x$  виражається відносно  $y$ , а потім  $y$  відносно  $x$ , і отримують такі співвідношення між змінами норми виробітку і норми часу:

$$x = 100y/(100 + y) \quad y = 100x/(100 - x). \quad (8.15)$$

*Норма часу обслуговування* є різновидом норми часу. Вона є часом, встановленим на обслуговування виробничої одиниці устаткування, виробничих площ за певних організаційно-технічних умов.

Норма часу обслуговування

$$H_{вр}^{ОБСЛ} = T * A * K, \quad (8.16)$$

де  $T$  — норма часу на виконання одиниці обсягу роботи;

$A$  — число одиниць обсягу роботи з обслуговування виробничої одиниці;

$K$  — коефіцієнт, що враховує виконання працівником додаткових функцій, не врахованих нормою часу.

**Приклад.** У цеху 2000 ремонтних одиниць устаткування. Міжремонтним обслуговуванням зайнято 8 слюсарів. Тривалість зміни 8 год. Вимагається визначити норму часу, норма— хв/од.,

$$N_{\text{ВР}}^{\text{ОБСЛ}} = 8 * 60 * 8 / 2000 = 1,92.$$

**Нормою обслуговування** називається число виробничих об'єктів (наприклад, верстатів, робочих місць, одиниці виробничої площі), закріплених для обслуговування за одним працівником або бригадою.

Норма обслуговування для одного працівника

$$N_{\text{ОБСЛ}} = P / N_{\text{ВР}}^{\text{ОБСЛ}} \quad (8.17)$$

**Приклад.** Два слюсарі-механіки протягом 8-годинної зміни обслуговують вантажно-розвантажувальні механізми. Середня норма часу обслуговування одного механізму складає 80 люд. хв. Визначити норму обслуговування для даної бригади, механізмів,

$$N_{\text{ОБСЛ}} = 8 \cdot 60 \cdot 2 / 80 = 12.$$

**Норма чисельності** є чисельністю працівників певного професійно-кваліфікаційного складу, необхідних для виконання заданого обсягу роботи або для обслуговування виробничих об'єктів (наприклад, агрегатів, складів).

Норма чисельності

$$N_{\text{ЧИСЛ}} = A / N_{\text{ОБСЛ}}, \quad (8.18)$$

де  $A$  – обсяг робіт на конкретному об'єкті (наприклад, кількість одиниць устаткування, виробничих площ).

**Приклад.** Норма часу на одиницю роботи складає 20 нормо-хв. Обсяг робіт на 8-годинну зміну дорівнює 120 од. Норма чисельності, люд,

$$N_{\text{числ}} = 20 \cdot 120 / (8 \cdot 60) = 5.$$

Норма чисельності знаходиться у зворотній залежності від норми обслуговування, тобто  $N_{\text{числ}} = 1/N_{\text{обсл}}$ . Так, при нормі обслуговування 5 од. устаткування норма чисельності дорівнює  $1/5$ , тобто 0,2 на одиницю устаткування.

В основі розрахунку норм праці лежать відповідні нормативи.

**Нормативи праці** — це регламентовані величини витрат праці (часу роботи) на виконання окремих елементів (комплексів) робіт, обслуговування виробничих одиниць (устаткування, робочого місця, бригади, структурного підрозділу і т. д.), а також чисельності працівників, необхідних для виконання обсягу робіт, прийнятого за одиницю вимірювання залежно від конкретних організаційно-технічних умов і факторів виробництва. Нормативи праці використовуються для розрахунку норм витрат праці. Вони забезпечують єдність норм праці на однакових роботах, що виконуються на різних підприємствах, у цехах, на ділянках і робочих місцях у відповідних організаційно-технічних умовах. Використання нормативів праці дозволяє застосувати аналітично-розрахунковий метод при визначенні норм праці, значно скорочуючи трудомісткість процесу нормування праці. Нормативи поділяються:

- на нормативи режимів роботи устаткування;
- нормативи часу;
- нормативи чисельності;
- нормативи темпу зростання.

**Нормативи режимів роботи устаткування** містять технічні параметри устаткування, на основі яких встановлюються найефективніші режими технологічного процесу, що забезпечують задану продуктивність устаткування з мінімальними витратами праці.

**Нормативи часу** — це регламентовані витрати часу на виконання окремих елементів, що входять до складу операцій.

Вони призначені для визначення норм витрат праці на машинно-ручні і ручні роботи і поділяються на такі групи нормативів: основного часу (при ручних роботах), допоміжного часу, часу підготовчо-заключної роботи, часу обслуговування і часу на відпочинок і особисті потреби.

*Нормативами часу обслуговування* є регламентовані величини витрат часу на обслуговування одиниці устаткування робочого місця та інших виробничих одиниць. Вони використовуються для встановлення норм обслуговування кількості одиниць устаткування робочих місць, виробничих площ та інших об'єктів, які необхідно закріпити за одним робітником або групою робітників.

*Нормативи чисельності* – регламентована кількість працівників певного професійно-кваліфікаційного складу, яка необхідна для виконання одиниці роботи (або конкретного обсягу робіт). Такі нормативи призначені для встановлення чисельності робітників в основному на роботах, де визначити чисельність іншими способами важко.

Нормативи чисельності відрізняються від норм чисельності тим, що встановлюються на різні обсяги роботи, тоді як норма чисельності визначається на підприємстві за допомогою нормативів або формул на конкретний обсяг робіт [15].

Нормативи темпу встановлюють регламентований темп виконання робіт.

Більшість нормативів діють тривалий час. Норми діють, поки зберігаються певні умови.

### ***Контрольні питання***

- 1. У чому полягає сутність і задачі нормування праці?*
- 2. Дайте характеристику основним аналітичним методам нормування праці.*
- 3. У чому полягає відмінність хронометражу та фотографії робочого дня?*
- 4. Що таке норма праці і які види норм витрат праці використовуються?*

5. *Що таке нормативи праці і який зв'язок існує між нормативами і нормами праці?*
6. *Які категорії робочого часу входять до складу норми часу?*
7. *Що таке норма виробітку і як вона пов'язана з нормами часу?*
8. *У чому різниця між фактичним та раціональним балансом робочого часу?*



## РОЗДІЛ 9

# ОРГАНІЗАЦІЯ І НОРМУВАННЯ ПРАЦІ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

### 9.1. Організація праці на залізничному транспорті

*Організація праці* — це система заходів, які забезпечують раціональне використання робочої сили. Організація праці складається з розміщення людей у процесі виробництва, розподілу і кооперації праці, організації робочих місць, нормування та стимулювання праці, створення необхідних умов праці. Об'єктом організації праці є жива праця трудового колективу.

Організація праці як комплекс заходів вирішує такі завдання:

- економічні — ефективне використання ресурсів та зростання продуктивності праці;
- психофізіологічні — підвищення працездатності людини без шкоди її здоров'ю;
- соціальні — створення умов для всебічного та гармонійного розвитку особистості, підвищення ступеня змістовності та зацікавленості праці.

Основними напрямками удосконалення організації праці є:

- розроблення та впровадження раціональних форм розподілу і кооперації праці;
- поліпшення організації добору, підготовки і підвищення кваліфікації кадрів;
- удосконалення організації та обслуговування робочих місць;
- раціоналізація трудового процесу, впровадження передових технологій та прийомів праці;
- удосконалення нормування праці, форм і методів морального і матеріального стимулювання праці;
- поліпшення умов праці.

Одним з напрямків удосконалення організації праці є розподіл і кооперація праці.

Розподіл праці здійснюється за функціональними, технологічними та кваліфікаційними ознаками.

*Функціональний* — це розподіл праці за характером участі виконавців у виробничому процесі. На підприємствах залізничного транспорту розрізняють робітників, керівників, спеціалістів та службовців.

*Технологічний* — це розподіл праці за ступенем однорідності робіт. За технологічною характеристикою робіт працівники розподілені за професіями: токар, слюсар, електромонтер, монтер колії тощо.

*Кваліфікаційний* — це розподіл праці залежно від складності та відповідальності робіт, що виконуються. Основою такого розподілу праці є характер робіт та рівень знань і вмінь працівників (їхня кваліфікація).

З розподілу праці випливає необхідність її кооперації, тобто об'єднання трудових зусиль окремих працівників в єдиний виробничий процес. На залізничному транспорті основними видами кооперації праці є комплексні та спеціалізовані бригади.

Організація праці на залізничному транспорті значно відрізняється від організації її в промисловості. До особливостей залізничного транспорту, що впливають на організацію праці, належать:

- чисельність і різноманітність підприємств, які беруть участь у перевізному процесі;
- цілодобова робота за змінним графіком, враховуючи святкові й вихідні дні;
- вплив природно-кліматичних факторів під час виконання робіт на вулиці;
- підвищені фізичні та нервово-емоційні навантаження;
- наявність елементів ризику під час робіт (виконання робіт у зоні руху рухомого складу, роботи на висоті, небезпека електричного струму тощо);
- підвищені рівні небезпечних і шкідливих виробничих факторів (шум, вібрація, загазованість, низька освітленість у темний час доби тощо).

На залізничному транспорті праця робітників організовується з урахуванням особливостей виробничої діяльності.

Залізничний транспорт за організаційною структурою розподілений на господарства: колійне, вагонне, локомотивне, сигналізації і зв'язку, перевезень тощо. Кожне господарство виконує конкретні операції, що забезпечують перевезення вантажів і пасажирів.

Виробничі процеси взаємопов'язані і тому вони мають бути узгоджені та виконуватись комплексно. Це досягається складанням графіка руху поїздів.

Первинним виробничим підрозділом є виробнича ділянка, де виконується конкретний технологічний процес або його закінчена частина. Обслуговуючий персонал ділянки складає одну чи декілька виробничих бригад.

Виробничі ділянки та інші підрозділи (цехи, ланки, лабораторії тощо) складають підприємства, структури яких на залізничному транспорті досить різноманітні й визначаються завданнями господарської діяльності.

На підприємствах залізничного транспорту першочергове значення приділяється активізації людського фактора. Через ускладнення техніки і технології, збільшення потужності та інтенсифікацію роботи залізничного транспорту роль людини часом стає вирішальною.

Тому на залізничному транспорті дуже важливо чітко дотримуватись відповідних правил та інструкцій, тобто організація праці передбачає посилення дисципліни праці. Важливим моментом для цього є якість підготовки обслуговуючого персоналу, підвищення його кваліфікації, навчання та тренування оптимальним і безпечним методам та прийомам праці.

**Бригадна форма організації і стимулювання праці** на підприємствах залізничного транспорту здійснюється з метою підвищення продуктивності праці за рахунок матеріальної зацікавленості працівників щодо виконання і перевиконання виробничих завдань на базі суміщення професій, скорочення витрат робочого часу, раціонального використання обладнання, поліпшення якості роботи.

На залізничному транспорті залежно від характеру виробничого процесу, кооперації праці та умов виробництва створюються спеціалізовані і комплексні бригади.

Спеціалізована бригада формується з робітників однієї професії чи фаху, які виконують значний обсяг однорідної в технологічному відношенні роботи.

Комплексна бригада об'єднує працівників різних професій і фаху, які одночасно виконують ряд технологічно різних, але взаємопов'язаних між собою робіт.

Спеціалізовані бригади створюються для ремонту пристроїв СЦБ, електропостачання, ремонту окремих вузлів рухомого складу, для поточного утримання і ремонту колії тощо. Комплексні бригади на підприємствах залізничного транспорту створюються для маневрових, вантажно-розвантажувальних робіт, технічного обслуговування, поточного ремонту рухомого складу, колійних машин, поточного утримання колії тощо. До складу комплексних і спеціалізованих бригад можуть входити спеціалісти і службовці, які беруть участь у виробничому процесі, маневрові диспетчери, чергові по станції, електромеханіки тощо.

Спеціалізовані і комплексні бригади називаються змінними, якщо вони складаються з працівників однієї зміни, або крізними, якщо в них працюють працівники всіх змін.

Для кожної бригади встановлюється робоча зона охоплення технологічного процесу чи її відокремлена частина та визначається професійно-кваліфікаційний склад працівників, їхнє розміщення, режим праці і відпочинку, порядок виконання робіт, оптимальні варіанти суміщення професії та операції, методи і прийоми праці, набір і розташування колективного та індивідуального оснащення, засобів малої механізації тощо. Чисельний та кваліфікаційний склад бригади встановлюється виходячи зі змісту і характеру виробничого процесу, планового обсягу і складності виконуваних робіт, вимог наукової організації праці, нормативів трудових витрат та інших факторів.

Бригада самостійно здійснює виробничий процес у своїй робочій зоні, несе колективну відповідальність у межах її діяльності за результати своєї роботи і виконання покладених завдань, а також персональну відповідальність кожного члена бригади відповідно до своїх обов'язків.

Переходу на бригадну форму організації і стимулювання праці повинна передувати підготовча робота; аналіз та уточнення

діючих технологічних процесів, виявлення резервів підвищення продуктивності праці, матеріально-технічне забезпечення робочих місць, розроблення карт організації праці на основі типових проектів, роз'яснювальна та виховна робота, розроблення системи матеріального і морального стимулювання за високу якість праці.

## **9.2. Організація і нормування роботи локомотивних бригад**

Організація експлуатації локомотивів полягає в забезпеченні перевезень вантажів і пасажирів при високому рівні використання тягових засобів і безпеки руху поїздів. Основою організації руху поїздів є графік руху, що поєднує діяльність всіх підрозділів залізничного транспорту. Локомотиви, приписані до основного депо, обслуговують потяги в межах частини залізничної лінії - ділянки, обмеженої станціями з основним й оборотним депо. Відповідно до методів експлуатаційної роботи локомотивів розрізняють такі види ділянок роботи локомотивів: тягове плече, ділянка обігу, зона обслуговування.

*Тягове плече* – це ділянка залізничної лінії, обмежена станціями з основним депо і пунктом обороту. Воно відповідає ділянці роботи локомотивних бригад.

*Ділянкою обігу локомотивів* називається ділянка, обмежена станціями з двома основними депо, основним та оборотним депо або двома оборотними депо. Вона складається, як правило, з декількох ділянок роботи локомотивних бригад. Між граничними станціями ділянки обігу можуть розташовуватися пункти екіпірування, проміжні пункти обороту локомотивів і пункти зміни локомотивних бригад.

*Зона обслуговування* містить у собі дві або кілька ділянок обігу, на яких за єдиним планом організується тягове забезпечення поїзної роботи одного або декількох депо.

Існують такі способи обслуговування потягів локомотивами: плечовий, круговий, зонний, обслуговування за принципом маятникового графіка, кільцевий, петльовий, робота локомотивів на великому кільці, за системою накладних плечей.

*Плечовий* спосіб використовується тоді, коли до основного депо примикає лише одна ділянка обігу або одне тягове плече. Даний спосіб застосовується на коротких тягових ділянках. Для нього характерний збіг ділянок роботи бригад і ділянок обігу локомотивів, обслуговування одним локомотивом пари поїздів. При плечовому способі локомотив виходить з потягом зі станції основного депо, прямує до станції оборотного депо, на станції оборотного депо приймає потяг зустрічного напрямку і доводить до станції основного депо. При цьому способі допускаються більші простої локомотивів в очікуванні потягів на станціях основного й оборотного депо. Плечовий спосіб застосовується на ділянках з тупиковими депо, а також у місцевому і приміському сполученнях.

*Круговий* спосіб обслуговування є різновидом плечового способу. При цьому способі одним локомотивом обслуговується пара поїздів на одній ділянці обігу без заходу в основне депо.

При *зонному* способі не всі поїзди, що обслуговують одним локомотивом, обов'язково доходять до найбільш віддаленого пункту ділянки обігу, а обертаються усередині ділянки. Даний спосіб обслуговування застосовується в приміському та місцевому сполученнях.

Спосіб обслуговування за принципом маятникового графіка є різновидом зонного. У цьому випадку зони розташовуються з обох боків від основного пункту.

*Кільцевий* спосіб застосовується в тому випадку, якщо до основного депо примикають як мінімум два тягових плеча. Він використовується при двобічному розташуванні ділянок обігу вантажних і пасажирських потягів. При цьому способі локомотив, приписаний до основного депо, прямує з потягом від однієї сортувальної станції до іншої без відчеплення від потяга, локомотивні бригади змінюється в пункті основного депо, а також у підмінних пунктах. При руху по колу локомотив заходить в основне депо тільки для технічного обслуговування й працює на двох тягових плечах - від одного оборотного депо до іншого, минаючи основне. Зміна бригад при даному способі роботи здійснюється на коліях станції основного депо, а екіпірування - у пункті обороту, на станційних коліях основного

депо або на проміжних станціях. При руху по колу скорочується непродуктивний час роботи локомотивів.

*Петльовий* спосіб – це різновид кільцевого способу обслуговування. У цьому випадку локомотив працює без заходу в основне депо лише в одному напрямку. Після обслуговування пари потягів в одному з напрямків локомотив відчіплюється на станції основного депо. При цьому зміна бригади здійснюється на станції основного депо після кожного обороту локомотива. Даний спосіб ефективний при переформуванні потягів на станції основного депо або за відсутності екіпірувальних пристроїв на ній і при змушеному прямуванню локомотива на екіпірування й технічне обслуговування в основне депо.

Спосіб роботи локомотивів на великому кільці використовується на ділянках великої довжини (700 км і більше). У цьому випадку ділянки обігу локомотивів і ділянки роботи бригад не збігаються. При роботі з великого кільця без перечеплення локомотив обслуговують кілька бригад різних депо, розташованих на колії проходження. При даному способі обслуговування збільшується корисна робота локомотивів у результаті скорочення втрат при очікуванні потягів в основному й оборотному депо.

Робота локомотивів за системою накладних плечей організується на довгих плечах, коли одне і те саме тягове плече обслуговується локомотивами двох основних депо. При цьому досягається краще використання локомотивів, висока дисципліна й чітке диспетчерське керівництво.

Розрізняють такі способи обслуговування локомотивів бригадами: змінний, прикріплений, турний, комбінований.

При *змінному* способі локомотиви обслуговуються змінними бригадами, які поступово призначаються на роботу після закінчення відпочинку. Змінний спосіб обслуговування локомотивів створює умови для роботи на подовжених ділянках обігу.

Застосовуються такі форми змінної їзди: бригада працює на одному локомотиві протягом усього обороту та змінюється в основному депо; бригада змінюється як в основному, так і в оборотному депо.

При змінному обслуговуванні локомотивів застосовується плечова й накладна їзда. При плечовій їзді весь обсяг роботи на закріпленій ділянці обслуговується локомотивними бригадами даного депо. Але при цій схемі обслуговування збільшується час перебування бригад у пунктах обороту. Для скорочення часу перебування бригад у пунктах обороту їх відправляють як пасажирів за місцем проживання. Спосіб накладної їзди полягає в обслуговуванні ділянки з двох пунктів. Він усуває недоліки, які властиві плечовій їзді.

При *прикріпленому* способі локомотив обслуговується певною кількістю постійно прикріплених бригад. Локомотивні бригади відповідають за технічний стан закріпленого за ними локомотива. Цей спосіб застосовується при роботі локомотивів на маневровій роботі, обслуговуванні електро- і дизель-потягів. Недоліком прикріпленої їзди є обмежена можливість використання локомотива залежно від часу роботи прикріплених бригад. При обслуговуванні прикріпленими бригадами довжина тягових плечей обмежується умовами припустимої тривалості безперервної роботи бригад. Виключення становить турна їзда, що є різновидом прикріпленої їзди.

Застосовуються такі форми турной їзди: до кожного локомотива прикріплюються три постійні бригади, які працюють змінно, а відпочивають в обладнаному вагоні, який прямує за потягом; локомотив обслуговується декількома прикріпленими бригадами, з яких дві перебувають у поїзді, а інші відпочивають за місцем проживання. Під час поїздки бригади працюють по черзі відповідно до графіка, що передбачає чергування нічних і денних змін. Вільна від роботи бригада відпочиває в спеціально обладнаному вагоні, причепленому до локомотива.

Турна їзда застосовується у виняткових випадках на лініях, які будуються при випробувальних поїздках для випробування рухомого складу. При турній їзді локомотиви обслуговують тягові плечі значної довжини, у результаті чого досягаються високі показники використання локомотива.

*Комбінований* спосіб обслуговування – це різні варіанти застосування змінного і прикріпленого способів. Він дозволяє ліквідувати простої локомотивів в очікуванні бригад, які



відпочивають, або при недопрацюванні до місячної норми робочих годин.

При організації обслуговування вантажних потягів локомотивами має велике значення вибір раціональної довжини ділянки обігу локомотивів і ділянки роботи локомотивних бригад. Довжина ділянки роботи бригад встановлюється таким чином, щоб дотримувалося положення трудового законодавства про безперервну тривалість роботи бригад і часу їх відпочинку.

При організації роботи бригад на коротких плечах число потягів протягом місяця буде більшим, а середній час відпочинку між поїздками буде зменшуватися. Чим довша поїздка, тим меншим буде число поїздок, а тривалість відпочинку в основному депо – більше. Збільшення відстані між пунктами зміни бригад поліпшує умови відпочинку бригад і забезпечує стійкий рух вантажних поїздів.

Основними *первинними документами* з експлуатації тягового рухомого складу є маршрут машиніста і журнал чергового по депо.

Маршрут машиніста – це документ, що видається поїзній локомотивній бригаді на кожну поїздку, а бригадам, що працюють на передатній і вивізній роботі й на маневрах, - на зміну. Маршрут машиніста містить відомості про локомотив і локомотивну бригаду, про час початку і закінчення поїздки, відстані проходження, масу і склад потяга, час у дорозі з виділенням часу простоїв і маневрів на проміжних станціях, про витрату палива або електроенергії, час перебування потягу на перегоні за нормою й фактично.

*Журнал чергового по депо* є документом, у якому відтворюється наявність і робота локомотивів і локомотивних бригад депо. Журнал чергового по основному депо складається з двох частин. У першій частині вказується наявність локомотивів (у тому числі в неробочому стані) з розподілом справних локомотивів за видами робіт. Витрати часу по кожному стану фіксуються з точністю до хвилини. У другій частині реєструються кожна поїздка й зміна виду роботи бригади приписки даного депо. Журнал чергового по оборотному депо служить первинним документом обліку витрат часу локомотивів і локомотивних бригад в оборотному депо. У зв'язку з

експлуатацією локомотивів на даних ділянках обігу журнал ведеться також і в тих основних депо, які служать пунктами обороту локомотивів інших депо. У журналі реєструються час прибуття локомотивів і витрати часу перебування локомотива й локомотивної бригади в оборотному депо.

Існують такі системи організації явки працівників локомотивних бригад на роботу: за викликом, відрядна (безвиклична), за графіком, за місячними іменними розкладами.

*Система за викликом* це система оперативного планування роботи локомотивних бригад, що ґрунтується на поточних планах відправлення вантажних потягів за розкладом, на 4—6 год майбутньої роботи. При такій системі бригада не знає точного часу явки й викликається на роботу по телефону або розсильним. Недоліки системи за викликом полягають у тім, що працівники локомотивних бригад не можуть планувати використання вільного часу після кожної поїздки і їм не відомі заздалегідь вихідні дні.

При *відрядній системі* локомотивна бригада після повернення з поїздки призначається в порядку черги в наступний рейс з урахуванням надання їй норми часу відпочинку після поїздки. Залежно від тривалості відпочинку локомотивній бригаді при здачі маршруту визначається час явки в наступну поїздку. Відрядна система застосовується в основному у вантажному русі.

Робота локомотивних бригад, зайнятих на маневровій роботі та обслуговуванні вивізних і передаточних потягів, організується за графіком чотиризмінного чергування із тривалістю безперервної роботи 8 або 12 год.

Місячні іменні розклади є вищою формою планування праці й відпочинку локомотивних бригад. Іменні розклади складаються окремо для локомотивних бригад вантажного й пасажирського руху. Їх розробляють на основі графіка руху поїздів. Для напрямків і ділянок з різким коливанням розмірів руху за даними аналізу графіка виконаного руху визначають інтенсивність руху поїздів і виявляють групу (ядро) потягів, що постійно обертаються. На цій основі розробляють іменні розклади. При такій системі в депо складають допоміжну відомість обороту локомотивних бригад, розгорнутий графік роботи локомотивної

бригади, іменний розклад, виписки з іменних розкладів. На підставі відомостей обороту локомотивів або графіка руху поїздів, звідки береться час відправлення й прибуття поїздів, і технічно обґрунтованих норм часу на підготовчо-заклучні операції складають допоміжні таблиці обороту локомотивних бригад для розроблення іменних розкладів. Для полегшення розроблення іменних розкладів складають розгорнутий графік обслуговування.

Вихідними даними для нормування праці працівників локомотивних бригад є графіки руху потягів; технологічні процеси в основних й оборотних пунктах; час обороту локомотивної бригади; нормативи часу на допоміжні й підготовчо-заклучні операції, що виконуються локомотивними бригадами; довжина ділянки роботи; середньомісячна норма робочого часу.

*Час обороту локомотивної бригади* складається з часу, необхідного для підготовки локомотива до поїздки на станціях основного депо й пункту обороту; часу відправлення потяга від станції основного депо до станції пункту обороту і назад; технологічних перерв, пов'язаних з роботою станції; часу на здачу локомотива після поїздки.

Час обороту бригади включає підготовчо-заклучний, основний, допоміжний час і час технологічних перерв.

До підготовчо-заклучного належить час роботи локомотивної бригади з моменту явки на роботу до виходу локомотива на контрольний пост і від проходження контрольного поста (при проходженні локомотива в депо, місця відстою) до здачі маршруту, час від моменту явки на роботу до моменту закінчення приймання локомотива, час від моменту початку здачі локомотива до здачі маршруту при зміні локомотивних бригад на станціях коліях.

Основний час складається з часу ведення потяга по перегонах, виконання робіт на проміжних станціях.

Допоміжний час включає час роботи локомотивної бригади від відмітки в маршруті машиніста про проходження контрольного поста (включно) при виході локомотива з депо під потяг або з моменту закінчення приймання локомотива на станційних коліях до моменту закінчення випробування гальм, час роботи локомотивних бригад від прибуття на станцію основного депо або на станцію

пункту обороту (зміни) бригад до відмітки в маршруті машиніста про проходження контрольного поста (включно) при проходженні локомотива в депо, місце відстою або до моменту початку здачі локомотива при зміні бригад на станційних коліях.

Час технологічних перерв складається з часу очікування відправлення поїзда після випробування гальм до моменту відправлення, устанавленого розкладом і часу стоянок поїзда на проміжних станціях ділянки, передбаченого графіком руху поїздів.

Нормативи часу на технологічні операції в пунктах основного й оборотного депо, пунктах зміни локомотивних бригад поділяються на нормативи часу, не пов'язані з пересуванням локомотивів і переміщенням працівників локомотивних бригад; нормативи часу, пов'язані з переміщенням працівників локомотивних бригад; нормативи часу, пов'язані з пересуванням локомотивів.

Нормативи часу, не пов'язані з пересуванням локомотивів і переміщенням працівників локомотивних бригад, визначаються Методичними вказівками з проектування норм виробітку, нормованих завдань і нормативів часу на підготовчо-заклучні, допоміжні операції для локомотивних бригад, затвердженими МШС.

Нормативи часу, пов'язані з переміщенням працівників локомотивних бригад, розраховуються за формулою

$$t_{\text{л бр}} = L_{\text{л бр}} / V_{\text{л бр}}, \quad (9.1)$$

де  $L_{\text{л бр}}$  — відстань переміщення працівників локомотивної бригади;

$V_{\text{л бр}}$  — швидкість пересування працівників локомотивної бригади (приймається 5 км/год).

Нормативний час, пов'язаний з пересуванням локомотива,

$$t_{\text{лок}} = L_{\text{лок}} / V_{\text{лок}}, \quad (9.2)$$

де  $L_{\text{лок}}$  — відстань пересування локомотива;

$V_{\text{лок}}$  — швидкість пересування локомотива.

### 9.3. Організація і нормування праці на маневрових роботах

*Маневрами* називаються пересування рухомого складу по станційних коліях, пов'язані з розформуванням, формуванням й обробкою потягів і виконанням вантажних й інших операцій на станції. Манєврова робота є важливої складовою перевізного процесу на залізничному транспорті. Вона виконується відповідно до встановленого технологічного процесу й плану формування потягів з дотриманням ПТЕ.

Залежно від технічного оснащення станції сортувальними й манєвровими засобами, призначення й характеру її роботи застосовується певний вид манєврів. Манєврова робота являє собою комплексний виробничий процес, основні операції якого механізовані й виконавці здійснюють тільки керування машинами й механізмами, і лише окремі операції виконуються вручну.

Оскільки різні види манєврової роботи складаються з однорідних технологічних елементів і повторюються в різних сполученнях, норми часу на манєврові роботи розраховуються за заздалегідь установленими типовими нормативами часу на напіврейс або рейси.

Технічне нормування манєврової роботи на станції передбачає визначення технологічних норм часу виконання манєврових операцій за типовими нормами, отриманими з урахуванням тягових і гальмових характеристик локомотивів.

Норма часу  $T$  на вимірник манєврової роботи, обчислюється в середньому за добу (за рік), визначається підсумовуванням технологічного часу (нормативної тривалості напіврейсів, що входять до складу даного процесу манєврової роботи)  $T_{\text{тех}}$ , часу на підготовчо-заклучні операції, що передують пересуванню локомотива й вагонів, а також на операції, пов'язані з закінченням даної роботи,  $T_{\text{пз}}$  і часу на регламентовані перерви  $T_{\text{пр}}$  (при прийманні або відправленні поїздів, пропусканні поїзних локомотивів і т. п.):

$$T = T_{\text{тех}} + T_{\text{пз}} + T_{\text{пр}}. \quad (9.3)$$

Як правило, підготовчо-заклучний час і час регламентованих перерв перекриваються оперативним часом і часом технологічних перерв. Для кожної конкретної станції їхнє значення визначається з урахуванням всіх особливостей і характеру маневрової роботи.

Час на відпочинок, особисті потреби, обслуговування робочого місця, а також на підготовчо-заклучні дії й час перерв, обумовлених технологією й організацією виробництва, встановлюють у результаті аналізу графіків технологічного процесу або регламенту виконання комплексу операцій, складених виходячи з норм часу на операції або їх елементи.

Технологічний час на окремі види маневрової роботи визначається залежно від довжини напіврейсів перестановки й насування, середніх швидкостей заїзду й розпуску, числа вагонів і відчеплень у складі тощо. Розглянемо особливості розрахунку технологічного часу на окремі маневрові операції.

Технологічний час на формування-розформування потяга з гірки визначається підсумовуванням часу на заїзд маневрового локомотива в парк приймання до потяга; часу на насування потяга з парку приймання на гірку; часу на розпуск потяга з гірки; часу на осаджування вагонів на коліях сортувального парку й часу на перестановку потяга з парку приймання за стрілку гіркової витяжної колії.

Час на заїзд маневрового локомотива в парк приймання до потяга визначається за формулою

$$t = \frac{0,06 * (l'_3 + l''_3)}{v_3} + t_{нд}, \quad (9.4)$$

де  $l'_3, l''_3$  – довжина напіврейсів відповідно від вершини гірки за горловину парку приймання й назад, м;

$v_3$  — середня швидкість поїзда при заїзді, км/год;

$t_{нд}$  — час на зміну напрямку руху маневрового локомотива (приймають 0,15 хв).

Час на насування потяга з парку прибуття на гірку визначають за формулою

$$t_{\text{над}} = \frac{0,06 * l_{\text{над}}}{V_{\text{над}}}, \quad (9.5)$$

де  $l_{\text{над}}$  — відстань від вершини гірки до середньої точки положення граничних стовпчиків парку приймання або до стрілки гіркової витяжної колії, м;

$V_{\text{над}}$  — середня швидкість насунання состава на сортувальну гірку, км/год.

Час на розпуск потяга з гірки встановлюється залежно від типу сортувальної гірки, її оснащення, припустимої швидкості розпуску за формулою

$$t = \frac{0,06 * l_{\text{в}} * n_{\text{с}}}{V_{\text{рос}}} * (1 - 0,5 * g_{\text{o}}), \quad (9.6)$$

де  $l_{\text{в}}$  — довжина вагона (приймається 15 м);

$n_{\text{с}}$  — число вагонів у складі;

$V_{\text{рос}}$  — середня швидкість розпуску розрахункового складу;

$g_{\text{o}}$  — число відчеплень.

Час на осаджування вагонів з боку гірки для ліквідації "вікон" на коліях сортувального парку визначають за формулою

$$t_{\text{ос}} = 0,06 * n_{\text{с}}. \quad (9.7)$$

Коефіцієнт 0,06 виражає витрату часу в локомотиво-хвилинах на осаджування одного вагона, спущеного з гірки, і визначається розподілом загальної витрати часу на осаджування вагонів протягом трьох діб на число вагонів, спущених з гірки за цей період.

Виконувані на гірці маневри по закінченню формування потягів з гірки містять у собі такі операції: постановку вагонів прикриття й вагонів з колій відстоювання, усунення розбіжності поздовжніх осей автозчепу, вилучення вагонів з технічними й комерційними несправностями, повторне сортування вагонів і

з'єднання груп при формуванні потяга. Норма часу закінчення формування складу визначається за формулою

$$T_{\text{оф}} = 1,73 + 0,18 * n_c, \quad (9.8)$$

де  $n_c$  — середньодобова кількість вагонів, що сортується і припадає на один сформований потяг (визначають за даними безперервних спостережень).

Норма часу на виконання маневрової роботи з розформування-формування *потягів з витяжних колій* залежить від способу здійснення маневрів (рейси осаджування або поштовхи), використовуваних маневрових засобів і наведеного уклону колії проходження відчеплень по витяжній колії й стрілочній зоні, і визначається за формулою

$$T_{p-\phi} = A * g_o + B * n_c, \quad (9.9)$$

де А, Б – нормативні коефіцієнти, що враховують витрати часу на заїзд локомотива під потяг, витягування потяга (частини його) на витяжну колію, поштовхи для сортування вагонів і відтягування маневрового потяга після серії поштовхів.

Технологія сполучення операцій з розформування-формування потягів з витяжних колій передбачає розміщення відчеплень на сортувальних коліях відповідно до плану формування так, щоб при складанні нового потяга скорочувалася до мінімуму перестановка вагонів.

Обсяг і зміст маневрової роботи з *закінчення формування потягів на витяжних коліях* визначаються як характером вагонопотоку, що переміщується, так й умовами нагромадження вагонів на сортувальних коліях. Якщо колія нагромадження спеціалізована для одного призначення груп вагонів, то операції, пов'язані з закінченням формування потяга або частини його, виконуються тільки у випадку, якщо вони не були сполучені з розформуванням-формуванням.

Якщо колія спеціалізована для нагромадження двох або більше призначень груп вагонів, то для закінчення формування



складу вагони груп, що утворилися (груп формування) сортують по вільних коліях або кінцях колій парку для добірки за поїзними групами, які потім збирають на одну колію в порядку, установленому планом формування й ПТЕ.

Норма часу на закінчення формування одnogрупового потяга з витяжки при нагромадженні вагонів на одній колії визначається за формулою

$$T_{оф} = T_{пте} + T_{подт}, \quad (9.10)$$

де  $T_{пте}$  – технологічний час на виконання операцій, пов'язаних з розміщенням вагонів згідно з вимогами ПТЕ, хв;

$T_{подт}$  – технологічний час на підтягування вагонів з боку витяжних колій для ліквідації "вікон" на коліях сортувального парку, хв.

Норма часу на закінчення формування одnogрупового або двогрупового потяга з використанням двох колій для нагромадження вагонів визначається за формулою

$$T_{оф} = T_{пте-гол} + T_{пте-хв} + T_{подт}, \quad (9.11)$$

де  $T_{пте-гол}$  – технологічний час на виконання операцій, коли головна група вагонів накопичується на одній колії протягом певного часу, хв;

$T_{пте-хв}$  – технологічний час на виконання операцій, коли хвостова група вагонів накопичується на одній колії протягом певного часу, хв.

Для закінчення формування багатогрупового рухомого складу з вагонів, накопичених на одній колії, виконується сортування вагонів для добірки відповідно до плану формування й вимог ПТЕ, а також складання. Норма часу на закінчення формування визначається за формулою

$$T_{оф} = T_c + T_{сб}. \quad (9.12)$$

де  $T_c$  – норма часу на сортування вагонів, хв;

$T_{сб}$  – норма часу на сортування вагонів, хв.

Норма часу на сортування вагонів

$$T_c = 1,73 + 0,18 * n_c.$$

Норма часу на складання вагонів

$$T_{cb} = 1,8 * P + 0,3 * n_{cb}, \quad (9.13)$$

де  $P$  – число колій, з яких переставлялися вагони;

$n_{cb}$  — число вагонів, що переставляють на колію складання формованого складу.

Маневрова робота з транзитними потягами поділяється на основну й додаткову. Основна містить у собі маневри, безпосередньо пов'язані з причепленням і відчепленням вагонів, і холості рейси в тому самому парку. До додаткової маневрової роботи входять маневрові операції, що виконуються до початку й після закінчення основної роботи: пересування локомотива з іншого маневрового району, переформування відчеплених груп вагонів в інший парк, підбір вагонів, що причіпляють до транзитного рухомого складу й розміщення їх відповідно до вимог ПТЕ. Технологічний час на виконання операцій із транзитними потягами складається з норм часу на виконання основної й додаткової роботи.

Для нормування праці комплексних (маневрових) бригад використовують укрупнені норми виробітку. Основним змістом нормування праці з маневрової роботи є: аналіз використання маневрових локомотивів, складання балансів і визначення фактичних коефіцієнтів використання локомотивів протягом робочого дня; встановлення розрахункової продуктивності маневрових локомотивів на окремих операціях з зазначенням вимірників обсягів виконуваних ними робіт; проектування технічно обґрунтованих норм часу й виробітку по операціях маневрової роботи; раціональний розподіл обсягу роботи між локомотивами й маневровими районами й визначення загальної чисельності бригад.

Для забезпечення своєчасної переробки вагонопотоку на станції час на виконання роботи й операцій з розформування-

формування поїздів має дорівнювати або бути меншим від розрахункового інтервалу прибуття поїздів на станцію для переробки:

$$T_{p-f} \leq T_{п}^p, \quad (9.14)$$

де  $T_{p-f}$  — час на розформування-формування одного рухомого складу, хв;

$T_{п}^p$  — розрахунковий інтервал прибуття поїздів, хв.

Укрупнену норму виробітку встановлюють виходячи з технічно обґрунтованих технологічних норм часу на виконання маневрових операцій у такій послідовності:

- 1) визначають середньозважений технологічний час на переробку одного вагона на станції (сортувальній системі);
- 2) знаходять середньозважений поправковий коефіцієнт;
- 3) визначають укрупнену норму часу на переробку одного вагона;
- 4) встановлюють укрупнену норму виробітку комплексної (маневрової) бригади:

$$H_{в} = \frac{T * M}{T_{н}^{пер}}, \quad (9.15)$$

де  $T$  — період часу, на який встановлюють норму виробітку, хв;

$M$  — розрахункова кількість маневрових локомотивів, з якими працює комплексна (маневрова) бригада.

*Нормування праці з погодинною оплатою.* На підприємствах залізничного транспорту широко застосовується погодинна оплата праці. Вона охоплює більше 70 % працівників, зайнятих в основній діяльності залізниць. Основним завданням нормування є встановлення такого обсягу робіт або зони обслуговування, при яких забезпечується оптимальна зайнятість робітників при дотриманні вимог до якості й техніки безпеки робіт.

Для нормування праці працівників-погодинників широко застосовуються норми обслуговування. Принципи розроблення норм обслуговування визначаються характером трудових процесів. При цьому необхідно враховувати розходження

процесів обслуговування, які можуть здійснюватися щодня на всіх об'єктах і вибірково або періодично тільки на частині об'єктів. Час обслуговування об'єктів може суворо відповідати періоду здійснення певної частини виробничого процесу, а іноді може повністю залежати від виконавців. У загальному випадку при щоденному обслуговуванні всіх об'єктів норма обслуговування розраховується як відношення тривалості зміни до норми часу обслуговування.

Норми обслуговування можуть розроблятися диференційованим й укрупненим методами. Диференційований метод застосовується у випадку, якщо роботи з безпосереднього обслуговування прикріплених об'єктів може бути розділена на регулярно повторювані елементи, час виконання яких може бути встановлено спостереженням, а укрупнений метод – коли відсутня стабільність елементів робіт з обслуговування об'єктів як за часом, так і за повторюваністю.

При розробленні норм обслуговування диференційованим методом функції робітників поділяються на основні й додаткові. До числа основних належать функції з виконання регулярно повторюваних елементів робіт, наприклад у наладчиків – налагодження й підналагодження верстата, виготовлення пробних деталей, здача верстата робітникові-верстатнику. До додаткових функцій належать підготовчо-заклучні роботи, обслуговування свого робочого місця й нерегулярно повторювані роботи з обслуговування основного об'єкта.

Норма часу обслуговування визначається як сума добутоків часу, які витрачаються на виконання окремих елементів робіт і числа цих елементів. Дана сума коригується на коефіцієнт, що враховує виконання додаткових функцій, а також час на відпочинок й особисті потреби.

Норма часу на виконання основних функцій встановлюється за допомогою фотохронометражних спостережень за часом виконання кожної функції і їхнього аналізу або розрахунком за нормативами. Коефіцієнт, що враховує виконання додаткових функцій, встановлюється за раціональним балансом робочого дня, отриманим у результаті проведення фотографії робочого дня.

*Укрупнений метод* розроблення норм обслуговування застосовується в тих випадках, коли нестабільність операцій,

розмаїтість і рідка повторюваність робіт, виконуваних робітниками, роблять розроблення норм диференційованим методом економічно не виправданими. До числа професій, для яких норми обслуговування розробляються укрупненим методом, належать деякі професії транспортних робітників, персоналу з чергового обслуговування виробничих приміщень (чергові електрики, водопровідники й т. д.) і ряд інших. Цей метод застосовується також тоді, коли бригада робочих різних професій спільно обслуговує один об'єкт.

При укрупненому методі норма часу обслуговування визначається без поділу функцій на основні і додаткові і встановлюється виходячи з усього обсягу робіт з обслуговування об'єкта в цілому й за певний період часу (змiна, рік). У цьому випадку норма часу обслуговування однієї виробничої одиниці (об'єкта) протягом прийнятого для розрахунку періоду (змiна, рік) визначається за формулою

$$T_{\text{но}} = a_1 + a_2 * y/x + a_3 * z/x + \dots + a_n * p/x, \quad (9.16)$$

де  $a_1, a_2, \dots, a_n$  — коефіцієнти трудомісткості, визначаються методами математичної статистики виходячи з даних про норми часу обслуговування та факторів трудомісткості на обстежених базових підприємствах;

$x$  — число виробничих одиниць, що обслуговуються, у цеху (ділянці), на які розраховується норма обслуговування (кількість одиниць устаткування, виробнича площа і т. д.);

$e, z, \dots, p$  — додаткові фактори, що характеризують обсяг роботи (за зміну, рік) і впливають на її трудомісткість.

У тих випадках, коли протягом робочого дня обслуговується тільки частина об'єктів, тобто потрібне щоденне обслуговування кожного об'єкта, норма обслуговування розраховується за формулою

$$H_o = \frac{P}{T_{\text{но}} * \beta}, \quad (9.17)$$

де  $P$  — обліковий період, на який встановлюється норма обслуговування, год;

$T_{но}$  – норма часу обслуговування одного об'єкта, год;  
 $\beta$  – частота обслуговування об'єкта в обліковому періоді.

Чисельність робітників у групі (бригаді), зайнятих обслуговуванням, розраховується за формулою

$$Ч = \frac{n * K}{H_0}, \quad (9.18)$$

де  $n$  – число обслуговування об'єктів;

$K$  – коефіцієнт, який враховує кількість об'єктів, що обслуговують, в обліковому періоді, на якому визначається чисельність.

Норми обслуговування повинні максимально задовольняти вимоги найбільш повного використання працівниками робочого часу й забезпечення безперервної роботи пристроїв, що їх обслуговують, об'єктів або робітників.

#### **9.4. Організація праці на вантажно-розвантажувальних роботах**

*Технологічний процес навантаження-вивантаження являє собою сукупність операцій, пов'язаних з навантаженням вантажів на рухомий склад у пунктах відправлення, вивантаженням у пунктах прибуття або перевантаженням з одного виду транспорту на інший. Ці роботи, що є початковою й завершальною стадіями перевізного процесу, безпосередньо впливають на підвищення ефективності використання рухомого складу (скорочення простою вагонів під вантажними операціями, поліпшення використання вантажопідйомності вагонів і т. п.).*

Структура технологічного процесу навантаження-вивантаження характеризується кількістю і змістом операцій, на які може бути поділений процес навантаження-вивантаження, що змінюється залежно від виду вантажу, умов праці, застосовуваних засобів і способів провадження робіт. Основні операції з навантаження-вивантаження вантажів виконуються в певній послідовності й містять у собі початкову, кінцеву й проміжну операції. Початкова операція технологічного процесу

виконується там, де зберігається вантаж, що підлягає навантаженню. Кінцевою операцією вантажно-розвантажувального процесу є штабелювання вантажу на складі або в рухомому складі. Проміжна операція забезпечує переміщення вантажу з початкового в кінцеве положення та залежно від виду вантажу, умов переміщення і машин і пристроїв, які використовуються, поділяється на операції переміщення і передавальні. Передавальні операції виконуються в складних технологічних процесах, забезпечуючи зв'язок між суміжними операціями переміщення, і здійснюються за допомогою передачі вантажу з однієї машини на іншу.

Удосконалення організації й нормування праці повинне здійснюватися на основі всебічного аналізу виробничих можливостей, використання передових прийомів і методів праці, застосування прогресивної технології та раціональних способів завантаження рухомого складу, встановлення чіткої взаємодії всіх ланок навантаження та вивантаження, ефективного використання робочого часу.

При організації вантажно-розвантажувальних робіт необхідно враховувати рід вантажу, що перероблюється, основними ознаками якого вважається об'єм, форма, розмір і маса одного місця вантажу. Для вибору способу виконання вантажно-розвантажувальних робіт вирішальне значення має розподіл вантажу на штучні й насипні.

До штучних належать вантажі, навантаження та вивантаження яких здійснюється поштучно, наприклад верстати, автомобілі й ін., що враховуються під час перевезення по числу натуральних одиниць, вантажі в упаковці (ящиках, мішках, контейнерах і т.п.) і без неї (будівельні блоки, тіль, метал й ін.). Основними характеристиками цих вантажів є форма, розміри й маса одного місця.

До насипних відносять різні сипкі матеріали (кускові, зернисті, пилоподібні). Вони характеризуються розмірами частинок, їхньою взаємною рухливістю, кутом природнього відкосу, злежуваністю, замерзанням й ін.

Раціональна організація праці вимагає гарної підготовки робочих місць, забезпечення їх високопродуктивним устаткуванням, інвентарем та інструментом, створення

сприятливих умов праці, дотримання встановлених режимів праці й відпочинку. Для робітників, які зайняті на вантажно-розвантажувальних роботах, характерна часта змінюваність робочих місць. Вантажно-розвантажувальні роботи виконуються бригадами робочих відповідних кваліфікацій. Важливим резервом зростання продуктивності праці є виконання робіт найменшою кількістю виконавців у результаті суміщення професій. Наприклад, вантажники й стропальники опановують навички спеціальності механізатора, а механізатори за необхідності беруть участь у виконанні ручних робіт.

До основних засобів виконання вантажно-розвантажувальних робіт належать підйомно-транспортні машини й механізми, які поділяються на дві групи: безперервної й періодичної дії. Машини безперервної дії переміщують вантажі безперервним потоком по одному певному напрямку (конвеєри, спуски й ін.). Завантаження й розвантаження робочих органів таких машин здійснюється на ходу під час їхнього руху. Вантажно-розвантажувальні машини, робочі органи яких після переміщення кожної одиниці вантажу повертаються у вихідне положення для захоплення нової його порції, називають машинами періодичної дії. Завантаження й розвантаження цих машин, зазвичай, здійснюється під час зупинки робочого органу.

Тип машин вибирають з урахуванням виду та властивостей вантажів, необхідної продуктивності, напрямку і довжини переміщення, маси одного підйому, способу складування вантажів, організаційно-технічних умов (площі, рельєфу місцевості, типу рухомого складу й складських приміщень). Оптимальним є той варіант виконання вантажно-розвантажувальних робіт, що відповідає всім технологічним вимогам, забезпечує високий ступінь механізації, сприятливі умови праці й мінімальні витрати на переробку тонни вантажу.

## **9.5. Галузеві норми часу і виробітку на переробку вантажів**

На залізничному транспорті основні роботи з навантаження-вивантаження нормуються відповідно до галузевих норм часу й



виробітку. Розроблено галузеві норми часу й виробітку на переробку тарно-пакувальних і великовагових вантажів. Вони рекомендуються для застосування на підприємствах залізничного транспорту й в організаціях, що виконують зазначені роботи. В основу розробленні норм покладені матеріали фотохронометражних спостережень і технічні розрахунки; раціональна технологія виконання вантажно-розвантажувальних і складських робіт; результати аналізу організації, виробництва й праці на вантажно-розвантажувальних і складських роботах; технічні характеристики обладнання машин, механізмів, оргоснащення та рухомого складу; нормативи часу на вантажно-розвантажувальні роботи, виконувані на залізничному, водному й автомобільному транспорті.

Норми виробітку й часу встановлені на 7-годинну робочу зміну при 40-годинному робочому тижні. При зміні тривалості робочого дня вони відповідно перераховуються.

У збірнику «Галузеві норми часу й виробітку на переробку тарно-пакувальних вантажів» передбачені норми на такі групи вантажів:

1. Тарно-пакувальні – вантажі в мішках, лантухах, пакетах, стосах, ящиках, коробках, ґратах, сітках, а також вантажі без упаковки (у тому числі штучні вантажі – толь, руберойд, шифер, бітум, цегла, паркет, дощечки, планки в пачках й у в'язках) масою одного місця до 250 кг (за винятком металів і лісоматеріалів), а також катно-бочкові вантажі в металевих, дерев'яних й фанерних бочках, барабанах, бухтах, рулонах (папір) масою одного місця до 500 кг.

2. Великовагові – вантажі в упаковці й без упаковки, у тому числі машини, контейнери, залізобетонні вироби й інші масою одного місця більше 250 кг, за винятком металів і лісоматеріалів, а також катно-бочкові вантажі в бочках, барабанах, бухтах, рулонах (папір) масою одного місця більше 500 кг.

Галузеві норми виробітку й часу передбачають такі варіанти вантажно-розвантажувальних робіт: залізничний потяг – склад; склад – залізничний потяг; залізничний потяг – автотранспорт; автотранспорт – залізничний потяг; залізничний потяг – залізничний потяг; автотранспорт – склад, склад – автотранспорт.

Норми виробітку  $H_{Vir}$  на навантаження, вивантаження й переміщення вантажів установлені в тоннах з урахуванням маси тари (упаковки).

Норми часу  $H_{ер}$  установлені для механізаторів у годинах; для вантажників, стропальників — у людино-годинах на одну одиницю виміру (тонна, штука). Якщо в таблицях норм передбачений склад виконавців, норми виробітку встановлені на склад виконавців; якщо не передбачений - на одного вантажника в зміну.

Галузеві норми враховують час на підготовчо-заклучні роботи, обслуговування робочого місця, технологічні перерви, передбачені технологією навантаження-вивантаження вантажів, відпочинок й особисті потреби.

Відповідно до виду тарно-пакувальних і великовагових вантажів і технологічних схем виробництва вантажно-розвантажувальних робіт у збірнику галузевих норм наводиться зміст робіт, типи машин, механізмів і склад виконавців. Навантаження й вивантаження тарно-пакувальних і великовагових вантажів здійснюються виконавцями відповідної кваліфікації в складі одного механізатора (водія навантажувача, водія автокрана, машиніста крана) і необхідної кількості вантажників або стропальників залежно від номенклатури й маси вантажу, типу вантажопідйомної техніки й виду вантажозахоплювальних пристроїв.

Технологічний процес навантаження-вивантаження повинен передбачати виконання заданих обсягів робіт найменшою чисельністю робітників при широкому застосуванні комплексних бригад і суміщення професій. Норми виробітку й часу на вантажно-розвантажувальні роботи встановлюють не на операцію виробничого процесу, а на весь перевантажувальний процес у цілому, що складається, зазвичай, з комплексу операцій.

Норми для механізованих ліній вантажно-розвантажувальних робіт проектують у такій послідовності:

- аналізують конкретний склад та організацію роботи й установлюють найбільш доцільну структуру технологічної схеми навантаження-вивантаження вантажу;

- проектують найбільш раціональний спосіб виконання окремих операцій процесу;

– визначають тривалість кожної операції, що входить до процесу;

– виявляють операцію, що лімітує комплексний технологічний процес, її приймають як розрахункову. Продуктивність праці на всіх попередніх і наступних операціях процесу приводять у відповідність із продуктивністю при виконанні операції, що лімітує, зміною чисельності робітників, кількості машин і механізмів;

– розраховують комплексну норму виробітку механізованої лінії, чисельний склад бригади (вантажників, механізаторів), необхідний для якісного виконання роботи.

*Норма виробітку комплексної бригади за обліковий період*

$$N_B = \frac{C \cdot M_y}{T}, \quad (9.13)$$

де  $C$  — кількість робітників у бригаді, люд;

$M_y$  — тривалість облікового періоду, на який встановлюється норма виробітку (робочий день, місяць і т. п.), год;

$T$  — норма часу, люд.год.

*Норма часу на вантажно-розвантажувальні роботи в загальному вигляді*

$$T = C(T_{OP} + T_{ПЗ} + T_{OB} + T_{ПТ} + T_{OTL}). \quad (9.20)$$

Оперативний час

$$T_{OP} = T_o + T_B. \quad (9.21)$$

На вантажно-розвантажувальних роботах *основний час*  $T_o$  — це витрати часу на виконання операцій, пов'язаних з навантаженням і вивантаженням вантажу: укладання вантажів на самохідні візки, автомобілі, у штабелі або спеціально відведені місця для складування; навантаження-вивантаження вантажів з рухомого складу бросом; вивантаження сипких вантажів з рухомого складу через люки; укладання вантажу на плече, візок, тачку, носилки; зняття вантажу зі стелажів і штабелів; укладання й зняття вантажу зі стрічки транспортера, переміщення його вручну від місця вивантаження до місця укладання; набір

вантажів в ківші і висипання з ковша навантажувальними машинами, застроплення, відстроплення вантажів при переміщенні їх з місця вивантаження до місця складування кранами, укладання вантажів на ваги, переміщення вантажів автонавантажувачами й т.д.

*Допоміжний час  $T_v$*  — це час, який витрачається на операції, що забезпечують виконання основної роботи. До них відносять завантаження вантажу в ящики, кошики в процесі навантаження-вивантаження, установа стояків, прокладок, кріплення й розкріплення вантажів при навантаженні в криті вагони, на відкритий рухомий склад й автомобілі й зняття кріплень при вивантаженні; зняття й накладання закруток на двері й люки; відкривання й закривання дверей і люків вагонів і піввагонів, бортів залізничних платформ, автомобілів; укриття вантажів брезентом і розкриття їх; добірку вантажів на складі за транспортними документами; переходи в межах робочої зони без зміни технології виконання роботи й т. п.

*Підготовчо-заклучний час  $T_{ПЗ}$*  — це час на ознайомлення з роботою; огляд і приймання машин, колій, площадок; розміщення робітників по фронту роботи; збирання снігу перед початком навантаження або після вивантаження; підношення, підвезення й огляд інструменту, пристроїв, інвентарю й засобів малої механізації; обробку обличчя й рук захисною пастою; надягання спецодягу, респіратору при виконанні робіт з хімічними та шкідливими вантажами; огляд і перевірку стану підкранових колій, розташування штабелів вантажів й ін.

*Час обслуговування робочого місця  $T_{ОБ}$*  витрачається на виконання робіт, пов'язаних з організацією вантажно-розвантажувального процесу, забезпеченням необхідного технічного стану й безперебійної роботи вантажно-розвантажувальних машин, механізмів, інвентарю й підтримкою на робочому місці порядку. До таких робіт належать періодичний огляд і змащення обертових частин машин і механізмів, вантажозахоплювальних пристроїв у процесі роботи; екіпірування машин паливом, водою, мастильними матеріалами, піском; регулювання й підналагодження машин і механізмів у процесі роботи з випробуванням на холостому ходу; розміщення й перестановлення вантажно-розвантажувальних машин і

механізмів по фронту робіт; установа, кріплення й зняття мостків, трапів; перенесення, пересування в межах складу й установа ваг й т. п.

*Час регламентованих технологічних перерв  $T_{ПТ}$*  містить у собі перерви в роботі: вантажників при навантаженні-вивантаженні у зв'язку з очікуванням порожніх вантажозахоплювальних пристроїв, опусканням і підніманням вантажів або пересуванням машин по фронту роботи; механізаторів у зв'язку з застропленням й відстропленням вантажів, звільненням вантажозахоплювальних пристроїв; перерви внаслідок подачі, збирання або розміщення рухомого складу в місцях вантажно-розвантажувальних робіт, переставлення кранів з однієї колії на іншу і т. п.

*Час на відпочинок й особисті потреби  $T_{ОПЛ}$*  — це час перерв, які використовуються для відпочинку, особистої гігієни й природних потреб.

*Норма виробітку за зміну при механізованому навантаженні-вивантаженні вантажів машинами періодичної дії*

$$N_B = qn_{ц}, \quad (9.22)$$

де  $q$  — маса вантажу в одному підйомі або маса вантажу, переміщуваного за один цикл, т;

$n$  — число циклів вантажно-розвантажувальної машини, які виконуються за зміну.

При навантаженні-вивантаженні тарно-пакувальних і штучних вантажів кранами, обладнаними гаками, маса вантажу в одному підйомі

$$q = q_0 n / 100, \quad (9.23)$$

де  $q_0$  — маса одного місця вантажу, кг;

$n$  — кількість місць вантажу з однаковою масою.

## 9.6. Організація праці на колійних роботах

До колійного господарства належить залізнична колія зі спорудами і комплексом підприємств і виробничих формувань. Колійне господарство повинне забезпечувати безперебійний і безпечний рух поїздів із установленими швидкостями. Для цього залізнична колія по всій своїй довжині повинна утримуватися в повній технічній справності.

Роботи з технічного обслуговування колії й стрілочних переводів поділяються на такі види: відновлення колії, капітальний ремонт колії, реконструкція баластової призми, середній ремонт колії, суцільна заміна рейок і металевих частин стрілочних переводів новими або староприматними, піднімальний ремонт колії, шліфування рейок, планово-попереджувальне виправлення колії з застосуванням комплексу машин, роботи з поточного утримання колії й ін.

*Відновлення колії* полягає в періодичному повному відновленні рейкошпальної решітки на коліях довжиною 1-2 км.

*Капітальний ремонт колії* призначений для заміни верхньої будови колії вздовж 3-5 км більш потужним або менш зношеним. Капітальний ремонт виконується як комплексно - з повною заміною колійної решітки, так і роздільним способом - із заміною рейок і скріплень, металевих частин стрілочних переводів, шпал, брусів й очищенням або реконструкцією баластової призми. При капітальному ремонті виконуються ті самі роботи, що й при відновленні колії.

*Реконструкція баластової призми* проводиться на ділянках, де баластова призма через перепіднімання колії перевищила допустимі розміри та не забезпечує наявності узбіч шириною не менше 40 см, де подальше піднімання колії обмежене граничними габаритними відстанями до контактної мережі й інших споруджень, а також де потрібна заміна баласту через його недостатню несучу спроможність або підвищення стабільності основної площадки земляного полотна.

*Середній ремонт колії* призначений для оздоровлення баластової призми за допомогою суцільного очищення щебеневого баласту або відновлення забрудненого баласту інших видів на ділянках, де не потрібно знижувати оцінку колії.

*Піднімальний ремонт колії* призначений для зменшення ступеня нерівномірності верхньої будови й нерівнопружності підшпальної основи за допомогою заміни зношених елементів та елементів, що прийшли в непридатність, верхньої будови, часткового відновлення дренажних властивостей баласту, суцільної основи й підбиття колії.

*Суцільна заміна рейок і металевих частин стрілочних переводів новими або старопридатними* виконується з метою відновлення або посилення рейок і стрілочних переводів і супроводжується супровідними роботами в обсязі середнього або піднімального ремонту колії або реконструкцією баластової призми.

*Шліфування рейок* буває двох видів: профільне, при якому головка рейки шліфується по всьому периметру, і шліфування, яке усуває хвилеподібний знос і короткі нерівності з метою зменшення вібраційних впливів рухомого складу на колію. Шліфування виконується рейкошліфувальними потягами.

Крім перерахованих робіт, за рахунок ремонтного фонду залізниць виконуються й інші роботи з ремонту колії, штучних споруд, а також з обладнання і ремонту виробничих об'єктів, пов'язаних з експлуатацією колії: суцільна заміна брусів на стрілочних переводах, встановлення стрілочних переводів на щебеневий або азбестовий баласт, зварювання або наплавлення рейок та ін.

*Поточне утримання колії* містить у собі нагляд за станом колії й здійснюється безупинно протягом усього року, у тому числі й у місцях виробництва ремонтних робіт. Роботи з поточного утримання колії поділяються на невідкладні або першочергові, пов'язані з усуненням небезпечних несправностей колії в місцях їх виявлення, і планово-попереджувальні, що виконуються з застосуванням комплексу машин і механізмів з метою попередження появи несправностей колії. До їх переліку входять профілактичні роботи з виправлення, підбивання та рихтування колії, закріплення клемних, заставних і стикових болтів, регулювання зазорів у стиках, виправлення стрілочних переводів, одиночної заміни дефектних рейок, непридатних скріплень, шпал і брусів, з утримання водовідводів. Робота з заміни непридатних шпал і брусів при ремонті колії повинна

виконуватися в обсягах, що виключають обмеження швидкостей руху через стан шпал і брусів до чергового ремонту колії.

Планування колійних робіт на залізницях буває двох видів: перспективне (на 5-6 років) на основі нормативів й аналізу динаміки зміни технічного стану колії з метою більш раціонального створення й використання ремонтного фонду й інших ресурсів, і поточне - на майбутній рік виходячи з фактичного стану колії. Колійні роботи на майбутній рік планують на підставі результатів осіннього огляду й перевірки колії діагностичними засобами, а також на основі паспортних даних про класифікацію колії, перевезений тоннаж та інші експлуатаційні фактори. Уточнюють плани за даними весняного огляду колії.

Основні види колійних робіт виконуються з максимальним використанням засобів механізації по технологічних процесах, які розроблені відповідно до місцевих умов на основі типових технологічних процесів.

Поточне утримання земляного полотна і його споруджень здійснюється підрозділами з поточного утримання колії, а на ділянках зі специфічними умовами (гірничо-обвальні, зсувні, розмивні й ін.) – також спеціалізованими підрозділами відповідно до інструкції з поточного утримання колії й Інструкцією з поточного утримання земляного полотна.

Колійні роботи порівняно з іншими видами робіт, які виконуються на залізницях, мають специфічні особливості, основними з яких є значна довжина ділянок, які обслуговують, і необхідність постійних переходів і переїздів до нових місць роботи з перенесенням і перевезенням інструменту й матеріалів; виконання робіт на відкритій місцевості (поза приміщеннями) незалежно від пори року; зміна стану колії залежно від пори року; часті перерви в роботі для пропускання поїздів; виконання деяких робіт тільки за наявності "вікон" у графіку руху поїздів; груповий (бригадний) спосіб виконання робіт.

Важливою особливістю організації колійних робіт є пересувні робочі місця. Колія й штучні споруди в цьому випадку є предметом праці й мають постійне положення в просторі, і для їхнього поточного утримання й ремонту робітників разом зі знаряддями праці доставляють до місця роботи або робітники



переміщаються уздовж нього. До складу бригад, як правило, включаються монтери колії, шляхові майстри лінійних відділень, старші шляхові майстри лінійних ділянок, робітники мостових (туннельних) бригад та інші робітники й фахівці, що працюють у межах зони обслуговування бригади.

Колійні роботи виконуються ланковим, потоковим і змішаним (поточно-ланковим) способами.

При ланковому способі залежно від чисельності робітників у ланці, довжини фронту робіт й інших умов робітники розосереджуються рівномірно по всьому фронту з одночасним розгортанням робіт. У цьому випадку явочна чисельність робітників, необхідних для виконання обсягу робіт  $Q$  у заданий час  $M$ ,

$$Ч_{\text{яв}} = QTk_{\text{п}} / M, \quad (9.24)$$

де  $T$  – норма часу на вимірник роботи, люд.хв;

$k_{\text{п}}$  – коефіцієнт регламентованих перерв.

Потоковий спосіб виробництва колійних робіт заснований на поопераційній спеціалізації праці, коли виконання кожної операції (або двох суміжних) доручається спеціально виділеним робітникам. При такій організації всі операції, що входять до складу якогось виду роботи й поєднувані в потоці, виконують послідовно окремі групи робітників, які просуваються уздовж фронту роботи з однаковою швидкістю. За головну приймається найбільш механізована й трудомістка робота. Таким чином, операції виконуються в єдиному темпі роботи головної машини. Число робітників Чоп для виконання кожної операції на весь обсяг роботи визначають за вищенаведеною формулою.

Загальна чисельність робітників у потоці визначається підсумовуванням чисельності робітників по кожній операції заданого обсягу роботи:

$$Ч_{\text{п}} = \sum_1^n Ч_{\text{оп}}, \quad (9.25)$$

де  $n$  – число операцій (робіт), охоплених потоком.

При потоковому способі ремонту колії до кожної наступної операції (роботи) приступають тільки після підготовки для неї необхідного фронту (заділу), на якому виконані попередні операції. Заділ складається з довжини ділянки  $l_{\phi}$ , на якій розміщується група робітників, що виконують попередню операцію, і необхідного за умовами наступної операції (роботи) розриву  $\Delta l$ , тобто відстані між робітниками, що виконують останню операцію роботи  $n - 1$  і першу операцію роботи  $n$ .

Інтервал часу між початками робіт  $n - 1$  й  $n$

$$И = (l_{\phi} + \Delta l)m_{n-1} ; \quad (9.26)$$

або

$$И = Qk_{\Pi} / (Ч_{n-1})T , \quad (9.27)$$

де  $m_{n-1}$  – темп виконання попередньої операції (роботи), м/хв;

$Q$  — обсяг роботи  $n - 1$  на ділянці  $l_{\phi} + \Delta l$ ;

$Ч_{n-1}$  - чисельність робітників для роботи  $n - 1$ .

Змішаний спосіб організації колійних робіт застосовують у випадках, коли з якихось причин неможлива повна поопераційна спеціалізація працівників.

Технологічні процеси колійних робіт повинні передбачати певну послідовність виконання операцій, щоб не допускати необґрунтованої їх повторюваності й забезпечувати схоронність матеріалів. Наприклад, шпали варто замінити перед виправленням колії, а перешивати колію – після її рихтування. Роботи, що містять однакові операції, доцільно сполучати в часі, що дозволяє виконувати ці операції в мінімальному обсязі.

Роботи з ремонту колії виконуються з перервою й без перерви в русі потягів. Для зменшення періоду, протягом якого припиняється рух потягів через ремонт колії, необхідно по можливості завчасно виконати всі підготовчі роботи.

Тривалість робіт у "вікно" залежить від числа робітників і довжини фронту робіт:

$$T = T_{\text{оп}} N S k / Ч, \quad (9.28)$$

де  $T_{оп}$  — оперативний час на одиницю продукції, норм. хв;

$N$  — обсяг роботи на 1 км;

$S$  — фронт робіт, км;

$k$  — коефіцієнт, що враховує час на підготовчо-заклучні дії, обслуговування робочого місця й фізіологічні потреби;

$Ч$  — чисельність робітників.

Перехід на машинізований спосіб утримання колії дозволяє значно підвищити продуктивність праці в колійному господарстві, поліпшити стан колії, підвищити його надійність, звести до мінімуму обсяги невідкладних робіт з поточного утримання колії за рахунок збільшення обсягів і поліпшення якості виконання планово-попереджувальних робіт. Із застосуванням колійних машин виконуються планово-попереджувальні роботи з утримання колії. Невідкладні роботи, а також роботи, які ще не машинізовані, виконуються з застосуванням механізмів й інструменту.

Планово-попереджувальні роботи поділяються на комплексні й самостійні. Комплексні роботи виконуються на ділянці в суворій технологічній послідовності по всьому їхньому переліку.

До самостійних належать роботи, необхідність виконання яких виникає в періоди між комплексними роботами, наприклад рихтування колії рихтувальною машиною, змащення й закріплення клемових і закладних болтів клемово-болтовою машиною й ін.

При виконанні робіт у технологічне "вікно" декількома комплексами машин їх доцільно розосереджувати по різних перегонах ділянки, тому що при цьому буде потрібно менше часу на розгортання й згортання робіт. При організації робіт у «вікно» на одноколійних ділянках, а також на двоколійних із закриттям однієї колії на перегоні й організацією руху поїздів по сусідній колії доцільно зосереджувати на одному перегоні по кілька комплексів машин.

## **9.7. Нормування праці на роботах з поточного утримання й ремонту колії і штучних споруд**

Для нормування праці в колійному господарстві застосовують типові технічно обґрунтовані норми, затверджені МШС, які служать посібником для встановлення на місцях конкретних технічно обґрунтованих норм часу та виробітку, що відповідають місцевим умовам.

При розробленні технічно обґрунтованих норм на колійні роботи застосовують аналітично-дослідницький метод. Для визначення витрат оперативного часу при груповому (бригадному) виконанні робіт використовують результати фотообліку, а в окремих випадках – хронометражу. Витрати підготовчо-заключного часу, часу обслуговування робочого місця й регламентованих перерв встановлюють у вигляді нормативних коефіцієнтів до оперативного часу на основі фотографії робочого дня.

При проведенні спостережень на простих роботах (очищення кюветів, нагірних каналів, зрізування узбіч у місцях перешкод для роботи колійних машин, одиночна зміна рейкових скріплень, перешивання колії й т.п.), виконуваних одним, двома або трьома робітниками, витрати часу фіксує один спостерігач. На роботах середньої складності (одиночна заміна залізобетонних шпал та ін.), що виконуються групою робітників у складі чотирьох-шести чоловік, витрати часу по всіх операціях фіксує один спостерігач при обмеженому фронті робіт і два спостерігачі при великому фронті робіт. На складних роботах, що виконуються групою із семи чоловік і більше, при фронті робіт значної довжини витрати часу по всіх операціях фіксують два й більше спостерігачів. У цьому випадку кожен спостерігач фіксує витрати часу групи робітників, що виконують певні операції, або групи робітників, що виконують ряд операцій на конкретній ділянці робіт.

Оперативний час при нормуванні механізованих процесів визначають за паспортними даними колійних машин.

Норми часу встановлюють у машино-годинах, якщо роботи виконуються з використанням машин, і у нормо-годинах, якщо роботи виконуються вручну.

При нормуванні робіт з поточного утримання й ремонту колії, що виконуються в умовах низьких температур на відкритому повітрі й у неопалюваних приміщеннях, варто враховувати вплив на виробітку таких факторів: скутістю рухів робітника теплим одягом; зниження видимості; незручність при роботі в рукавицях; ускладнення в роботі через наявність на робочому місці снігу, льоду, а також додаткові витрати часу на періодичне очищення робочого місця й матеріалів від снігу; зміни в технологічних процесах, викликані низькою температурою й несприятливими умовами (вітер, снігопад, мороз і т. п.).

Для одержання даних про витрати робочого часу по всіх елементах нормованого виробничого процесу може бути застосований графічний фотооблік.

Основними керівними матеріалами, які використовуються при встановленні норм часу на колійні роботи, є збірники типових технічно обґрунтованих норм («Типові технічно обґрунтовані норми часу для обліку робіт з поточного утримання колії», «Типові технічно обґрунтовані норми часу на роботи з ремонту верхньої будови колії»). У збірниках враховуються такі вимоги до організації колійних робіт: робочі місця монтерів колії повинні бути організовані в повній відповідності з вказівками й діючими інструкціями МШС й оснащені колійним інструментом і пристроями відповідно до характеру роботи, яка виконується; огороження місця виробництва роботи повинне відповідати вимогам Інструкції з забезпечення безпеки руху поїздів при виробництві колійних робіт; перелік й обсяг виконуваних робіт повинен відповідати діючим інструкціям і вказівкам МШС; у процесі роботи використовуються машини, спеціальні прилади й пристрої, колійний і вимірювальний інструмент, передбачені чинними правилами, інструкціями й вказівками МШС і відповідні технічним умовам; колійний інструмент і пристрої зберігаються в коморі робочого відділення в шафах і на стелажах або в пересувних контейнерах на робочому місці; підношення матеріалів у межах робочого місця здійснюється на відстань до 10 м; робочі місця вчасно забезпечуються матеріалами й деталями верхньої будови колії.

Роботи з поточного утримання колії в основному виконуються без перерви в русі потягів, якщо немає вказівки "технологічне вікно". Час, який витрачається на пропускання потягів і на огороження місця робіт, нормами не враховується і повинен визначатися за фактичними витратами.

У збірниках типових норм на кожен вид робіт передбачений окремий параграф, у якому вказується: коротке найменування роботи; зміст роботи, а в необхідних випадках й умови, у яких виконується робота; тарифний розряд роботи; склад групи (мінімальна кількість робітників, необхідна для виконання даної роботи) із зазначенням розряду; вимірник нормованої роботи; норми часу в людино-годинах і норми часу роботи машин і механізмів у машино-годинах на прийнятий у параграфі вимірник робіт.

При роботах з поточного утримання колії, які виконуються вручну й з застосуванням електричного й гідравлічного інструменту, норми враховують витрати часу на інструктаж, одержання інструменту, обслуговування робочого місця, відпочинок й особисті потреби.

При роботах, що виконуються вантажними дрезинами й колієремонтною летючкою, норми враховують витрати часу на інструктаж, одержання й здачу матеріалів й інструменту, обслуговування робочого місця.

При роботах, які виконуються машинами важкого типу, норми враховують витрати часу на інструктаж, одержання матеріалів і налагодження устаткування на початку роботи, обслуговування робочого місця. Витрати часу на підготовчо-заклучні дії  $T_{пз}$ , обслуговування робочого місця  $T_{об}$  і регламентовані перерви на відпочинок й особисті потреби  $T_{потл}$  визначаються відповідно до нормативів, які наводяться в збірниках типових норм. Приклад таких нормативів даний у табл. 9.1 [15].

Таблиця 9.1

Нормативи часу за категоріями витрат, %  $T_{оп}$

Найменування робіт	$T_{пз}$	$T_{об}$	$T_{потл}$	Разом
Роботи з поточного утримання колії	3,9	1,0	7,6	12,5
Виправлення колії з підбиттям шпал електрошпалопідбійкою	4,2	1,5	10,9	16,6
Вантажно-розвантажувальні роботи, виконані при поточному утриманні колії кранами дрезин АГМ <sup>у</sup> , ДГМ <sup>у</sup> й колієремонтною летючкою ПРЛ-3	3,5	1,2	-	4,7
Роботи з хімічного знищення рослинності на залізничній колії розчином рідкого або сухого гербіциду з використанням начіпного поливального пристрою на дрезині ДГК <sup>у</sup>	7,4	2,7	-	10,1
Роботи з поточного утримання колії, які виконуються машинами важкого типу	2,2	4,2	-	6,4

### ***Контрольні питання***

1. У чому полягають особливості організації праці господарств залізничного транспорту?
2. Як проектується норми виробітку локомотивних бригад?
3. Як здійснюється нормування на маневрових роботах?
4. Як визначається час роботи локомотивних бригад?
5. Як проектується норми виробітку та часу на переробку вантажів?
6. Які основні види робіт з поточного утримання та ремонту колії?
7. У чому полягають особливості організації робіт з поточного утримання та ремонту колії?
8. Які основні способи виконання колійних робіт?

## Розділ 10

# ЯКІСТЬ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ. ДОХОДИ І МОТИВАЦІЯ ПРАЦІ

### 10.1. Рівень життя і показники його оцінки

*Рівень життя* – це структура матеріальних, духовних і соціальних потреб громадян країни, ступінь їх розвитку і забезпечення відповідними товарами і послугами.

Зростання рівня життя, його позитивна динаміка створює можливості для поліпшення *якості життя*, формує матеріальну базу для підвищення його показників. Умови, необхідні для поліпшення якості життя, зводяться не тільки до споживання товарів і послуг, а включають соціальні показники економічного розвитку: середню тривалість життя, рівень захворювання, умови й охорону праці, забезпечення прав людини і т. п.

У ринковій економіці найважливішими складовими якості життя стають ступінь соціальної захищеності населення, свобода вибору людини, поліпшення соціального середовища, культурні, національні і релігійні відносини.

Рівень і якість життя є ступенем розвитку і задоволення потреб людини в суспільстві. Відповідно до ст. 25 Конвенції МОП № 117 «Про основну мету і норми соціальної політики» людина має право на такий життєвий рівень, включаючи їжу, одяг, житло, медичне і соціальне обслуговування, яке необхідне для підтримки здоров'я і добробуту його самого і його сім'ї, а також право на забезпечення у разі безробіття, інвалідності або іншої втрати коштів для існування за незалежними від нього обставинами. За визначенням ООН, рівень життя країни є системою декількох елементів: здоров'я, у тому числі демографічні умови, харчування, одяг, фонди споживання і накопичення; умови праці, зайнятості, організації праці; освіта, у тому числі письменність; житло, включаючи його впорядкування; соціальне забезпечення, людські свободи.

Організація Об'єднаних Націй відмовилася від інтегрального показника рівня життя. Разом з тим з метою міжнародного зіставлення рівня життя вона використовує так



званий індекс людського розвитку, що включає три інтегральні індикатори: національний дохід на душу населення, тривалість життя, освіта. По своїй суті ринкова економіка являє собою суспільний устрій соціальної справедливості, який забезпечує на основі плюралізму власності і панування ринкових відносин рівну можливість і доступність для всіх членів суспільства створюваних благ, соціальних гарантій, задоволення життєво важливих потреб у праці, охороні здоров'я, освіті, житлі, соціальному забезпеченні на базі послідовного проведення принципу трудового розподілу.

Традиційно при характеристиці і вивченні життєвого рівня населення розглядаються дві взаємопов'язані, але самостійні проблеми: низькооплачувані працівники і малозабезпечені сім'ї.

Вивчення складу і наявності *низькооплачуваних працівників*, праця яких оцінюється нижче за витрати на формування і відтворювання їх кваліфікації, показує, що це перш за все наслідки низької заробітної плати, існування певної диспропорції в оплаті праці працівників основних галузей економіки.

Докладне вивчення соціального і демографічного статусу малозабезпечених сімей виявило, що основна їх частина — сім'ї пенсіонерів, сім'ї з тимчасово непрацюючими працездатними членами і неповні сім'ї (люди, що змінюють місце роботи, матері з малолітніми дітьми та ін.), невелика частка — сім'ї, що навчаються та живуть на стипендію.

*Малозабезпеченість* як соціальне явище є результатом наявності не тільки утриманців сім'ї і суспільства, а й існування низькооплачуваності праці в країні.

Проблема низькооплачуваних існує не сама по собі, а лише як наслідок порушень у пропорціях оплати праці різної кількості і якості, а також запізнювання в державному регулюванні мінімальної заробітної плати, яке повинне проводитися постійно. Отже, важливо вирішувати не просто проблему ліквідації категорії низькооплачуваних працівників, а проблему порушення об'єктивних вимог до співвідношень в оплаті праці.

Систему кількісних і якісних показників рівня життя населення складають: загальний об'єм споживання матеріальних благ і послуг; реальні доходи населення; розмір заробітної плати; доходи з інших

джерел (доходи за рахунок пенсій, допомог, стипендій, реалізації продукції особистого підсобного господарства, дивідендів і відсотків на інвестовані у виробництво особисті трудові доходи); умови праці; тривалість робочого і вільного часу; житлові умови; показники освіти, охорони здоров'я та ін. При розгляді рівня життя вельми важливо враховувати всю сукупність соціально-економічних умов, бо без оцінки споживання матеріальних і духовних благ, доступності їх для людини, соціальних умов праці і рівня соціального забезпечення, охорони здоров'я та інших характеристик неможливо повною мірою судити про рівень життя населення, що реально складається.

Узагальнюючими вартісними показниками рівня життя населення прийнято вважати:

1. *Загальне споживання матеріальних благ і послуг*, що включає особисте споживання населенням матеріальних благ і послуг, платних і безкоштовних. Розрахунок цього показника пов'язує окремі показники добробуту населення, які дозволяють розглядати рівень і структуру споживання у взаємозв'язку з сукупними доходами населення і дає повну характеристику задоволення його особистих потреб.

2. *Реальні доходи населення* — номінальні в грошовому вираженні надходження засобів за рахунок заробітної плати, пенсій, допомог, стипендій і інших джерел, скоректовані на динаміку цін. При зростанні цін реальні доходи падають, при зниженні — зростають.

3. *Реальні доходи населення з урахуванням послуг*, що включають, крім грошових доходів, вартість отриманих послуг. Обчислюються шляхом коригування номінальних доходів, включаючи вартість послуг, на динаміку цін на товари і тарифів на послуги.

Для характеристики зростання (зниження) реальних доходів обчислюються індекси реальних доходів всього населення, а також індекси реальних доходів у розрізі соціальних груп. При обчисленні індексів реальних доходів необхідно порівнювати відповідні ціни, для цього при розрахунках враховується їх зміна за порівнюваний період.

*Реальна заробітна плата робітників і службовців* — складова частина реальних доходів. Визначається шляхом розподілу

номінальної (нарахованої) заробітної плати відповідної групи населення на індекс споживчих цін на товари і послуги.

Інформаційною базою для аналізу диференціації населення за рівнем доходів служать дані балансів грошових доходів і витрат населення, статистики праці і заробітної плати, соціального забезпечення, а також стипендій.

Найдокладнішу інформацію про соціальну диференціацію дають дані обстежень бюджетів сімей, де надходження у вигляді заробітної плати, пенсій, допомог трансформуються в загальний грошовий і сукупний дохід сім'ї.

*Грошовий дохід сім'ї* є сумою грошових надходжень у вигляді заробітної плати, пенсій, стипендій, допомог, підприємницького доходу, відсотків, дивідендів та інших доходів від власності, засобів від продажу продукції особистого підсобного господарства. При бюджетних обстеженнях сімей у їх грошовому доході не враховуються прирости внесків на рахунках у банках, на відміну від грошових доходів населення за даними балансу грошових доходів і витрат населення.

*Сукупний дохід* є основним показником матеріальної забезпеченості населення, включає всі види грошових доходів, а також вартість натуральних надходжень, отриманих від особистого підсобного господарства і використаних на особисте (домашнє) споживання.

Як грошові, так і сукупні доходи можуть бути *загальними* - для сплати податків, загальнообов'язкових платежів, і такими, які залишаються у *розпорядженні* сім'ї після сплати цих платежів. Доходи, якими можна розпоряджатися, — це по своїй суті та сума коштів, яку сім'я може в максимальному розмірі витратити на споживання товарів і послуг без використання заощаджень та інших джерел.

Реальні можливості купівельної спроможності громадян демонструє споживання основних продуктів харчування в Україні (табл. 10.1).

В Україні критерієм недостатнього рівня споживання прийнятий раціон харчування менше 2100 ккал на одну людину на добу.

Таблиця 10.1

## Споживання продуктів харчування в Україні на душу населення

Продукти харчування	Середньодобове споживання, грам								Рекомендовано споживати, г/доб
	1991	1995	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
М'ясо-продукти	187	105	110	147	157	170	173	181	200
Молоко і молочні продукти	1022	667	570	723	743	737	741	741	515
Яйця, шт.	0,7	0,5	0,6	0,7	0,6	0,7	0,7	0,8	1
Риба і рибо-продукти	48	10	43	60	63	63	65	63	100
Картопля	359	339	347	320	290	277	280	275	300
Овочі і баштанні культури	281	265	317	303	313	290	302	293	465
Цукор	137	86,5	116	120	107	107	110	105	100
Хлібо-продукти	386	352	357	343	327	320	315	322	575

## 10.2. Види і структура доходів населення, їх формування і використання

Види грошових доходів сім'ї і джерела їх формування прийнято класифікувати таким чином:

- заробітна плата та інші види оплати праці;
- пенсії, стипендії, допомоги та інші виплати з соціальних фондів і безкоштовні послуги;
- підприємницькі доходи, відсотки, дивіденди і інші доходи від власності;
- засоби, отримані від продажу продукції особистого підсобного господарства;
- вартість натуральних надходжень від особистого підсобного господарства, використаних у сім'ї, а також надходжень від працедавця у вигляді оплати житла, транспорту, навчання і підвищення кваліфікації.

Склад і використання сукупного доходу, що враховується в сімейному бюджеті, наведений на рис. 10.1.



Рис. 10.1. Формування та використання сукупного доходу родини

Від структури доходів населення істотно залежать:

— мотиви, а отже, і результати діяльності людей, що безпосередньо пов'язано з економікою підприємства, регіону і країни;

— взаємовідносини між людьми і їх групами у виробничих колективах, регіонах і країні в цілому;

— якість життя людей, що характеризує ступінь задоволення їх матеріальних, інтелектуальних і духовних потреб.

Таким чином, структура особистих доходів істотно і різнобічно впливає на умови життя людей, діяльність підприємств та інших соціально-економічних систем.

У зв'язку з появою нових елементів у структурі доходів необхідно розглянути їх економічну природу.

Підприємництво – інвестування особистих грошових коштів у виробництво товарів і послуг і отримання за рахунок цього доходів (доходів на вкладений капітал) у вигляді прибутку, дивідендів по акціях, відсотків по державних цінних паперах і т. п. Одержують розвиток доходи від придбання підприємств у приватну власність і занять індивідуальною трудовою діяльністю. Надходження до сімейного бюджету від індивідуальної трудової діяльності з виробництва продукції і надання послуг населенню мають трудову підставу і у зв'язку з цим, як і підприємницькі доходи, повною мірою можуть бути віднесені до *трудових доходів*.

У той же час розмежування доходу, одержуваного працівником-акціонером у формі заробітної плати і доходу від власності (відсотки, дивіденди), прямо пов'язаного з кінцевими результатами, необхідно для становлення нормально функціонуючої ринкової економіки.

Купівельна спроможність населення, формування його платоспроможного попиту повною мірою визначаються співвідношенням зростання грошових і натуральних доходів населення, з одного боку, і динамікою споживчих цін на товари і тарифів на послуги — з іншого.

У зв'язку з цим у політиці доходів важливо враховувати динаміку номінальних і реальних доходів.

**Номінальні доходи** включають всю суму доходів, що поступили в сім'ю.

**Реальні доходи** розраховуються як відношення номінальних доходів до індексу споживчих цін; вони дозволяють об'єктивно судити про зміну платоспроможного попиту населення.

**Індекс споживчих цін** — зміна вартості основних споживчих товарів і послуг за певний період, виражений у відсотках; впливає на купівельну спроможність номінальних доходів населення.

Для визначення реальних доходів населення  $D_p$ , номінальні доходи  $D_{ном}$  ділять на індекс споживчих цін  $I_c$ :

$$D_p = D_{ном} / I_c. \quad (10.1)$$

Купівельна спроможність номінальних доходів населення відображає потенційні можливості придбання товарів і послуг населенням, виражені співвідношенням кінцевих доходів з величиною прожиткового мінімуму. Його вартість збільшується зі зростанням споживчих цін (табл. 10.2), а отже, зростання індексу споживчих цін слід розглядати як свідчення зниження купівельної спроможності доходів населення.

Таблиця 10.2

Щомісячні індекси споживчих цін, %

Місяць	Роки				
	2005	2006	2007	2008	2009
Січень	101,7	101,2	100,5	102,9	102,9
Лютий	101,0	101,8	100,6	102,7	101,5
Березень	101,6	99,7	100,2	103,8	101,4
Квітень	100,7	99,6	100,0	103,1	100,9
Травень	100,6	100,5	100,6	101,3	100,5
Червень	100,6	100,1	102,2	100,8	101,1
Липень	100,3	100,9	101,4	99,5	99,9
Серпень	100,0	100,0	100,6	99,9	99,8
Вересень	100,4	102,0	102,2	101,1	100,8
Жовтень	100,9	102,6	102,9	101,7	100,9
Листопад	101,2	101,8	102,2	101,5	100,1
Грудень	100,9	100,9	102,1	102,1	100,9

**Прожитковий мінімум** – це показник об'єму і структури споживання найважливіших матеріальних благ і послуг мінімально допустимого рівня, що забезпечує підтримку активного фізичного стану дорослих, соціального і фізичного розвитку дітей і підлітків.

Світова і вітчизняна наука і практика використовують у формуванні прожиткового мінімуму різні підходи:

- *статистичний*, при якому прожитковий мінімум встановлюється виходячи з доходів 10—20 % найбідніших категорій населення;

- *комбінований*, або нормативно-статистичний, при якому витрати визначаються за нормативами, а решта витрат — за їх часткою в загальних споживчих витратах;

- *суб'єктивний*, що ґрунтується на результатах соціологічних опитувань населення про величину необхідного мінімального доходу;

- *ресурсне*, орієнтоване на реальні економічні можливості забезпечення прожиткового мінімуму.

Найпоширенішим є нормативно-статистичний метод визначення прожиткового мінімуму. Саме цей метод покладений в основу методики, що припускає оцінку вартості нормативного набору 35 продуктів харчування (11 агрегованих груп), чотирьох груп непродовольчих товарів і п'яти видів послуг, що забезпечують задоволення потреб в основних продуктах і послугах при мінімальній вартості споживацької корзини по всіх соціально-демографічних групах населення. Ця методика фіксує прожитковий мінімум на межі фізіологічних потреб і в той же час, перш за все, реальних економічних можливостей держави.

Такий підхід відповідає Конвенції МОП № 117, яка передбачає при розрахунках прожиткового мінімуму облік основних потреб сімей трудящих (продукти харчування, їх калорійність, житло, одяг, медичне обслуговування та освіта).

Більш повний набір (у вартісній і натуральній формах) матеріальних і духовних благ відображає інший показник – ***мінімальний споживчий бюджет*** – баланс доходів і витрат, що дозволяють найбільш обґрунтовано визначати вартість життя тих груп населення, які повинні мати у своєму розпорядженні мінімальні доходи. Саме цей показник повинен бути визнаний соціальним нормативом, що включає науково обґрунтовані норми і нормативи з продуктів харчування, найважливіших непродовольчих товарів і послуг.

Мінімальний споживчий бюджет складається на основі традицій споживання, кон'юнктури ринку споживчих товарів і є більш високим стандартом прожиткового рівня. Зразкове співвідношення прожиткового мінімуму і мінімального прожиткового бюджету складає 1:2. Останній є грошовою оцінкою благ і послуг, що забезпечують на мінімальному рівні нормальне відтворення робочої сили працездатних і нормальну життєдіяльність непрацездатних

Методи розрахунку мінімального споживчого бюджету аналогічні методам розрахунку прожиткового мінімуму, проте



він формується на основі більш високих норм споживання, що закладаються до складу споживчого кошика.

Практичні завдання з забезпечення мінімальних державних стандартів рівня життя (у частині доходів населення) у період до досягнення стійкого економічного зростання полягають у тому, щоб поступово наблизити розміри мінімальної заробітної плати і мінімальної пенсії до рівня прожиткового мінімуму, а в період економічного підйому необхідна орієнтація на вартість мінімальних споживчих бюджетів працездатних громадян і пенсіонерів.

### **10.3. Якість трудового життя і мотивація праці**

*Якість трудового життя* — це інтегральне поняття, яке всебічно характеризує рівень і ступінь добробуту, соціального і духовного розвитку людини через її діяльність в організації. При цьому якість життя людей визначеної території або держави визначається дією економічних, соціальних, демографічних, екологічних, географічних, політичних і моральних факторів як об'єктивного, так і суб'єктивного характеру.

Якість трудового життя виступає основним показником оцінки соціально-трудових відносин.

Участь людини в економічній діяльності характеризується її потребами і можливостями їх задоволення, які обумовлені характеристиками людського потенціалу: здоров'ям, моральністю, творчими здібностями, освітою і професіоналізмом. Таким чином, людина в ринковій економіці виступає, з одного боку, як споживач економічних благ економіки, а з іншого — як володар здібностей, знань і навиків, необхідних економіці держави, суспільним органам.

Якість трудового життя визначається рядом елементів:

- робота повинна бути цікавою, тобто характеризуватися вищим рівнем організації, змістовності праці і включати творчі елементи;
- працівники повинні одержувати справедливу винагороду за працю і визнання своєї праці;
- робота повинна здійснюватися в безпечних і здорових умовах праці;

- нагляд з боку керівництва повинен бути мінімальним, але здійснюватись завжди, коли в ньому виникає необхідність;
- забезпечення можливості використання працівниками соціально-побутової інфраструктури підприємства;
- участь працівників в ухваленні рішень, що стосуються їх роботи та інтересів;
- забезпечення працівнику гарантій роботи (правова захищеність), можливості професійного зростання і розвитку дружніх взаємовідносин з колегами.

З самого визначення якості трудового життя випливає, що дане поняття взаємопов'язане з теоріями мотивації.

Як відомо, джерелом розвитку особи є задоволення її потреб. В умовах переходу до ринкових відносин важливо прослідити вплив теорій мотивації, заснованих на потребах, на поведінку людини в організації. При цьому під мотивацією розуміється процес спонукання кого-небудь (окремого працівника або групи) до діяльності з досягнення конкретних цілей (див. рис. 10.2). Це те, що примушує людину (групу) діяти і вести себе певним чином. Це поєднання інтелектуальних, фізіологічних і психологічних процесів, які в конкретних ситуаціях зумовлюють те, наскільки рішуче діє працівник і в якому напрямі зосереджується вся його енергія. Поведінка людини визначається великою кількістю мотивів. Розуміння мотивів і потреб дає пояснення розвитку особи.

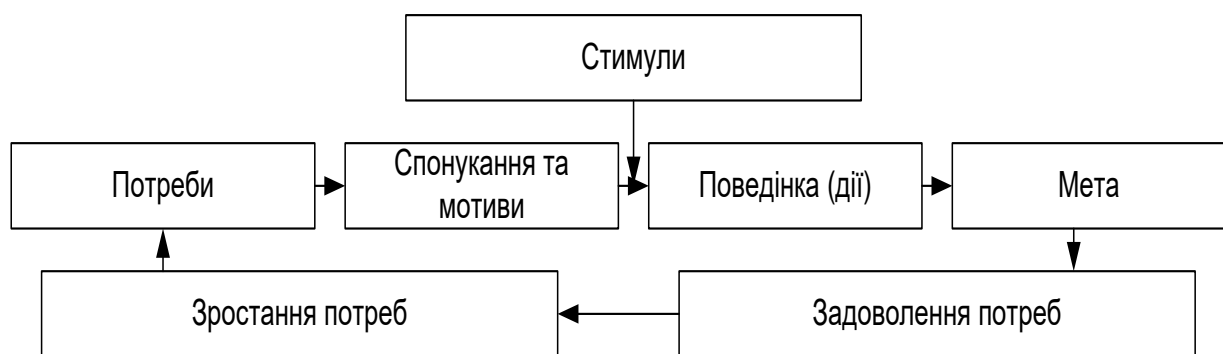


Рис. 10.2. Модель мотивації діяльності людини

До числа найвідоміших теорій мотивацій належить теорія ієрархії потреб людини, розроблена в 1940-і рр. Абрамом Маслоу. Теорія заснована на тому, що працівник прагне

задоволення своїх потреб, які мають ієрархічну структуру і можуть бути впорядковані по мірі зростання важливості для людини. Тобто перш ніж потреби наступного рівня стануть наймогутнішим фактором, який визначає поведінку людини, повинні бути в основному задоволені потреби більш низького рівня.

*Фізіологічні потреби* пов'язані з забезпеченням виживання. Вони включають потреби в їжі, воді, притулку; відпочинку і т.п. Згідно з теорією Маслоу, людина працює перш за все для задоволення своїх фізіологічних потреб. Формами їх реалізації можуть бути оплата праці, премії, районні виплати, допомоги і т. п.

*Потреби в безпеці* включають потреби в захисті від фізичних і психологічних небезпек з боку навколишнього світу. Їх задоволення пов'язано, наприклад, з системою пенсійного забезпечення, страхування від хвороб, бонусами у вигляді акцій фірми і т. д. Соціальні потреби (потреби в причетності) — це відчуття приналежності до чого-небудь або кого-небудь, відчуття соціальної взаємодії, прихильності і підтримки. Проявом соціальних потреб є приналежність до підприємства трудового колективу, відчуття причетності до справ організації.

*Потреби в пошані* включають потреби в самоповазі, компетентності, пошані з боку оточуючих, у визнанні. Вони задовольняються за допомогою влади над іншими, займаної посади і т. п.

*Потреби самовираження* — це потреби в реалізації своїх потенційних можливостей і розвитку особи, які можуть задовольнятися через службове зростання, можливість пишатися своєю роботою, оволодіння новими знаннями, зростання кваліфікації і т. п. Оскільки з розвитком людини розширюються її потенційні можливості, потреби в самовираженні ніколи не можуть бути повністю задоволені, а тому і процес мотивації діяльності через потреби нескінченний.

Теорія Маслоу допомагає зрозуміти, що лежить в основі прагнення працівника до праці з урахуванням умов, що змінюються. Також з даної теорії випливає, що чим організованіша людина, тим більш високий рівень вона займає на ієрархічних сходах.

До теперішнього часу не створено універсальної теорії трудової мотивації. Одні концепції краще працюють в одних умовах (національних культурах, організаціях, професійних групах), інші – в інших. Оцінку якості трудового життя можна розглянути з позиції працівника, підприємства і суспільства в цілому (див. табл. 10.3) [21].

Вирішальним причинним фактором результативності діяльності людей є **мотивація праці**.

Таблиця 10.3

Показники рівня якості трудового життя

Рівні оцінки		
З позицій працівника	З позицій підприємства	Суспільства в цілому
Задоволеність працею. Наявність (відсутність) стресових ситуацій на виробництві. Можливості особистого просування. Умови праці. Можливість професійного зростання і самовираження. Психологічний клімат. Змістовність праці	Ефективність праці. Професійна адаптація. Плинність кадрів. Відчуження праці. Трудова дисципліна. Ототожнення мети працівника з метою підприємства. Кількість конфліктів. Відсутність випадків виробничого саботажу, страйків	Якість і рівень життя (вартість споживацького кошика). Рівень якості робочої сили. Вартість системи соціального захисту працівників і їх родин. Споживча поведінка. Раціональна адаптація Відчуження від суспільства. Показники задоволеності життя

Мотиваційні аспекти управління працею отримали широке застосування в країнах з розвинутою ринковою економікою. У нашій країні поняття мотивації праці в економічному значенні з'явилося порівняно недавно у зв'язку з демократизацією виробництва. Раніше воно застосовувалося, в основному, у промисловій економічній соціології, педагогіці, психології. Це пояснювалося рядом причин. По-перше, економічні науки не прагнули проаналізувати взаємозв'язок своїх предметів з названими науками. І по-друге, у чисто економічному значенні до недавнього часу поняття «мотивація» замінювалося поняттям «стимулювання». Така відсіченість розуміння мотиваційного

процесу призводила до орієнтації на короткострокову економічну мету, на досягнення сьогоденного прибутку. Це руйнівно діяло на потребно-мотиваційну сферу особи працівника, не викликала зацікавленості у власному розвитку, самовдосконаленні, адже саме ця система сьогодні – найважливіший резерв підвищення ефективності виробництва.

**Мотивація** — це вплив на поведінку людини для досягнення особистої, групової і суспільної мети. При виборі форм і методів мотивації необхідно враховувати **мотиви** людей, тобто те, що викликає їх дії.

Мотивація може бути внутрішньою і зовнішньою (рис. 10.3).

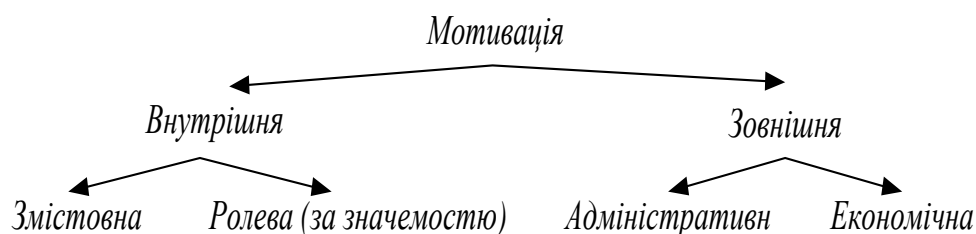


Рис. 10.3. Види мотивації

*Внутрішня мотивація* визначається змістом і значущістю роботи. Якщо вона цікавить людину, дозволяє реалізувати його природні здібності і схильності, це само по собі є спонуканням до активності, добросовісної і продуктивної праці. Разом із змістом істотним внутрішнім мотивом може бути значущість роботи для розвитку певних якостей людини, корисність даного виду діяльності для групи людей і суспільства, відповідність цієї діяльності переконанням працівника, його етичній орієнтації.

*Зовнішня мотивація* може виступати у двох формах: адміністративній і економічній. Іноді зовнішню мотивацію називають стимулюванням. Адміністративна мотивація означає виконання роботи за командою, наказом, тобто за прямим примушенням з відповідними санкціями за порушення встановлених норм. Економічна мотивація здійснюється через економічні *стимули* (заробітну плату, дивіденди і т. п.).

Мотивація може здійснюватися різними методами: роз'ясненням, вихованням, особистим прикладом, системами заохочень і покарань в ієрархії організації і т. п.

Ефективність мотивації оцінюється за наслідками діяльності працівників і організації, а також за характеристиками, що визначають ставлення до праці (зусилля, старання, наполегливість, уважність, сумлінність, контактність).

При розгляді мотивації слід зосередитися на факторах, які примушують людину діяти і посилюють її дії. Основні з них: потреби, інтереси, мотиви і стимули.

Мотиваційний процес може бути представлений у вигляді таких послідовних стадій: усвідомлення працівником своїх потреб як системи переваг; вибір якнайкращого способу отримання певного виду винагороди; ухвалення рішення про його реалізацію; здійснення дії; отримання винагороди; задоволення потреб.

Стержнем управління на основі мотивації буде вплив на інтереси учасників трудового процесу для досягнення якнайкращих результатів діяльності.

Для управління працею на основі мотивації необхідні такі передумови, як виявлення схильностей та інтересів працівника з урахуванням його персональних і професійних здібностей, визначення мотиваційних можливостей і альтернатив у колективі і для конкретної особи. Необхідно повніше використовувати особисту мету учасників трудового процесу і мету організації.

Ніяка встановлена зовні мета не викликає зацікавленості людини в активізації своїх зусиль до тих пір, поки вони не перетворюються на її «внутрішню мету» і далі не її «внутрішній план» дій. Тому для кінцевого успіху велике значення має максимальний збіг мети працівника і підприємства.

Для вирішення цього завдання необхідне створення механізму мотивації підвищення ефективності праці. Під цим розуміється сукупність методів і прийомів дії на працівників з боку системи управління підприємства, спонукаючих їх до певної поведінки в процесі праці для досягнення мети організації, заснованої на необхідності задоволення особистих потреб.

На рис. 10.4 наведена структурна модель способів поліпшення мотивації праці. Вони об'єднуються в п'ять самостійних напрямів: матеріальне стимулювання, поліпшення

якості робочої сили, удосконалення організації праці, залучення персоналу в процес управління і негрошове стимулювання.

Перший напрям відображає роль мотиваційного механізму оплати праці в системі підвищення продуктивності праці. Він включає як елементи, так і вдосконалення системи заробітної плати, надання можливості персоналу брати участь у власності і прибутках підприємства.

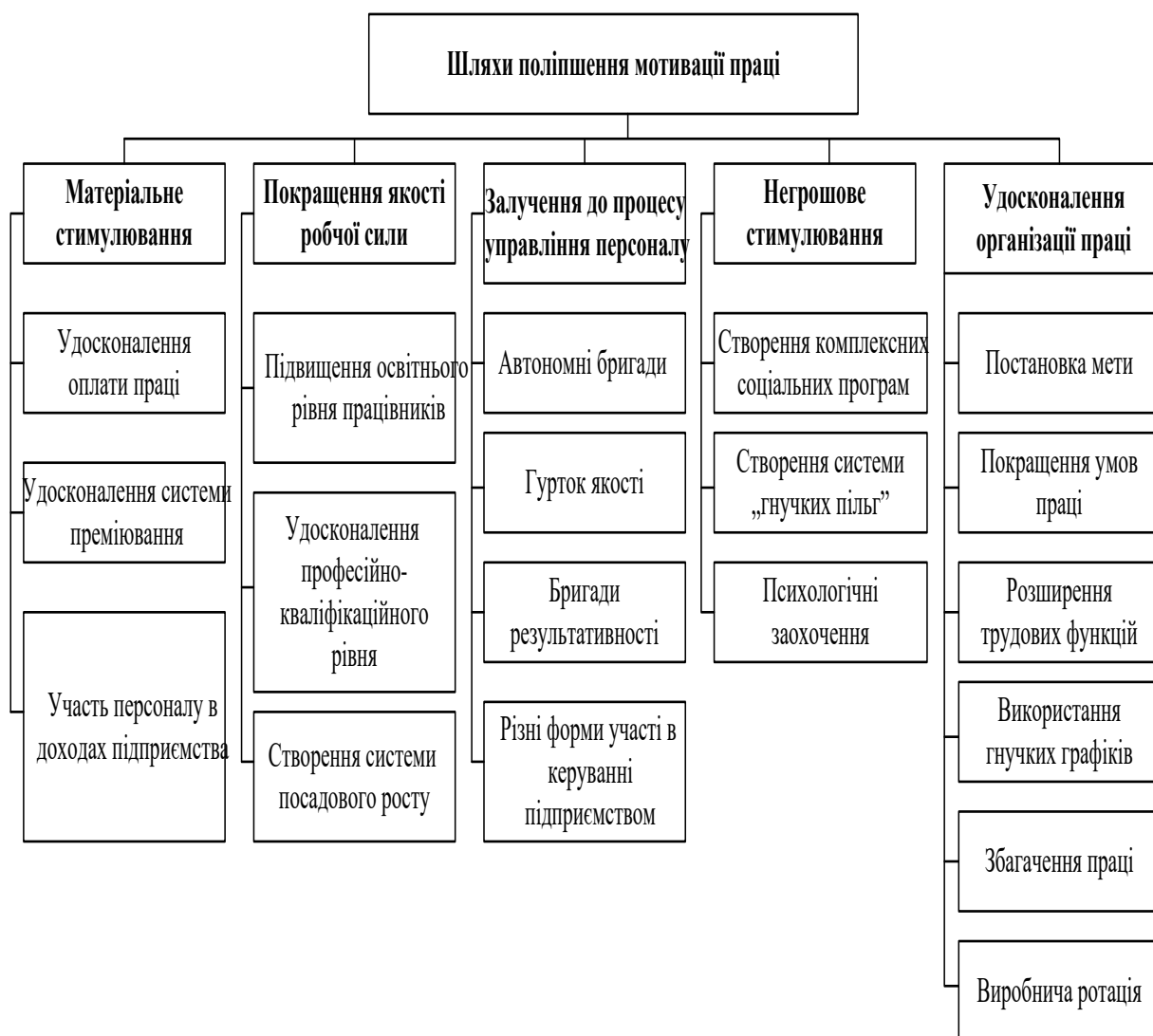


Рис 10.4. Структурна модель способів поліпшення мотивації праці

Безумовно, мотиваційному механізму оплати праці відводиться велика роль, але постійне підвищення рівня оплати праці не сприяє як підтримці трудової активності на належному рівні, так і зростанню продуктивності праці. Застосування цього

методу може бути корисним для досягнення короткочасних підйомів продуктивності праці. Зрештою відбувається певне насичення або звикання до цього виду дії. Одностороння дія на працівника лише грошовими методами не може призвести до довготривалого підйому продуктивності праці. Досвід застосування грошових методів стимулювання в цивілізованих країнах доводить це. Так, в 1970—80-х рр. у США крива продуктивності почала стійко знижуватися у міру того, як американський менеджмент продовжував експлуатувати виключно матеріальні стимули. Менеджери несподівано знайшли, що одного разу отриманий бонус розглядається працівником як наданий привілей одержувати його і надалі.

Хоча праця в нашій країні, на відміну від високорозвинутих країн, на сьогоднішній день розглядається, в основному, лише як засіб заробітку, можна припустити, що потреба в грошах зростатиме до певної межі, залежної від рівня життя, після якого гроші стануть умовою нормального психологічного стану збереження людської гідності. У цьому випадку домінуючими можуть виступити інші групи потреб, пов'язані з потребою в творчості, досягненні успіхів тощо.

Наступний напрям поліпшення мотивації – вдосконалення організації праці – містить постановку мети, розширення трудових функцій, збагачення праці, виробничу ротацію, застосування гнучких графіків, поліпшення умов праці.

Постановка мети припускає, що правильно поставлена мета шляхом формування орієнтації на її досягнення служить мотивуючим засобом для працівника. Дослідження з питання про вплив постановки мети на мотивацію і ефективність переконливо доводять:

1) при правильній постановці мети зростає вірогідність, що працівник буде краще мотивований діяти відповідно до такої мети;

2) важка мета порівняно з легко досяжною метою усиливає мотивацію працівників і збільшує результативність праці.

Розширення трудових функцій, або «горизонтальний набір обов'язків», має на увазі внесення різноманітності в роботу персоналу в рамках функцій одного ряду, тобто збільшення числа операцій, виконуваних одним працівником. У результаті



подовжується робочий цикл у кожного працівника, зменшується число зайнятих у виробництві, зростає інтенсивність праці, скорочуються мікропаузи. Застосування даного методу доцільно в разі недозайнятості працівників і власного бажання їх розширити коло своєї діяльності, в іншому випадку це може призвести до різкого опору з боку працівників.

Для підвищення змістовності праці і ліквідації монотонності необхідно проводити, де це можливо, реорганізацію виробництва, головна мета якої – відійти від граничного розчленовування операцій, коли праця робітника складається з декількох елементів, що повторюються. Якщо раніше працівника пристосовували до технічних засобів, то зараз розвиток техніки необхідно проводити в такому напрямі, щоб якомога повніше використовувати наявні здібності персоналу. Це можна здійснити за допомогою впровадження гнучкої потокової системи — видозміненого типу конвеєра з резервом деталей на кожному робочому місці, що дозволить забезпечити можливість змінювати інтенсивність праці протягом дня, тижня. Добрі результати дає застосування індивідуального збирання робітникам цілого крупного вузла або всього виробу з повною відмовою від конвеєрної системи, при цьому робочі протягом зміни виконують не одну і ту саму, а десятки і сотні різних операцій.

Збагачення праці, або розширення «вертикального набору обов'язків», має на увазі надання людині такої роботи, яка давала б можливість зростання, творчості, відповідальності (зокрема персональної), самоактуалізації, включення до її обов'язків деяких функцій планування і контролю за якістю основної, а іноді і суміжної продукції (наприклад, субпоставок, сировини та ін.). Даний метод доцільно застосовувати у сфері праці інженерно-технічних працівників, службовців.

Застосування гнучких графіків роботи полягає в тому, щоб дати людині можливість відчувати себе господарем свого робочого часу, своєї праці. Працівники самі встановлюють початок і закінчення робочого дня, у відповідність з якими вони повинні бути на робочому місці тільки в певний час, а робота, що залишилася, відпрацьовується в зручний для них час. Використовується декілька видів таких графіків.

Змінний робочий день — працівник має право щодня змінювати кількість робочих годин з тим, щоб відпрацювати загальну кількість годин до кінця тижня або місяця.

Гнучкий робочий день — щодня можна змінювати початок і закінчення роботи, довільно відпрацьовуючи встановлений в день робочий час. Гнучка робоча зміна — працівники самі складають графік на певний термін зі встановленою кількістю робочих годин в день.

Поліпшення умов праці – найгостріша проблема сьогоdnішнього дня. У ринкових умовах зростає значущість умов праці як однієї з найважливіших потреб людини. Умови праці виступають не тільки потребою, але і мотивом, що спонукає трудитися з певною віддачею, і можуть бути одночасно фактором і слідством певної продуктивності праці і її ефективності [10].

### ***Контрольні питання***

- 1. Що таке рівень і якість життя? Які елементи їх визначають?*
- 2. Перерахуйте узагальнюючі вартісні показники рівня життя населення.*
- 3. Як оцінюється якість трудового життя?*
- 4. Що таке мотивація праці і які розрізняють види мотивації?*
- 5. Які показники використовуються для оцінки якості трудового життя?*
- 6. Що є джерелом розвитку особистості?*

## Розділ 11

### ЗАРОБІТНА ПЛАТА. ПРИНЦИПИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА РЕГУЛЮВАННЯ

#### 11.1. Заробітна плата: сутність, функції та принципи організації

*Заробітна плата* – це винагорода, обчислена, як правило, у грошовому вираженні, яку власник або уповноважений ним орган виплачує працівнику за виконану роботу.

Розмір заробітної плати залежить від складності і умов виконуваної роботи, кваліфікації працівника, витрат і результатів його праці та господарській діяльності підприємства, попиту і пропозиції на ринку праці та чинного законодавства в галузі праці.

Питання державного і договірної регулювання оплати праці, прав працівників на оплату праці і їх захисту визначається Кодексом законів про працю й іншими нормативно-правовими актами. Наведемо *сутність заробітної плати*, яка відповідає сучасним економічним умовам:

1. Заробітна плата – це економічна категорія, яка відображає відносини між власником виробництва (або його уповноваженим) і найманим працівником з приводу розподілу створеної вартості (доходу).

2. Заробітна плата – це винагорода, як правило, у грошовому вираженні, яку за трудовим договором власник або уповноважений ним орган виплачує працівнику за виконану роботу або надані послуги.

3. Заробітна плата – це елемент ринку праці, який виступає як ціна товару, за якою найманий працівник продає свою робочу силу.

4. Заробітна плата – це трудовий дохід найманого робітника, який він отримує в результаті реалізації здібностей до праці і який повинен забезпечити об'єктивне відтворення робочої сили.

5. Для підприємств заробітна плата – це елемент витрат на виробництво, яке включається в собівартість продукції, робіт (послуг) і в той же час головне джерело зацікавленості працівників в досягненні високих кінцевих результатів праці.

*Головна функція заробітної плати* в умовах переходу до ринку — економічна. Разом з тим велика кількість доплат і надбавок, що мають не тільки економічний, але і соціальний характер, породжує багатофункціональність заробітної плати. Додаткові витрати з соціального захисту працівників беруть на себе відповідні фонди, формовані з відрахувань з прибутку.

Щоб заробітна плата була стимулом до високопродуктивної праці, її організація в умовах переходу до ринкових відносин повинна здійснюватися при дотриманні підприємством таких принципів: правильність встановлення залежності заробітної плати від кількості і якості праці; підвищення рівня оплати праці на основі зростання її продуктивності; відповідність форм і систем заробітної плати специфіці організації виробництва; посилення ролі премій, залежних від розмірів отриманого прибутку; забезпечення правильного співвідношення між рівнем оплати праці робітників, фахівців, службовців, керівників; простота побудови оплати праці кожного працівника підприємства; диференціація заробітної плати залежно від умов праці і району мешкання.

Заробітна плата в умовах становлення ринкової економіки істотно змінює відносини між державою, підприємством і працівником з питань оплати його праці. Ринкові відносини значно розширили господарську самостійність підприємств у галузі організації оплати праці. Підприємства будь-якої форми власності мають право вводити свою тарифну систему, дотримуючись однієї умови: тарифна заробітна плата не повинна бути менше від встановленого державою мінімального розміру оплати з урахуванням професії або спеціальності і кваліфікації працівника.

Підприємства мають широкі права в галузі оплати праці: визначати форми і системи оплати праці; вводити доплати за поєднання професій (посад) і розширення зон обслуговування; встановлювати по кожній категорії працівників надбавки і доплати; розробляти і затверджувати положення про преміювання працівників; визначати конкретні напрями використання фондів матеріального заохочення. Підприємство сумісно або за узгодженням з профспілкою удосконалює організацію оплати праці, контролює правильність вживання встановлених систем оплати праці і розрахунків з працівниками.

В умовах формування ринкових відносин, що вимагають підвищення якості роботи і конкурентоспроможності, зростає потреба в посиленні мотивації праці працівників, керівників і фахівців, у підвищенні рівня кваліфікації, освоєнні нових прийомів у роботі, формуванні і перебудові виробничих процесів на основі впровадження нової техніки і технологій.

*Організація заробітної плати* на підприємстві визначається трьома взаємопов'язаними елементами:

- нормуванням праці;
- тарифною системою;
- формами і системами заробітної плати.

Нормування праці дозволяє встановити всебічно обґрунтовані норми витрат праці, якими оцінюються результати праці. Норми служать основою для оплати праці і для матеріального заохочення працівника залежно від його внеску в загальні результати колективної праці. Тарифне нормування заробітної плати направлене на забезпечення правильної оцінки й оплати конкретних видів праці залежно від її кількості, якості і умов, в яких вона здійснюється. Головним змістом тарифного нормування є розроблення тарифної системи оплати праці, яка включає тарифну ставку, тарифну сітку і тарифно-кваліфікаційні довідники.

Організація заробітної плати включає і механізм індексації. Розрізняють номінальну і реальну заробітну плату. *Номінальна заробітна плата* — це сума грошових коштів, отриманих працівником за свою працю відповідно до її кількості і якості. *Реальна заробітна плата* визначається кількістю матеріальних благ і послуг, які можуть бути придбані працівником на номінальну заробітну плату. Реальна заробітна плата — це купівельна спроможність номінальної заробітної плати. Вона залежить від номінальної заробітної плати і цін на товари і послуги. Якщо ціни на товари зростають швидше за номінальну заробітну плату, то при підвищенні номінальної заробітної плати реальна заробітна плата знижується (табл. 11.1).

Між цими величинами існує залежність, яка виражається формулою

$$I_{p.z.n.} = I_{n.z.n.} / I_{ц}, \quad (11.1)$$

де  $I_{p.z.n.}$  – індекс реальної заробітної плати;

$I_{н.з.п.}$  – індекс номінальної заробітної плати;

$I_{ц}$  – індекс цін на товари і послуги.

Так, якщо ціни на товари і послуги зросли за певний період у середньому в 1,5 разу, а номінальна заробітна плата зросла за цей же період у середньому в 1,35 разу, то індекс реальної зарплати складе 0,9 %,  $(1,35/1,5)$ , що означає скорочення реальної заробітної плати на 10 %  $((0,9 - 1) * 100)$ .

Таблиця 11.1

Співвідношення номінальної і реальної заробітної плати в Україні

Роки	Номінальна (середньомісячна) заробітна плата, грн	Реальна заробітна плата, грн	Реальна заробітна плата, % від номінальної
1995	73	26	35,6
1997	143	130	90,9
1999	178	149	83,7
2001	311	283	91,0
2002	376	375	99,7
2003	372,72	342,16	91,8
2004	524,14	459,67	87,7
2005	735,57	659,81	89,7
2006	928,81	830,36	89,4
2007	1351	1165	86,2
2008	1790	1463,6	81,8
2009	1877	1671,4	89,0

Індексація — це ув'язка грошових доходів населення з темпами зростання цін, тобто інфляція, здійснювана державою для підтримки реальних доходів населення на певному рівні. Розмір індексації заробітної плати визначається на підставі даних Держкомстату про річне зростання цін на споживчі товари і послуги [11].

## 11.2. Регулювання оплати праці в Україні

В економічній системі, яка базується на різних формах власності і господарювання, регулювання заробітної плати здійснюється об'єднанням трьох ієрархічно підлеглих рівнів:

а) державного регулювання;

б) договірної регулювання за допомогою укладання генеральних, галузевих, регіональних (регіонально-галузевих) угод і колективних договорів на рівні підприємств, трудових договорів з найманими працівниками;

в) механізму визначення індивідуальної заробітної плати безпосередньо на підприємстві (у структурному підрозділі) з використанням таких елементів, як технічне нормування, тарифне нормування праці, форми і системи оплати праці.

*Державне регулювання оплати праці* полягає у встановленні основних законодавчих норм, регулюючих трудові відносини в Україні, загальних для підприємств всіх видів і організаційних форм. До таких норм можна віднести: встановлення розміру мінімальної заробітної плати, інших державних норм (за роботу в понаднормовий час, у святкові, вихідні дні; у нічний час; за час простою, що мав місце не з вини працівника; оплата праці працівників молодше 18 років при скороченій тривалості їх щоденної роботи і т. д.) і гарантій для працівників.

Більш повний перелік державних норм і гарантій в оплаті праці і порядок їх застосування наведено в Законі України «Про оплату праці».

Сфера державного регулювання розповсюджується також на встановлення умов і розмірів оплати праці керівників підприємств, заснованих на державній власності, працівників підприємств, установ і організацій, які фінансуються з бюджету, на регулювання фондів оплати праці працівників підприємств-монополістів згідно з переліком, який визначається Кабінетом Міністрів України, а також шляхом оподаткування доходів працюючих.

Одним з основних елементів державного регулювання заробітної плати є визначення і гарантування її мінімального рівня.

*Мінімальна заробітна плата* – це законодавчо встановлений розмір заробітної плати за просту, некваліфіковану працю, нижче

за якої не може проводитися оплата за виконану працівником погодинну норму праці (обсяг робіт) за місяць.

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

Мінімальна заробітна плата є державною соціальною гарантією, обов'язковою на всій території України для підприємств, установ, організацій всіх форм власності і господарювання та фізичних осіб.

Розмір мінімальної заробітної плати визначається з урахуванням:

- вартісної величини мінімального споживчого бюджету з поступовим зближенням рівнів цих показників у міру стабілізації і розвитку економіки країни;
- загального рівня середньої заробітної плати;
- продуктивності праці, рівня зайнятості та інших економічних умов.

Таблиця 11.2

Співвідношення мінімальної заробітної плати та прожиткового мінімуму станом на кінець року

Показник	2005	2006	2007	2008	2009
Мінімальна заробітна плата, грн	332	400	460	605	744
Прожитковий мінімум, грн	423	472	592	592	744
Відношення МЗ до ПМ	0,78	0,85	0,77	0,98	1,0

Розмір мінімальної заробітної плати встановлюється Верховною Радою України за поданням Кабінету Міністрів України, як правило, один раз на рік при затвердженні Державного бюджету України з урахуванням пропозицій, вироблених шляхом переговорів представників професійних спілок, власників або уповноважених ними органів, які об'єдналися для ведення колективних переговорів і складання генеральної угоди [3].

Розмір мінімальної заробітної плати переглядається залежно від зростання індексу цін на споживчі товари і тарифів на послуги за згодою сторін, що ведуть колективні переговори.

Контроль за дотриманням законодавства про оплату праці здійснюють:



- Міністерство праці і соціальної політики України і його органи;
- фінансові органи;
- органи Державної податкової інспекції;
- професійні спілки та інші органи, що передбачають інтереси найманих працівників.

Від імені Міністерства праці і соціальної політики обов'язки з контролю виконують Державний департамент нагляду за дотриманням законодавства про працю і територіальні органи – територіальні державні інспекції праці (ТДІП).

Реалізація органами Держнагляду покладених на них функцій здійснюється шляхом проведення перевірок суб'єктів підприємницької діяльності.

Перевірка складається з таких етапів:

1. Робота з документами, наданими для перевірки. При цьому перевіряючий має право не тільки знайомитися з інформацією, документами і матеріалами, але й одержати від працедавця копії і витягання документів, ведення яких передбачено законодавством про працю і які необхідні для виконання його повноважень.

2. У ході перевірки інспектор праці також має право зажадати від працедавця необхідні пояснення з питань впровадження законодавства про оплату праці.

3. Оформлення акту перевірки, в якому фіксуються виявлені порушення.

4. Проведення за результатами перевірки роз'яснювальної роботи з керівним складом об'єкта перевірки і представниками трудового колективу про необхідність дотримання законодавства про оплату праці.

Рішення посадовців Держнагляду і ТДІП може бути оскаржено в десятиденний термін вищим посадовцем ТДІП, а у разі невирішення питання – у керівництво Держнагляду і в суді.

За порушення законодавства про оплату праці винні особи можуть бути притягненими до адміністративної, кримінальної, дисциплінарної і матеріальної відповідальності. Види відповідальності посадовців за порушення Законодавства про оплату праці наведені в табл. 11.3.





### 11.3. Договірне регулювання оплати праці

*Договірне регулювання оплати праці* регламентується ст. 10-21 Кодексу Законів «Про працю» і ст. 14 Закону України «Про оплату праці». Договірне регулювання оплати праці працівників підприємств здійснюється на основі системи угод, що укладаються на міжгалузевому (генеральна угода), галузевому (галузева угода), регіональному (регіональна угода) і виробничому (колективний договір і трудовий договір) рівнях.

*Тарифна угода* – це договір між представниками сторін, що ведуть переговори з питань оплати праці і соціальних гарантій.

Генеральна тарифна угода укладається між професійними спілками, що об'єдналися для ведення колективних переговорів і укладання генеральної тарифної угоди та власниками, що об'єдналися для ведення колективних переговорів і складання тарифної угоди, на підприємствах, у яких зайнята більшість найманих працівників країни.

Предметом генеральної тарифної угоди є диференціація мінімальних тарифних ставок за видами виробництв, робіт і діяльності у виробничих галузях залежно від важкості роботи, але не нижче за встановлену державою мінімальну зарплату; єдині для всієї території України мінімальні ставки компенсаційних доплат за роботу в несприятливих, шкідливих і небезпечних умовах, що диференціюються за видами і категоріями умов праці; єдині тарифні умови оплати праці робітників і службовців за загальними професіями і посадами; взаємні зобов'язання сторін щодо виконання угоди; інші питання оплати праці та соціальних гарантій, що не суперечать законодавству.

Сторонами галузевої тарифної угоди виступають професійні спілки, які об'єдналися для ведення колективних переговорів і укладання галузевої тарифної угоди, якщо вони мають на це відповідні повноваження, що дозволяють їм погоджувати норми цих угод при складанні колективних договорів на більшості підприємств галузі, та власники або уповноважені ними органи, які об'єдналися для ведення колективних переговорів і укладання галузевої тарифної угоди, на підприємствах яких зайнята більшість найнятих працівників галузі.

*Колективний договір* укладається на основі чинного законодавства, прийнятих сторонами зобов'язань з метою регулювання виробничих, трудових і соціально-економічних відносин і узгодження інтересів працівників, власників і уповноважених органів.

Колективний договір укладається на підприємствах, в установах, організаціях незалежно від форм власності і господарювання, що використовують найману працю і володіють правом юридичної особи.

Колективний договір укладається між власником або уповноваженим ним органом (особою), з одного боку, і одним або декількома профспілковими, або іншими уповноваженими на представництво трудовим колективом органами, а у разі відсутності таких органів — представниками працівників, вибраними і уповноваженими трудовим колективом, з іншого боку.

Зміст колективного договору визначається сторонами в межах їх компетенції.

У колективному договорі встановлюються взаємні зобов'язання сторін з регулювання виробничих, трудових, соціально-економічних відносин, зокрема:

- зміни в організації виробництва і праці;
- забезпечення продуктивної зайнятості;
- нормування й оплати праці, встановлення форм, систем, розмірів заробітної плати та інших видів трудових виплат (доплат, надбавок, премій і ін.);
- встановлення гарантій, компенсацій, пільг;
- участі трудового колективу у формуванні, розподілі і використанні прибутку підприємства, установи, організації (якщо це передбачено статутом);
- режиму роботи, тривалості робочого часу і відпочинку;
- умов охорони праці;
- забезпечення житлово-побутового, культурного, медичного обслуговування, організації оздоровлення і відпочинку працівників;
- гарантій діяльності профспілкової або інших представницьких організацій працюючих;

- умов регулювання фондів оплати праці і встановлення міжкваліфікаційних (міжпосадових) співвідношень в оплаті праці.

Колективний договір може передбачати додаткові порівняно з чинним законодавством і угодами гарантії та соціально-побутові пільги.

На акціонерних, колективних підприємствах працівники одночасно виступають у ролі співвласника майна і найманого працівника. Як співвласники майна вони мають право брати безпосередню участь в управлінні виробництвом, отримувати дохід (дивіденди) залежно від частки в колективній власності. Будучи одночасно найманими працівниками, вони повинні виконувати обумовлену договором роботу і отримувати відповідну заробітну плату, обирати профспілковий або інший орган, який представлятиме їх інтереси, як найманих працівників.

*Трудовий договір* – це угода між працівником і власником підприємства, за яким працівник зобов'язаний виконувати роботу, визначену діючою угодою, з підкоренням внутрішньому трудовому розпорядку, а власник підприємства, установи, організації або уповноважений ним орган або фізична особа зобов'язане виплачувати працівнику заробітну плату і забезпечувати умови праці, необхідні для виконання роботи, передбачені законодавством про працю, колективним договором і угодою сторін.

Працівник має право реалізувати свої здібності до продуктивної і творчої праці шляхом укладання трудового договору на одному або одночасно на декількох підприємствах, в установах, організаціях, якщо інше не передбачене законодавством, колективним договором або угодою сторін.

Особливою формою трудового договору є контракт, в якому термін його дії, права, обов'язки і відповідальність сторін (у тому числі матеріальна), умови матеріального забезпечення та організації праці працівника, умови розірвання договору, у тому числі дострокового, можуть встановлюватися угодою сторін.

## 11.4. Планування фонду оплати праці

Важливим важелем регулювання заробітної плати є її планування.

Методика планування фондів оплати праці (ФОП) з використанням прямого розрахунку за нормативами трудомісткості (чисельності працівників) і заробітної плати найбільш поширена в практиці економічних розрахунків, вона дозволяє планувати основний ФОП і заохочувальний як у цілому по підприємству, так і по його структурних підрозділах.

Початковими даними для планування основного фонду оплати праці (його постійної частини) служать:

- чисельність робітників  $Ч_{п}$ , люд;
- чисельність керівників, фахівців та інших службовців  $Ч_{сл}$ , люд;
- середньогодинні тарифні ставки робітників-відрядників і погодинників  $T_{ч}$ , грн;
- ефективний плановий фонд робочого часу одного середньооблікового робітника  $\Phi_{пл}$ . год;
- планований відсоток виконання норм  $K_{пл}$  %;
- встановлені оклади керівникам, фахівцям та іншим службовцям  $T_{о}$ , грн;
- розмір основних і додаткових відпусток робітника, дн.;
- розмір доплат і надбавок, %.

Основний фонд оплати праці ( $\Phi ОП_0$ ) планують у наступному порядку:

1. Визначають основний фонд оплати праці робітників-відрядників  $\Phi ОП_{від}$  за формулою

$$\Phi ОП_{в} = T_{ч.сд} * \Phi_{пл} * \frac{K_{пл}}{100}. \quad (11.2)$$

2. Визначають основний фонд оплати праці робітників погодинної оплати  $\Phi ОП_{п}$  за формулою

$$\Phi ОП_{п} = T_{ч.п.} * Ч_{п} * \Phi_{пл} \quad (11.3)$$

3. Визначають фонд оплати праці керівників, фахівців та інших службовців  $\text{ФОП}_{\text{сп}}$  відповідно до штатного розкладу або обумовлених у контрактах окладів.

4. Визначають плановий фонд оплати основних і додаткових відпусток для всіх працівників  $\text{ФОП}_{\text{в}}$ .

5. Залежно від умов праці та інших показників робітникам, керівникам, фахівцям і іншим службовцям планують фонд доплат і надбавок  $\text{ФОП}_{\text{д.н.}}$ , який розраховують згідно з трудовим законодавством, тарифними угодами і колективним договором.

6. Визначають основний ФОП, його постійну частину  $\text{ФОП}_{\text{о}}$ :

$$\text{ФОП}_{\text{о}} = \text{ФОП}_{\text{в}} + \text{ФОП}_{\text{п}} + \text{ФОП}_{\text{сп}} + \text{ФОП}_{\text{від}} + \text{ФОП}_{\text{д.н.}} . \quad (11.4)$$

Заохочувальну частину оплати праці  $\text{ФОП}_3$  планують у наступній послідовності:

1. Визначають суму премій робітникам-відрядникам  $\text{П}_{\text{р.сд}}$  і суму премій робітникам -погодинникам  $\text{П}_{\text{р.п}}$ . При плануванні використовують середній плановий відсоток премій для робітників, розрахований відповідно до положення про преміювання за підвищення ефективності роботи підприємства або його підрозділів:

$$\text{П}_{\text{р.сд}} = \text{ФОП}_{\text{сд}} * \frac{\text{П}_{\text{ср.сд}}}{100}; \text{П}_{\text{р.п}} = \text{ФОП}_{\text{п}} * \frac{\text{П}_{\text{ср.п}}}{100} . \quad (11.5)$$

2. Визначають суму премій керівникам, фахівцям та іншим службовцям  $\text{П}_{\text{р.сп}}$  за показники підвищення ефективності роботи підприємства (збільшення прибутку, підвищення якості продукції, зниження собівартості продукції, зростання продуктивності праці, економію матеріальних витрат тощо). При плануванні використовують середній відсоток премій  $\text{П}_{\text{ср}}$ , який розраховують відповідно до діючого положення про преміювання або згідно з обумовленими в контрактах розмірами премій:

$$\text{П}_{\text{р.сп}} = \text{ФОП}_{\text{сп}} * \frac{\text{П}_{\text{ср}}}{100} . \quad (11.6)$$



3. Планують резерв фонду оплати праці  $\text{ФОТ}_{\text{рез}}$ . Даний фонд необхідний для стимулювання підрозділів підприємства за організацію нових виробництв, випуск нових видів продукції, підвищення якості продукції і для видачі кредитів на оплату праці підрозділам, що потрапили в скрутні умови.

4. Визначають заохочувальний фонд, його змінну частину:

$$\text{ФОП}_з = \text{П}_{\text{р.сд}} + \text{П}_{\text{р.п}} + \text{П}_{\text{р.сп}} + \text{ФОП}_{\text{рез}} . \quad (11.7)$$

Визначають фонд оплати праці підприємства або його структурного підрозділу:

$$\text{ФОП} = \text{ФОП}_о + \text{ФОП}_п . \quad (11.8)$$

5. До планового фонду споживання включають також фонд заохочення, матеріальної допомоги і соціальних пільг (ФПЛ) і фонд оплати дивідендів (ФОД). Розмір цих фондів залежить, перш за все, від прибутковості підприємства, особливостей складу і структури його працівників.

6. Встановлюють загальний плановий фонд споживання:

$$\text{ФП} = \text{ФОП} + \text{ФПЛ} + \text{ФОД} . \quad (11.9)$$

### ***Контрольні питання***

- 1. Назвіть основні функції заробітної плати.*
- 2. У чому полягає сутність заробітної плати в ринковій економіці?*
- 3. Якими елементами визначається організація заробітної плати?*
- 4. Як здійснюється регулювання заробітної плати на підприємствах?*
- 5. Як регулюється оплата праці в Україні?*
- 6. Які питання організації заробітної плати розглядаються у колективних і трудових договорах?*
- 7. З якою метою здійснюється планування фонду оплати праці?*

## Розділ 12

### ТАРИФНА СИСТЕМА ОПЛАТИ ПРАЦІ

#### 12.1. Елементи тарифної системи оплати праці

*Тарифна система оплати праці* – це сукупність нормативів, що використовуються для диференціації і регулювання рівня заробітної плати різних груп і категорій працівників залежно від кваліфікації, умов, важкості та інтенсивності праці, а також особливостей виробництва.

Соціально-економічне значення тарифної системи полягає в тому, що вже на рівні тарифної ставки (окладу), гарантованих працівнику, встановлюється залежність розміру оплати від ступеня складності виконуваних робіт, умов праці, кваліфікації працівника, застосовується і диференціація оплати праці за цими ознаками.

Оплата праці на державних підприємствах базується на тарифній системі. На підприємствах інших форм власності разом з безтарифною системою оплати праці й оплатою праці за контрактом використовується тарифна система як орієнтир для диференціації оплати праці залежно від професії, кваліфікації працівників, складності й умов виконуваних робіт.

*Основними елементами тарифної системи є* тарифно-кваліфікаційні довідники; тарифні ставки оплати праці робітників 1-го розряду та оклади керівників, фахівців і інших службовців; тарифні сітки; доплати і надбавки до тарифних ставок і окладів.

*Тарифно-кваліфікаційні довідники* – це збірники професійних характеристик, призначених для диференціації робіт і працівників залежно від складності праці і кваліфікації працівника, а також для складання програм з підготовки і підвищення кваліфікації працівників.

На сьогодні застосовується декілька різновидів тарифно-кваліфікаційних довідників: тарифно-кваліфікаційний довідник робіт і професій робітників, кваліфікаційний довідник посад керівників, фахівців і службовців для виробничих галузей, кваліфікаційний довідник посад *службовців* бюджетної сфери.

У тарифно-кваліфікаційному довіднику робіт і професій робітників всі роботи і професії поділяються на декілька кваліфікаційних груп відповідно до їх складності, точності і відповідальності, тобто кваліфікаційного рівня. Кожній такій групі робіт привласнюється відповідний кваліфікаційний розряд від низького – першого до вищого – шостого, а в деяких галузях — восьмого.

Кваліфікаційні характеристики складаються з трьох розділів: «Характеристика робіт», «Повинен знати», «Приклади робіт».

У розділі «Характеристика робіт» міститься короткий опис робіт, які повинен виконувати робітник, врахована складність їх виконання, визначений ступінь самостійності виконавця в налагодженні і обслуговуванні устаткування, апаратів, механізмів, а також у виборі і встановленні режимів і методів виконання роботи з урахуванням правильної організації праці на робочому місці і т. п.

Розділ «Повинен знати» містить основні вимоги до професійної підготовки робітника і додаткові вимоги до його загальних і спеціальних знань.

У розділі «Приклади робіт» наведені типові роботи по професіях і розрядах.

Кваліфікаційні характеристики професій робітників розроблені з урахуванням вимог науково-технічного прогресу, форм організації праці, зростаючих вимог до якості продукції, рівня загальної освіти і спеціальної підготовки робітників.

Кваліфікаційний довідник посад керівників, фахівців і службовців використовується для встановлення оптимального розподілу праці, визначення обов'язків працівників, забезпечення раціонального використання працівників відповідно до їх спеціальності і кваліфікації.

Виходячи з цього кваліфікаційні характеристики по кожній посаді, включеній в довідник, містять три розділи: «Посадові обов'язки», «Повинен знати», «Кваліфікаційні вимоги».

У розділі «Посадові обов'язки» перераховані функції, які можуть бути доручені працівнику, що займає дану посаду. У цьому розділі відображені фактори, що визначають ступінь

складності роботи, її зміст, наявність або відсутність функцій керівництва, масштаб і характер відповідальності.

У розділі «*Повинен знати*» містяться основні вимоги, що висуваються до працівника відносно спеціальних знань, знань законодавчих актів, положень, інструкцій і інших керівних і нормативних документів, а також методів і засобів, які службовець повинен уміти застосовувати при виконанні посадових обов'язків.

У розділі «*Кваліфікаційні вимоги*» визначені рівень і профіль підготовки працівника, необхідні для виконання покладених на нього обов'язків, і вимоги до стажу роботи.

Відповідність фактично виконуваних робіт, рівня знань і кваліфікації працівників вимогам посадових кваліфікаційних характеристик визначає атестаційна комісія.

*Тарифні ставки* є вираженими в грошовій формі абсолютні розміри оплати праці за одиницю робочого часу до відповідних розрядів.

Залежно від обраних одиниць робочого часу тарифні ставки можуть бути годинними, денними, місячними (оклади).

Тарифна ставка є початковою нормативною величиною, що визначає рівень оплати праці робітників. При визначенні заробітку (у робітників — при визначенні розміру оплати праці за відпрацьований час та відрядних розцінок) виходять з величини тарифної ставки.

Годинні тарифні ставки відіграють особливу роль в організації заробітної плати. Відповідно до чинного законодавства доплати за понаднормову роботу, у нічний час і святкові дні проводяться у всіх галузях промисловості на основі годинних ставок. У тих виробництвах, де встановлені денні тарифні ставки, годинні ставки визначаються діленням денних ставок на тривалість робочого дня (у годинах).

Залежно від форм оплати праці тарифні ставки диференціюються на тарифні ставки відрядної і погодинної оплати праці. Тарифні ставки робітників-відрядників вище за тарифні ставки робітників погодинників, оскільки праця останніх менш інтенсивна і напружена. Якщо тарифну ставку робітника-погодинника прийняти за 100 %, то тарифна ставка робітника-відрядника буде вищою приблизно на 7 %.

Відправною точкою побудови всієї тарифної системи прийнято вважати ставку працівника першого розряду. Вона використовується, з одного боку, для визначення тарифних ставок (окладів) працівників, що виконують найпростіші роботи, які не тарифікуються по розрядах, – гардеробник, кур'єр, прибиральники виробничих площ, а з другого боку, для побудови системи тарифних ставок працівників по розрядах тарифної *сітки* і схем посадових окладів керівників і фахівців. Мінімальна тарифна ставка працівника, що виконує некваліфіковану роботу не може нижче ніж, встановлений в Україні мінімальний розмір заробітної плати.

**Приклад.** За даними таблиці визначити середню тарифну ставку слюсарів-інструментальників

Показник	Розряди						
	2	3	4	5	6	7	8
1. Кількість робітників, люд	50	70	90	80	70	30	20
2. Годинна ставка С, к.	298	331	374	424	498	522	555
3. Ч * С	14900	23170	33660	33920	34860	15660	11100

$$C_c = (14900 + 23170 + 33660 + 33920 + 34860 + 15660 + 11100) : (50 + 70 + 90 + 80 + 70 + 30 + 20) = 408 \text{ к.}$$

На практиці часто необхідно розраховувати витрати на оплату праці, маючи середній розряд робітників. Для цього середню ставку визначають за формулами

$$C_c = C_m + (C_b - C_m) * (P_c - P_m),$$

$$\text{або } C_c = C_b - (C_b - C_m) * (P_b - P_c), \quad (12.1)$$

де  $C_m$  – годинна тарифна ставка, що відповідає меншому з двох суміжних розрядів;

$C_b$  – годинна тарифна ставка, що відповідає більшому з двох суміжних розрядів.

**Приклад. Розрахувати ставку відповідних розрядів.**

Середній розряд	Рб	Рм	Сб	См	Сс
1,8	2	1	298	271	292,6
2,3	3	2	331	298	307,9
3,6	4	3	374	331	356,8
4,5	5	4	424	374	399,0
5,2	6	5	498	424	438,8

*Тарифна сітка* є елементом тарифної системи і сукупністю кваліфікаційних розрядів і відповідних їм тарифних коефіцієнтів, за допомогою яких встановлюється безпосередня залежність оплати праці робітників від їх кваліфікації. Тарифна сітка формується на основі тарифної ставки робочого першого розряду, яка встановлюється в розмірі, не нижче законодавчо встановленого розміру мінімальної заробітної плати; міжкваліфікаційних співвідношень тарифних ставок (окладів). Тарифний розряд є показником кваліфікаційного рівня робіт і робітників.

На залізничному транспорті тарифна сітка містить 3 розділи:

1. Працівники локомотивних бригад, що обслуговують локомотиви.

2. Працівники, зайняті на експлуатаційній роботі, ремонті, налагодженні й обслуговуванні рухомого складу, колії, одиничних споруджень й інших технічних засобів залізничного транспорту.

3. Робітники-верстатники, зайняті обробкою металу й інших матеріалів, різанням на металообробних верстатах.

Приклад тарифної сітки для робочих спеціальностей наведено нижче.

Характер роботи	Розряд					
	I	II	III	IV	V	VI
Механізатори	1	1,084	1,196	1,352	1,54	1,8
Працівники підприємств зв'язку	1	1,065	1,183	1,3	1,496	1,748
Технічний огляд рухомого складу	1	1,1	1,21	1,35	1,56	1,81

Тарифні коефіцієнти визначають, у скільки разів тарифні ставки другого і подальших розрядів сітки вище за ставку 1-го розряду. Тарифний коефіцієнт першого розряду завжди дорівнює одиниці. Шляхом ділення тарифної ставки кожного розряду на тарифну ставку першого розряду можна визначити тарифні коефіцієнти, що відповідають кожному розряду.

За діючих тарифних умов праця більшості робітників тарифікується і оплачується за шестирозрядними сітками. Залежно від максимальних відмінностей в складності виконуваних робіт, а також часу підготовки робітників найвищої і найнижчої кваліфікації в машинобудуванні застосовується одна восьми- і дві шестирозрядні сітки.

Тарифні сітки характеризуються діапазоном тарифної сітки, відносним і абсолютним зростанням тарифних коефіцієнтів.

Діапазон тарифної сітки є відношенням тарифних коефіцієнтів крайніх розрядів (першого до останнього).

Оплата праці працівників бюджетної сфери здійснюється на основі 25-розрядної тарифної сітки. Єдина тарифна сітка являє собою шкалу тарифікації і оплати праці всіх категорій працівників бюджетних галузей, включаючи робітників, службовців, технічних виконавців, фахівців і керівників. Кожна професійно-кваліфікаційна група працівників, професія, посада мають в ЄТС відповідний розряд, при цьому враховуються тільки складність виконуваних робіт.

Посадові оклади (тарифні ставки) за розрядами Єдиної тарифної сітки визначаються шляхом множення окладу (ставки) 1-го тарифного розряду на відповідний тарифний коефіцієнт. Розмір посадового окладу (тарифної ставки) працівника 1-го тарифного розряду встановлюється Кабінетом Міністрів України.

Єдина тарифна сітка розрядів і коефіцієнтів із сплати праці працівників установ, закладів та організацій окремих галузей бюджетної сфери

Тарифний розряд	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тарифний коефіцієнт	1	1,09	1,18	1,27	1,36	1,45	1,54	1,64	1,73	1,82	1,97	2,12	2,27

Тарифний розряд	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Тарифний коефіцієнт	2,42	2,58	2,79	3	3,21	3,42	3,64	3,85	4,06	4,27	4,36	4,51

**Приклад.** Трудомісткість виробничої програми розподілена по розрядах на плановий рік таким чином:

1 розряд – 10 тис. норм. год;

2 розряд – 15 тис. норм. год;

3 розряд – 35 тис. норм. год;

4 розряд – 70 тис. норм. год;

5 розряд – 50 тис. норм. год;

6 розряд – 20 тис. норм. год;

Встановлені такі тарифні коефіцієнти по розрядах: 1 – 1; 2 – 1,084; 3 – 1,196; 4 – 1,352; 5 – 1,54; 6 – 1,8. Визначити середній розряд робіт, середній тарифний коефіцієнт.

$$P_p = (10 \cdot 1 + 15 \cdot 2 + 35 \cdot 3 + 70 \cdot 4 + 50 \cdot 5 + 20 \cdot 6) : (10 + 15 + 35 + 70 + 50 + 20) = 4,0;$$

$$K_T = (10 \cdot 1 + 15 \cdot 1,084 + 35 \cdot 1,196 + 70 \cdot 1,352 + 50 \cdot 1,54 + 20 \cdot 1,8) : 200 = 1,4.$$

Маючи дані про середній розряд, можна розрахувати середній тарифний коефіцієнт:

$$K_c = K_m + (K_b - K_m) \cdot (P_c - P_m), \quad (12.2)$$

або

$$K_c = K_b - (K_b - K_m) \cdot (P_b - P_c), \quad (12.3)$$

де  $K_m$  – тарифний коефіцієнт, що відповідає меншому з двох суміжних розрядів;

$K_b$  – тарифний коефіцієнт, що відповідає більшому з двох суміжних розрядів;

$P_c$  – середній розряд;

$P_b, P_m$  – більший і менший розряди, між якими знаходиться середній розряд.



**Приклад.** Розрахувати тарифні коефіцієнти з технічного огляду рухомого складу.

Середній розряд	Рб	Рм	Кб	Км	Кс
1,8	2	1	1,1	1	1,08
2,3	3	2	1,21	1,1	1,133
3,6	4	3	1,35	1,21	1,294
4,5	5	4	1,56	1,35	1,455
5,2	6	5	1,81	1,56	1,61

Абсолютна різниця суміжних тарифних коефіцієнтів показує, на скільки одиниць збільшується величина тарифного коефіцієнта при переході від розряду до розряду.

Розрахунок рівня відносного і абсолютного зростання тарифних коефіцієнтів для відрядників

Показники	Розряд							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Діапазон 1:2,0								
Тарифні коефіцієнти	1	1,08	1,2	1,35	1,54	1,8	1,89	2,00
Відносне зростання		8	11	13	14	17	5	7
Абсолютне зростання		0,08	0,12	1,15	0,19	0,26	0,09	0,11

Відносна різниця суміжних тарифних коефіцієнтів показує, на скільки відсотків збільшується складність робіт і оплата праці при переході від одного розряду до іншого [10].

## 12.2. Посадові оклади та інструкції

Однією з форм оплати праці є оплата по посадових окладах. Оклади встановлюються для керівників, фахівців, виконавців, службовців і технічних виконавців. Розмір окладу службовців і фахівців на конкретному підприємстві визначає адміністрація відповідно до їх посад і кваліфікації. При цьому враховується також обсяг і складність виконуваної роботи, значення галузі народного господарства, умови праці.

Прийнята на підприємствах система оплати праці фахівців і службовців відображається в штатному розкладі. Індивідуальність набору професійних і особистих якостей працівника відображається в його трудовій угоді (контракті).

Розряди для оплати праці керівників, фахівців і службовців за галузевою тарифною сіткою встановлюються відповідно до вимог кваліфікаційних характеристик посад керівників, фахівців і службовців.

Важливою складовою державного регулювання оплати праці є визначення умов і розмірів оплати праці керівників підприємств, заснованих на державній і комунальній власності і об'єднань державних підприємств. Передбачено встановлення розмірів посадових окладів керівників пропорційно тарифним ставкам 1 розряду працівників основного виробництва, залежно від середньооблікової чисельності працюючих в еквіваленті повної зайнятості в середньому за рік за шкалою, наведеною в табл. 12.1.

Середньооблікова чисельність працюючих в еквіваленті повної зайнятості в середньому за рік	Кратність окладів працівників до мінімальних тарифних ставок 1 розряду працівників основного виробництва
До 500	До 4
Від 501 до 800	До 5
Від 801 до 6000	До 6
Від 6001 до 9000	До 7
Понад 9000	До 8

Таким чином, при збільшенні в цілому середньооблікової чисельності працюючих в еквіваленті повної зайнятості, як мінімум, у 18 разів розмір посадового окладу керівника може збільшитися максимум в 2 рази.

Один раз у 3 роки проводиться атестація керівників виробничих підрозділів і служб, фахівців і службовців. За підсумками атестації ухвалюються рішення про підвищення або пониження на посаді, зміни посадового окладу в межах максимальних і мінімальних розмірів за відповідною посадою. У необхідних випадках атестаційна комісія може винести ухвалу про звільнення з посади.

Систематична атестація працівників і переукладання колективних договорів і угод дозволяє врахувати зміни, що впливають на оплату праці.

*Посадова інструкція* – локальний організаційно-правовий документ, що встановлює для працівника підприємства (підрозділів) конкретні трудові (посадові) обов'язки відповідно до посади.

Посадова інструкція виконує організаційну, регулюючу і регламентуючу роль. Вона дозволяє об'єктивно оцінювати роботу кожного працівника. Посадова інструкція сприяє вирішенню важливих проблем:

- виділити коло питань, за які працівник несе особисту відповідальність;
- чітко сформулювати вимоги до знань і умінь працівника;
- визначити критерії ефективності роботи працівників, що дозволяє проводити ефективну політику підбору кадрів, юридично чітко вирішувати проблему відносин між найманим працівником і працедавцем, обґрунтувати розмір заробітної плати;
- сформулювати у керівника уявлення про фактичну організаційну структуру підприємства, виявити “вузькі місця”.

Під час вступу на роботу нового співробітника керівництво підприємства зобов'язано ознайомити його з посадовою інструкцією і нормами на процеси, які він виконуватиме.

На підставі посадових інструкцій складається трудовий договір з працівником.

Посадова інструкція складається з таких розділів: вимоги до виконавця; посадові обов'язки; права працівника; відповідальність.

Перша частина інструкції включає перелік вимог, які висуваються до виконавця, відповідальному за певну ділянку роботи. До них належать освіта і стаж роботи, які повинен мати співробітник відповідно до кваліфікаційних вимог залежно від посади; уміння застосовувати новітні методи роботи, мати спеціальні навички.

Друга частина відображає весь комплекс робіт, виконуваних співробітником відповідно до профілю його діяльності і посади.

Розроблення посадової інструкції входить до обов'язків керівника підрозділу, узгоджується з відділом кадрів, юрисконсультом і потім затверджується керівником підприємства. Всі найістотніші зміни вносяться в посадову інструкцію наказом керівника підприємства.

До обов'язків всіх категорій співробітників входить здійснення обліку всієї роботи, складання індивідуальних планів і звітів.

### ***Контрольні питання***

- 1. Для чого призначена тарифна система?*
- 2. Дайте характеристику основним елементам тарифної системи.*
- 3. Що таке схема посадових окладів?*
- 4. Для чого використовуються тарифні коефіцієнти?*
- 5. Які параметри праці відображені у тарифно-кваліфікаційних довідниках?*
- 6. Для чого використовується середня тарифна ставка?*
- 7. Для чого необхідні посадові інструкції?*

## Розділ 13

### ФОРМИ І СИСТЕМИ ОПЛАТИ ПРАЦІ

#### 13.1. Форми оплати праці та структура заробітної плати

Тарифна система встановлює лише нормативи для оцінки різних видів праці, але не визначає порядок розрахунку заробітної плати працюючих. Тому необхідне розроблення ефективних форм і систем оплати праці, що встановлюють певний порядок розрахунку заробітної плати за кожною групою і категорією працюючих залежно від кількості і якості праці і її кінцевих результатів.

Встановлення безпосередньої залежності розміру оплати праці від її кількості і якості, від виконання тих або інших показників, які відображають інтереси підприємства, досягається застосуванням форм і систем оплати праці, що встановлюють оцінку праці в цілому і певне співвідношення між її кількісною і якісною стороною.

*Форми і системи оплати праці* визначають порядок розрахунку заробітної плати з урахуванням результатів роботи. Для вимірювання і обліку праці, що затрачується на виробництво продукції, використовуються два показники: витрати робочого часу і кількість випущеної продукції. У зв'язку з цим розрізняють *дві основні форми оплати праці* — *погодинну і відрядну*. Можливе застосування інших форм оплати праці, наприклад контрактної та безтарифної.

*Система заробітної плати* визначається певним взаємозв'язком елементів заробітної платні: тарифної частини, доплат, надбавок, премій.

Існують десятки систем заробітної плати:

- погодинно – преміальна;
- відрядно – преміальна;
- погодинна з нормованим завданням;
- акордна і т. п.

Підприємство самостійно вибирає форму і систему заробітної плати для кожної конкретної ділянки виробництва.

Залежно від особливостей організації праці системи заробітної плати поділяються на індивідуальні і бригадні.

Розроблення і використання різних форм і систем оплати праці дозволяють застосувати в кожній групі і категорії працюючих певний порядок обчислення заробітку. Цим забезпечується більш точний облік кількості і якості праці, вкладеної працівниками в кінцеві результати виробництва. Заробітна плата є основним джерелом доходу працівників підприємства, що значною мірою обумовлює рівень їх добробуту. Для того щоб працівники були зацікавлені в підвищенні ефективності виробництва, необхідно постійно удосконалювати форми і системи оплати праці. Зростання заробітної плати повинне знаходитися в певному співвідношенні зі зростанням продуктивності праці.

Згідно з Законом України «Про оплату праці» оплата праці включає основну і додаткову заробітну плату (рис. 13.1).

*Основна заробітна плата* – це винагорода за виконану роботу відповідно до встановлених норм праці (норми часу, виробітки, обслуговування, посадових обов'язків). Вона встановлюється у вигляді тарифних ставок (окладів) та відрядних розцінок для робочих і посадових окладів для службовців.

До складу *основної заробітної плати* входять:

- винагороди за виконану роботу за тарифними ставками, відрядними розцінками і посадовими окладами;
- оплата при переведенні працівника на низькооплачувану роботу у випадках і розмірах, передбачених чинним законодавством, а також при невиконанні норм виробітку і виготовлення продукції, яка виявилася браком не з вини працівника;
- оплата праці працівника за час перебування у відрядженні;
- вартість продукції, виданої працівником при натуральній формі оплати праці;
- оплата праці працівників, які не перебувають у штаті підприємства, за виконання робіт за договорами та ін.

*Додаткова заробітна плата* - це винагорода за роботу понад встановлену норму, за трудові успіхи і винахідливість і за особливі умови праці. Вона включає доплати, надбавки,

гарантійні і компенсаційні виплати, передбачені законодавством; премії, пов'язані з виконанням виробничих завдань і функцій.



Рис. 13.1. Структура заробітної плати

*Інші заохочувальні і компенсаційні виплати.* До них належать виплати у формі винагород за підсумками роботи за рік, премій за спеціальними системами і положеннями, компенсаційні та інші грошові і матеріальні виплати, які не передбачені актами чинного законодавства або які проводяться понад встановлену вказаними актами норму.

## 13.2. Погодинна форма оплати праці

*Погодинною* називається *форма оплати*, при якій величина заробітку пропорційна фактично відпрацьованому часу. При відрядній оплаті заробіток працівника пропорційний кількості виготовленої ним продукції.

Погодинну форму оплати праці *доцільно* застосовувати за таких умов: якщо робітник не може безпосередньо впливати на збільшення випуску продукції; якщо відсутні кількісні показники виробітку продукції; якщо організовано контроль і ведеться облік фактично відпрацьованого часу при правильній тарифікації робітників відповідно до їх кваліфікації і складності виконуваних робіт. Погодинна форма оплати праці поділяється на просту погодинну і погодинно-преміальну.

*Проста погодинна* система оплати праці поділяється на погодинну, поденну і щомісячну залежно від форми обліку робочого часу.

При погодинній оплаті спочатку визначають годинну тарифну ставку робітника: тарифну ставку робочого 1-го розряду помножують на тарифний коефіцієнт розряду кваліфікації:

$$C_i = C_1 * K_i, \quad Z_{\text{пог}} = C_i * t_r, \quad (13.1)$$

де  $C_i$  – годинна ставка  $i$ -го розряду;

$K_i$  – тарифний коефіцієнт  $i$ -го розряду;

$t_r$  – кількість відпрацьованого часу, год.

Одержану годинну тарифну ставку помножують на відпрацьовану робітникам кількість годин у розрахунковому періоді.

**Приклад.** Розрахувати суму заробітної платні в машинобудуванні робітників-погодинників IV і V розрядів, якщо ними відпрацьовано відповідно 17 і 20 робочих днів по 8 год в день. Годинні тарифні ставки складають: для IV розряду – 374 к. і для V – 424 к.

Виходячи з тривалості зміни, встановлюють робочий час, що затрачує:

$$t_{r,IV} = 17 * 8 = 136 \text{ год};$$

$$t_{r,V} = 20 * 8 = 160 \text{ год}.$$

Заробіток кожного робочого буде:

$$Z_{r,IV} = 136 * 374 = 508,64 \text{ грн};$$

$$Z_{r,V} = 160 * 424 = 678,40 \text{ грн}.$$

При поденній оплаті заробітну плату розраховують аналогічно погодинній на основі денної тарифної ставки і фактичної кількості відпрацьованих днів (змін).

При щомісячній оплаті розрахунок заробітної плати здійснюється виходячи з місячних окладів (ставок), числа робочих днів, передбачених графіком роботи на даний місяць, і числа робочих днів, фактично відпрацьованих працівником у даному місяці, за формулою

$$Z_{\text{пог}} = \frac{T_m \times B_\phi}{B_r} \quad (13.2)$$



де  $T_m$  – місячний посадовий оклад (ставка працівника);

$V_r$  – час роботи за графіком за даний місяць;

$V_f$  – час, фактично відпрацьований працівником у даному місяці.

**Приклад.** Розрахувати суму заробітної плати робітника, якщо його місячний оклад 1380 грн, у місяць за графіком було слід працювати 22 зміни по 8 год, фактично відпрацьовано 8 год, 4 дні робітник хворів.

$$Z_{\text{пог}} = \frac{1380}{22} \times 18 = 1129,09 \text{ грн.}$$

Сутність *погодинно-преміальної системи заробітної плати* полягає в тому, що проста погодинна система доповнюється преміями за виконання певних кількісних і якісних показників роботи. До заробітної плати робітника за тарифною ставкою доплачується премія за конкретні досягнення в праці за наперед встановленими показниками преміювання (наприклад, за виконання і перевиконання виробничих завдань, підвищення якості продукції, що випускається, економію сировини, матеріалів, палива, інструменту і т. п.).

**Приклад.** Розрахувати зарплату машиніста локомотива і його помічника, якщо УТС машиніста 6 грн, помічника 4,76 грн. За місяць бригада відробила 185 год. Відомо, що вагова норма на ділянці 2800 т. Бригада провела 10 потягів масою 3500 т кожний. За положенням про преміювання за кожні 100 т понад норму машиністові виплачується 0,8 грн, помічникові – 0,6 грн.

$$Z_{\text{П}} = 6 \times 185 + (3500 - 2800) \times 10 \times 0,8 : 100 = 1166 \text{ грн.}$$

$$Z_{\text{ПМ}} = 4,76 \times 185 + (3500 - 2800) \times 10 \times 0,6 : 100 = 922,6 \text{ грн.}$$

### 13.3. Відрядна форма оплати праці

При *відрядній формі оплати праці* праця робітника (бригади робітників) оплачується за встановленими відрядними розцінками за кількість фактично виготовленої продукції або виконаної роботи. Переваги відрядної плати полягають у тому, що вона встановлює більш тісний зв'язок між кількістю виробленої продукції і розміром заробітку, сприяє більш раціональному використанню робочого часу, поліпшенню організації праці, зростанню кваліфікації робітників.

Відрядну форму оплати праці *доцільно* застосовувати тоді, коли можливими є нормування і облік індивідуальної праці, а збільшення обсягу робіт залежить від кваліфікації робітника.

Необхідними умовами ефективності застосування відрядної форми оплати праці є нормування праці, що дозволяє встановлювати технічно обґрунтовані норми виробітку або норми часу; добре поставлений облік виготовленої продукції (виконаної роботи), що виключає штучне завищення обсягу виконаних робіт; раціональна організація праці, що виключає втрати робочого часу з організаційно-технічних причин; суворий контроль за якістю робіт.

При індивідуальній *прямій відрядній* системі оплати праці зарплата робітнику нараховується за встановленою розцінкою за кожну одиницю приведеної продукції (виконаної роботи) шляхом множення індивідуальної відрядної розцінки за одиницю продукції (робіт)  $P_{\text{вд}}$  на загальну кількість виготовленої продукції (загальний обсяг робіт) за певний час  $K_{\text{вир}}$ :

$$Z_{\text{вд}} = P_{\text{вд}} * K_{\text{вир}} . \quad (13.3)$$

**Приклад.** Токар-відрядник протягом місяця виконав такий обсяг робіт: болти — 1000 шт., розцінка — 60 к.; болти – 600 шт., розцінка – 105 к.; вали східчасті – 20 шт., розцінка – 160 к.; втулки конічні – 15 шт., розцінка – 85 к. Визначити відрядний зарібок токаря за місяць.

$$Z_{\text{вд}} = 1000 * 0,6 + 600 * 1,05 + 20 * 1,60 + 15 * 0,85 = 1274,75 \text{ грн.}$$

Відрядні розцінки обчислюються двома методами. Якщо на виробничій ділянці робітникам встановлюються норми виробітку, то відрядна розцінка  $P_{від}$  визначається діленням денної тарифної ставки робітника-відрядника, що відповідає розряду роботи,  $T_d$  на норму вироблення  $H_v$ :

$$P_{від} = T_d / H_v, \quad (13.4)$$

де  $H_v$  – норма виробітку на день (годину).

**Приклад.** Визначити розцінку, якщо норма виробітку складає 15 шт./дн. (восьмигодинний робочий день), тарифна ставка IV розряду – 3,74 грн.

$$P_{від} = 374 * 8 / 15 = 199,5 \text{ к.}$$

У тих випадках, коли застосовуються норми часу, відрядна розцінка обчислюється множенням годинної тарифної ставки робітника-відрядника, що відповідає розряду робіт,  $T_{ч}$  на норму часу  $H_{вр}$  на виконання роботи:

$$P_{від} = T_{ч} * H_{вр}. \quad (13.5)$$

**Приклад.** Розрахувати розцінки на один виріб (верстатні роботи з нормальними умовами праці), якщо відомо, що тарифна ставка V розряду складає 4,24 грн; тарифна ставка IV розряду – 3,74 грн; норма часу – 48 хв/шт.

$$P_{від V} = 4,24 * 48 / 60 = 3,39 \text{ грн.}$$

$$P_{від IV} = 3,74 * 48 / 60 = 2,99 \text{ грн.}$$

Індивідуальна пряма відрядна система заробітної плати стимулює, головним чином, збільшення індивідуального виготовлення продукції. Умовою її ефективного використання є добре організоване нормування праці і правильний облік виробленої продукції.

У цій системі оплати праці є недоліки:

– слабка зацікавленість робітників у результатах роботи ділянки, цеху і підприємства в цілому;

– недостатня зацікавленість у підвищенні якості продукції, а також економії сировини, матеріалів, купівельних напівфабрикатів, палива і т. п.

Пряма відрядна оплата праці широкого розповсюдження не має.

Відрядно-преміальна система оплати праці більш ефективна, ніж пряма відрядна, оскільки зацікавлює робітника в підвищенні кількісних і поліпшенні якісних показників.

*Відрядно-преміальна* система оплати праці полягає в тому, що робітнику-відряднику, окрім заробітку за прямими відрядними розцінками, виплачується премія за виконання і перевиконання встановлених кількісних і якісних показників.

Розмір премії знаходиться в прямій залежності від величини трудового внеску робочого: заохочення напруженої, високопродуктивної праці, дотримання виробничої і трудової дисципліни.

Показники і умови преміювання робітників розробляються на підприємствах стосовно конкретних умов виробництва і включаються до колективного договору.

Заробітна плата робітника за відрядно-преміальною системою визначається за формулою

$$Z_{\text{від.п.}} = Z_{\text{від}} + \frac{Z_{\text{від}} \times (P_{\text{в}} + P_{\text{п}} \times P_{\text{о}})}{100}, \quad (13.6)$$

де  $Z_{\text{від.п.}}$  – заробітна плата робітника по відрядно-преміальній системі, грн;

$Z_{\text{від}}$  – заробіток робітника по відрядних розцінках, грн;

$P_{\text{в}}$  – відсоток премії за виконання показників преміювання;

$P_{\text{п}}$  – відсоток премії за кожний відсоток перевиконання показників нормування;

$P_{\text{о}}$  – відсоток перевиконання показників преміювання.

**Приклад.** Розрахувати місячний заробіток робітника за відрядно-преміальною системою оплати праці, якщо норма часу  $N_{\text{ч}} = 0,6$  люд. год, розцінка – 450 к., зроблено за місяць —

300 виробів. За виконання норм виробітку передбачається премія у розмірі 10 % відрядного заробітку. За кожний відсоток перевиконання норм – 1 % відрядного заробітку. Відпрацьовано 22 робочі зміни по 8 год.

Заздалегідь визначаємо прямий відрядний заробіток робітника:

$$Z_{\text{від}} = 300 * 4,5 = 1350 \text{ грн.}$$

Потім встановлюємо відсоток виконання технічно обґрунтованих норм, тобто  $(300 * 0,6) / (22 * 8) * 100 = 102,2 \%$ . Загальний розмір премії складає

$$10 + 2,2 * 1 = 12,2 \% \text{ або } 1350 * 12,2 / 100 = 164,7 \text{ грн.}$$

Загальний заробіток робітника за відрядно-преміальною системою буде

$$Z_{\text{від}} = 1350 + 164,7 = 1514,7 \text{ грн.}$$

Однією з систем оплати праці є *відрядно-прогресивна*. Її сутність полягає в підвищенні відрядних розцінок з перевиконанням планових завдань з випуску продукції.

При відрядно-прогресивній системі оплати праці робітників у межах встановленої вихідної норми проводиться за прямими відрядними розцінками, а понад дану – за підвищеними.

Розмір збільшення відрядних розцінок визначається в кожному конкретному випадку за спеціальною шкалою.

Розмір доплати визначається різними методами. За найпоширенішим методом відрядно-прогресивну заробітну плату розраховують за формулою:

$$Z_{\text{заг}} = Z_{\text{від}} + Z_{\text{від}} \frac{P_{\text{нв}} - P_{\text{н}}}{P_{\text{н}}} K_{\text{р}}, \quad (13.7)$$

де  $Z_{\text{заг}}$  – загальний заробіток робітника за відрядно-прогресивною системою;

$Z_{\text{від}}$  – відрядний заробіток робітника за основними відрядними розцінками;

$P_{\text{нв}}$  – виконання норм виробітку, %;

$P_{\text{н}}$  – вихідна база для нарахування прогресивної оплати, виражена у відсотках виконання норм виробітку;

$K_{\text{р}}$  – коефіцієнт збільшення основної відрядної розцінки.

**Приклад.** Плановий обсяг випуску продукції за місяць складає 2300 деталей. Відрядна розцінка за 1 деталь – 0,25 грн. При перевиконанні плану на 5-10 % відрядна розцінка збільшується на 15 %, при перевиконанні плану на 10-25 % відрядна розцінка збільшується на 20 %, при перевиконанні плану понад 25 % відрядна розцінка збільшується на 40 %. Розрахувати зарплату робочого, якщо виконані такі обсяги робіт (дані в таблиці):

$$P_C^{PP} = P_C * K_p \quad P_C^{PP} = 0,25 * 1,15 = 0,2875 \text{ грн.}$$

$$Z_{\text{від}}^{п/н} = \Delta Q * P_C^{PP} \quad Z_{\text{від}}^{п/н} = 161 * 0,2875 = 46,26 \text{ грн.}$$

$$Z_{\text{від}}^{пл} = Q * P_C \quad Z_{\text{від}}^{пл} = 2300 * 0,25 = 575 \text{ грн.}$$

$$Z_{\text{заг}} = Z_{\text{від}}^{п/н} + Z_{\text{від}}^{пл} \quad Z_{\text{заг}} = 46,26 + 575 = 621,29 \text{ грн.}$$

ПІБ	З/п за плановий випуск	Випущено понад плану ( $\Delta Q$ )	Індекс виконання плану	Прогресивна відрядна розцінка ( $P_C^{PP}$ )	Оплата випуску понад план	Загальна зарплата ( $Z_{\text{заг}}$ ), грн
Мартинов (2461 шт.)	575	161	1,07	0,2875	46,29	621,29

*Акордна система* оплати праці застосовується, коли потрібне скорочення терміну виконання робіт. Звичайно для визначення загальної суми оплати за акордним нарядом складають калькуляцію, в якій указують повний перелік всіх робіт (операцій), що входять в акордне завдання, їх об'єм, розцінку за одну операцію, а також загальний розмір оплати за виконання акордного завдання, який визначають шляхом підсумовування вартості кожного виду робіт (операцій), що входять в дане акордне завдання.

Заробітну плату нараховують колективу робітників (рідше окремому робітнику) за виконання всього наперед встановленого обсягу робіт. Загальну суму заробітку за виконання робіт оголошують робітникам наперед, до початку робіт.

Акордна оплата праці робітників поділяється на просту акордну і акордно-преміальну. При акордно-преміальній системі преміювання здійснюється за скорочення терміну виконання завдання при якісному виконанні робіт. Премія встановлюється в розмірі певного відсотка від загальної суми акордної оплати.

**Приклад.** У звітному місяці бригадою будівників виконано обсяг робіт на суму 31000 грн. Питома вага зарплати у вартості робіт дорівнює 15 %. Розрахувати зарплату кожному члену бригади, якщо загальний фонд зарплати розподіляється пропорційно відпрацьованому часу.

Фонд заробітної плати бригади:  $31000 \cdot 0,15 = 4650$  грн.

$$Z_i = Z_{\text{БР}} \cdot \frac{t_i}{t_{\text{заг}}} ; \quad Z_i = 4650 \frac{160}{925}.$$

Члени бригади	Відпрацьовано годин	Заробітна плата, грн
1 – ий	160	804,32
2 – ий	172	864,65
3 – ий	156	784,22
4 – ий	124	623,35
5 – ий	168	844,54
6 – ий	145	728,92
Разом	925	4650

**Приклад.** За планований обсяг робіт бригаді передбачається виплатити 25240 грн. Тарифний заробіток кожного члена бригади 830 грн/міс. Термін виконання робіт 3 місяці. Відрядний приробіток розподіляється за рішенням бригади.

Член бригади	Тарифний заробіток, грн	Коефіцієнт відрядного приробітку	Відрядний приробіток, грн	Загальна зарплата, грн
1	2490	0,124	968,44	3458,44
2	2490	0,136	1062,16	3552,16
3	2490	0,158	1233,98	3723,98
4	2490	0,125	976,25	3466,25
5	2490	0,164	1280,84	3770,84
6	2490	0,142	1109,02	3599,02
7	2490	0,151	1179,31	3669,31
	17430	1	7810	25240

### 13.4. Доплати і надбавки

Крім розроблення тарифних умов оплати праці, велике значення має правильне планування різного роду доплат, надбавок, премій, оскільки їх частка в заробітній платі працівників складає до 50 – 60 %.

**Доплати** – це грошова винагорода, що відображає особливості умов праці, в яких відбувається реалізація посадових функцій працівника. Тривалість застосування доплат визначається тривалістю збереження певних умов праці.

**Надбавки** – виплати, що характеризують ставлення людини до праці та кваліфікаційно-професійні здобутки. Їх виплата може носити як стійкий, так і нестійкий характер (тобто надбавки можуть бути постійними та дискретними), оскільки відображає конкретний внесок працівника у виробничу діяльність підприємства.

Величина доплат і надбавок визначається в колективних договорах підприємств відповідно до Кодексу законів про працю, нормативних документів уряду, тарифних угод. Розміри доплат і надбавок не можуть бути нижче передбачених законодавством. В умовах переходу до ринку держава дає працівнику певні гарантії і компенсації і встановлює їх обов'язковість як мінімально необхідних. Підприємства в колективних договорах можуть встановлювати більш високі гарантії з урахуванням своїх можливостей, тобто ефективності виробничо-господарської



діяльності. Це стосується, перш за все, компенсуючих доплат, надбавок і стимулюючих виплат.

Доплати компенсаційного характеру поділяються на дві групи. Перша група – це доплати, які не мають обмежень по сферах трудової діяльності і є обов'язковими для підприємств всіх форм власності. Сюди входять доплати за роботу у вихідні і святкові дні, у понаднормовий час; неповнолітнім працівникам у зв'язку зі скороченням їх робочого дня; робочим, виконуючим роботи нижче за привласнений їм тарифний розряд; при виконанні норм вироблення і виготовленні бракованої продукції не з вини працівника; до середнього заробітку в передбачених законодавством умовах відхилення від нормальних умов виконання роботи.

Друга група – це доплати, викликані специфічним характером роботи, що регулюються галузевими угодами і відповідно в колективних договорах підприємства.

Доплати за поєднання професій і посад виплачуються, коли працівник разом зі своєю основною роботою виконує додаткову роботу по іншій професії або посаді чи професії (посаді) тимчасово відсутнього працівника протягом робочого дня нормальної тривалості або робочої зміни. Поєднання доцільне, якщо при цьому досягається максимальна ефективність виробництва, якщо робота виконується кваліфікованими працівниками, які мають необхідні знання і досвід у роботі для успішного виконання обов'язків по основній роботі і сумісній.

При виконанні робіт з меншою чисельністю персоналу, поєднанні, розширенні зон обслуговування передбачені доплати, розмір яких диференційований залежно від складності, характеру, обсягу виконуваних робіт, ступеня використання робочого часу.

Підприємствам надано право самостійно оцінювати умови праці і вводити для робітників диференційовані доплати за умови праці.

Доплати за умови праці, частіше за все, встановлюються у відсотках до тарифної ставки і коректуються зі зміною тарифних ставок і окладів з урахуванням інфляції. Підприємство має право змінювати порядок виплат, встановивши абсолютні розміри доплат за шкідливі умови праці і передбачивши цей порядок у

колективному договорі. При цьому абсолютні розміри доплат повинні бути не нижче, ніж це було встановлено раніше діючими на підприємстві умовами оплати праці для робітників даної кваліфікації.

Керівникам підприємств залізничного транспорту надане право за узгодженням з відповідними профспілковими організаціями в період особливо складних метеорологічних умов (морози, заметілі, замети й т. п.) на роботах, виконуваних на відкритому повітрі, знижувати на 10 % установлені норми виробітку робітникам-відрядникам і підвищувати на 10 % тарифні ставки (оклади) робочим-погодинникам.

У підвищеному розмірі оплачується робота в нічний час. Нічним, підлягаючим оплаті, вважається час з 22 до 6 год. Доплати за роботу в нічний та вечірній час встановлюються в колективному договорі підприємства, але вони повинні бути не нижче, ніж передбачено законодавством.

**Приклад.** Робочий відпрацював 10 днів у другу зміну (з 16.00 до 00.30) на ремонті рухомого складу. Визначити доплату за роботу в нічний час, якщо ГТС робітника складає 2,8 грн, а доплата в нічний час – 40 %.

$$D_{\text{н}} = C_{\text{т}} * t_{\text{н}} * 0,40 = 2,5 * 10 * 2,8 * 0,40 = 28 \text{ грн.}$$

До надбавок стимулюючого характеру належать премії і такі винагороди: за поєднання професій (посад); розширення зон обслуговування або збільшення обсягу виконуваних робіт; виконання обов'язків відсутнього працівника; робітникам за професійну майстерність, фахівцям за високі досягнення в праці і високий рівень кваліфікації. Розмір цих надбавок встановлюють самі підприємства.

Кваліфікованим робітникам разом з підвищеними тарифними ставками можуть встановлюватись надбавки за професійну майстерність.

Професійна майстерність робітників оцінюється високою якістю праці, систематичним виконанням норм виробітку і нормованих завдань, строгим дотриманням технологічної і

виробничої дисципліни. Надбавка за професійну майстерність виплачується тільки в період роботи на даному підприємстві.

Певні види робіт не поділяються на розряди, наприклад роботи, виконувані робітниками локомотивних бригад, водіями автомобілів. У цьому випадку робітникам встановлюється клас кваліфікації і відповідна надбавка за класність у відсотках до тарифної ставки.

Підприємствам надано право вводити для керівників підрозділів, фахівців і службовців надбавки за високі досягнення в праці або за виконання особливо важливої роботи на термін її проведення. Ці надбавки встановлюються в розмірі до 50 % посадового окладу. Надбавка встановлюється на основі атестації або оцінки якості роботи.

Робота у святкові дні оплачується в подвійному розмірі: відрядникам – за подвійними відрядними розцінками; працівникам, праця яких оплачується за годинними або денними тарифними ставками, в розмірі не менше подвійної годинної або денної ставки.

**Приклад.** ГТС робочого складає 3,30 грн. За місяць він відпрацював 186 год при нормі 171 год. Визначити зарплату робітника за місяць.

$$Z_{\text{пог}} = 186 * 3,3 = 613,8 \text{ грн.}$$

$$D_{\text{понад}} = (186 - 171) * 3,3 = 49,5 \text{ грн.}$$

$$Z_{\text{заг}} = 613,8 + 49,5 = 663,30 \text{ грн.}$$

Роботи на підприємствах у святкові дні не повинні виконуватись, за винятком тих, зупинка яких неможлива за виробничо-технологічних умов (робота транспорту, зв'язку, комунального господарства і т. п.).

Крім своєї основної роботи, працівники можуть мати сумісництво по іншій регулярно оплачуваній роботі на умовах трудового договору на вільний від основної роботи час.

Робота за сумісництвом може проводитись або за місцем основної роботи або на інших підприємствах. Для цього не вимагається згоди адміністрації і профспілки по основному місцю роботи.

### 13.5. Організація преміювання працівників

Актуальним питанням організації оплати праці є преміювання.

*Преміювання* – це додаткове матеріальне заохочення працівників за виконання тих кількісних та якісних показників і характеристик праці, які не заохочені основними формами оплати праці. Премії виплачуються за виконання встановлених показників відповідно до умов, передбачених у положенні про преміювання.

Завдання преміювання:

- 1) підвищення ефективності виробництва;
- 2) зростання продуктивності праці;
- 3) поліпшення якості продукції;
- 4) раціональне використання робочого часу;
- 5) економне використання обігових коштів.

Підприємство самостійно розробляє положення про преміювання працівників, яке затверджує керівник (працедавець) за узгодженням з профспілковою організацією. Положення про преміювання включають до колективного договору і розробляють за такими видами:

- за основні результати господарської діяльності;
- одноразове (разове) преміювання;
- спеціальні системи преміювання.

Преміювання за основні результати господарської діяльності може бути індивідуальним і колективним. Індивідуальне преміювання застосовують при виконанні окремих видів робіт, що вимагають навиків, уміння використовувати спеціальне устаткування, за необхідності специфічних показників преміювання по тих професіях та в умовах організації виробництва, де кожний працює незалежно від інших.

Колективне преміювання засновано на створенні зацікавленості членів трудового колективу в загальних результатах роботи бригади, ділянки, цеху, відділу або всього підприємства. При цьому премію нараховують на колектив і розподіляють її між працівниками відповідно до особистого трудового внеску в загальний результат (з урахуванням основної

зарплати, відпрацьованого часу і коефіцієнта трудової участі в частках на підставі бальної оцінки).

Підприємства можуть організовувати преміювання своїх працівників на підставі тільки разових премій та винагород (одноразове преміювання). Незалежно від прийнятих форм і систем заробітної плати використовуються такі види одноразових премій: винагорода за підсумками роботи за рік; одноразове заохочення за виконання особливо важливих завдань, термінових і непередбачених робіт; премії за підсумками оглядів і конкурсів, за участь у виставках, до святкових і урочистих дат.

Виходячи з конкретних завдань виробництва підприємства застосовують різноманітні одноразові премії і винагороди для стимулювання окремих сторін діяльності, неординарних результатів праці, виконання особливо важливих робіт.

Використовуються і спеціальні системи преміювання: за економію конкретних видів матеріальних ресурсів, за створення і впровадження нової техніки, за випуск товарів народного споживання, платних послуг населенню тощо. Подібні системи розробляються окремо або включаються до системи преміювання за основні результати господарської діяльності тих підрозділів виробництва і категорій працівників, від яких безпосередньо залежать ці результати діяльності.

Структура будь-якої преміальної системи складається з основних елементів: показники і умови преміювання; коло премійованих працівників; розміри премій (шкала преміювання); періодичність і терміни виплати премії; джерела фінансування.

Важливо пам'ятати, що тільки наявність певних умов стимулює зростання продуктивності праці через зростання заробітної плати. Перша з умов полягає в тому, що люди повинні надавати зарплаті велике значення. Друге полягає в існуванні чіткого зв'язку між зарплатою і продуктивністю і конкретно в тому, що збільшення продуктивності обов'язково призведе до зростання заробітної плати. Якщо такого зв'язку немає, мотивація праці значно знижується.

Системи преміювання залежать, у першу чергу, від фінансового стану підприємства. Щоб система заохочення працівників принесла максимальний ефект, необхідно враховувати специфічну дію кожної стимулюючої форми на

проблему, що виникла перед підприємством. При цьому необхідно враховувати певні вимоги до організації преміювання.

Премії повинні:

- носити нестійкий характер (збільшуватися, зменшуватися, не нараховуватися);

- бути пов'язаними з результатами праці;

- не нараховуватися за результати і діяльність працівника, які є обов'язковими і оплачуваними в рамках постійної частини заробітку.

Преміювання повинне бути організоване так, щоб забезпечувалось заохочення напруженої, високопродуктивної праці, прояв ініціативи і творчого ставлення до справи, а також відповідальність працівників за виконання планів і завдань, дотримання виробничої і трудової дисципліни.

Якщо раніше основна оплата була пов'язана з рівнем виконання і перевиконання встановлених показників преміювання, то в даний час, коли підприємства одержали повну самостійність, на перший план виступили стимулюючі системи, що пов'язують основну заробітну плату з особистими діловими якостями працівника, рівнем його професійної майстерності і ставленням до праці. Саме цьому премії, винагороди за підсумками роботи за рік можуть бути зменшені і не виплачуватися зовсім. Підставою для повного або часткового позбавлення винагороди є виробничі упущення, перелік яких затверджується керівником підприємства спільно з профспілковим комітетом з урахуванням думки трудового колективу. За узгодженням з профспілковим комітетом адміністрація має право позбавляти премій працівників, що вчинили дрібне розкрадання державного або суспільного майна, прогул без поважних причин, порушення трудової дисципліни.

Позбавлення винагороди оформляється наказом по підприємству з зазначенням причин і розміру позбавлення. Повне або часткове позбавлення премій допускається незалежно від вживання до працівника інших заходів.

Нормативна база преміювання (Положення про преміювання, яке затверджує керівник підприємства) повинна містити:

- цілі преміювання;

- джерела виплат;
- порядок виплат.

Порядок нарахування:

- показники, за виконання і перевиконання яких виплачується премія;
- розміри преміювання;
- виробничі упущення, за які можна позбавити премії.

Премії і надбавки мають особливе значення при оплаті праці фахівців інженерного профілю (конструкторів, технологів). Найважливішими є надбавки і премії за винахідництво і раціоналізаторську діяльність. При цьому надбавки мають форму роялті, тобто щомісячних виплат за весь термін використання даного винаходу і раціоналізаторської пропозиції на підприємстві.

Премії відіграють важливу роль в оплаті праці керівників. Оплата праці керівників підприємств, їх заступників, а також керівників самостійних підрозділів може здійснюватися у відсотках від прибутку підприємства. Проте частіше застосовується комбінований варіант оплати керівників: оклад плюс надбавки і премії залежно від прибутку або її складових, безпосередньо залежних від діяльності відповідного керівника.

Для керівників і фахівців виробничих підрозділів, крім премій за зростання ефективності, звичайно встановлюють також премії за виконання виробничих завдань і етапів робіт. Величина цих премій обчислюється залежно від ритмічності виробництва з урахуванням якості продукції.

У разі преміювання науковців слід враховувати їх науковий статус. Науковий статус можна розглядати як вид людського капіталу, накопичуваного завдяки науковим результатам. Надбавки за ступені, звання, членство в академіях – це відсотки з наукового капіталу вченого.

Порядок виплати премії може визначатися таким чином:

- 1) відсоток від тарифної ставки;
- 2) відсоток від заощаджених матеріальних цінностей;
- 3) система бонусів.

**Приклад.** Розрахувати величину премії працівникам підприємства, якщо у звітному періоді продуктивність праці

збільшилася на 9 %. Відповідно до положення про преміювання за кожний відсоток зростання продуктивності праці встановлена премія у розмірі 0,36 % тарифної ставки. Оплата за тарифом складає 54600 грн.

$$П_p = \frac{9 \cdot 0,36 \cdot 54600}{100} = 1769,04 \text{ грн.}$$

**Приклад.** Робітник виготовив за місяць 1296 деталей при нормі 1200. Відрядна розцінка складає 0,45 грн за 1 деталь. Відповідно до положення про преміювання за кожний відсоток перевиконання плану робітнику встановлена премія у розмірі 2 % відрядного заробітку (ПП). Розрахувати загальну зарплату робітника.

$$\begin{aligned} Z_{\text{заг}} &= Z_{\text{від}} + Z_{\text{від}} * I_{\text{П}} * \text{ПП}; \\ I_{\text{П}} &= 1296:1200 = 1,08 \text{ (8\%)}; \\ Z_{\text{від}} &= 1296 * 0,45 = 583,2 \text{ грн}; \\ \text{ПП} &= 583,2 * 0,02 * 8 = 93,31 \text{ грн}; \\ Z_{\text{заг}} &= 583,2 + 93,31 = 676,51 \text{ грн.} \end{aligned}$$

**Приклад.** Розрахувати розмір премії за економію палива, якщо за звітний період обсяг робіт склав 56,45 млн т км, витратна ставка – 400 кг/тис т км. Ціна 1 т палива 1200 грн. Фактична витрата палива склала 24386,4 тис. грн. За кожний відсоток економії встановлена премія у розмірі 0,5 % величини заощадженого палива.

$$\begin{aligned} \text{Право на витрати:} & \frac{56,45 \cdot 10^6 \cdot 400}{10^3 \cdot 10^3} \cdot 1200 = 27096 \text{ тис. грн.} \\ \text{Економія палива:} & 27096 - 24386,4 = 2709,6 \text{ тис. грн.} \\ \text{Премія:} & \frac{10 * 0,5 * 2709,6}{100} = 135,48 \text{ тис. грн.} \end{aligned}$$

**Приклад.** Для локомотивних бригад залежно від довжини ділянки обслуговування встановлене преміювання за проведення великовагових поїздів. Вагова норма поїзда, встановлена графіком руху поїздів, 3000 т для ділянки довжиною 250 км. Розрахункова вагова норма для даної ділянки 3200 т.



Два поїзди проведені вагою по 3500 т кожний. Розрахувати премію, якщо за кожні повні 100 т понад норму й фактичну вагу потяга нижче розрахункової величини закладена премія в розмірі 44 грн, а за кожні повні 100 т понад норму й фактичну вагу потяга вище розрахункової величини для даної ділянки – 80 грн.

1. Премія за 200 т (від 3000 до 3200 т), грн,  
 $(44 \cdot 200) / 100 \cdot 2 = 176$ .
2. Премія за 300 т (від 3200 до 3500 т), грн,  
 $(80 \cdot 300) / 100 \cdot 2 = 480$
3. Вся премія, грн,  
 $176 + 480 = 656$ .

Виходячи з конкретних задач виробництва підприємства застосовують різноманітні *одноразові премії і винагороди* для стимулювання окремих сторін діяльності, неординарних результатів праці, виконання особливо важливих робіт, такі як премія за сприяння раціоналізації і винахідництву, освоєння виробничих потужностей, введення в дію об'єктів, що будуються, випуск товарів поліпшеної якості та ін.

*Спеціальні системи преміювання:* за економію конкретних видів матеріальних ресурсів, створення і впровадження нової техніки, за випуск товарів народного споживання і надання платних послуг населенню та ін. — розробляють окремо або включають до системи преміювання тих підрозділів виробництва і категорій працівників, від яких безпосередньо залежать ці результати діяльності.

Всі системи преміювання на підприємстві повинні бути злагоджені між собою.

Показники умов преміювання повинні відповідати завданням підприємства та його підрозділів і реально залежати від трудових зусиль колективів. При цьому число показників і умов преміювання не повинне бути більше трьох, щоб не втрачати зв'язку між основними задачами даного виробництва, можливістю впливати на результати діяльності конкретних працівників і системою преміювання.

Періодичність преміювання і терміни виплат премій визначають залежно від особливостей організації виробництва і

праці, характеру встановлюваних показників преміювання, наявності бухгалтерського й оперативного обліку необхідних даних. Періодичність буває щомісячна, щоквартальна, піврічна. Терміни виплати премій залежать також від сезонності роботи, тривалості виробничого циклу, прийнятих методів нарахування колективу основної і змінної частин заробітної плати.

Джерело всіх преміальних виплат — фонди споживання підприємства, при цьому преміювання за основні результати господарської діяльності, спеціальне преміювання за виконання окремих важливих для підприємства показників роботи здійснюють за рахунок фонду оплати праці в межах коштів, передбачених на преміювання, і включають до собівартості продукції [10].

### **Контрольні питання**

1. Дайте визначення формам оплати праці.
2. Які елементи входять до структури заробітної плати?
3. У яких випадках доцільно використовувати почасову, а в яких відрядну форми оплати праці?
4. Що таке система оплати праці і для чого вона призначена?
5. Що входить до складу додаткової заробітної плати?
6. Які основні доплати та надбавки, використовуються у всіх галузях економіки? Як вони встановлюються?
7. Дайте характеристику основним видам заохочувальних виплат.
8. Перерахуйте види премій.
9. Яке основне призначення преміювання персоналу підприємства?
10. Що спільного і в чому відмінність доплат і надбавок?
11. Якими документами встановлюються перелік та розміри доплат і надбавок?
12. Які основні фактори визначають ефективність преміювання?

## БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Про зайнятість населення [Текст]: Закон України / Закони України. – К.: Ін-т законодавства, 1996. – Т. 1. – С. 252-268.
2. Про колективні договори і угоди [Текст]: Закон України / Закони України. – К.: Ін-т законодавства, 1997. – Т. 6. – С. 2-11.
3. Про оплату праці [Текст]: Закон України / Закони України. – К.: Ін-т законодавства, 1997. – Т. 8. – С. 210-218.
4. Кодекс законів про працю України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.
5. Конвенции и рекомендации, принятые Международной конференцией труда / Международная организация труда. — Женева: МОТ, 1991. — Т. 1-2.
6. Абрамов, В.М. Нормування праці [Текст]: підручник / В.М. Абрамов, В.М. Данюк, А.М. Гриненко.— К., 1995. – 344 с.
7. Адамчук, В.В. Экономика и социология труда [Текст]: учеб. для вузов / В.В. Адамчук, О.В. Ромашов, М.Е. Сорокина. — М.: ЮНИТИ, 1999. – 407 с.
8. Богиня, Д.П. Основи економіки праці [Текст]: навч. посібник / Д.П. Богиня, О.А. Грішнова. — К.: Знання Прес, 2000.— 312 с.
9. Генкин, Б.М. Экономика и социология труда [Текст]: учеб. для вузов / Б.М. Генкин. – М.: Норма; ИНФРА – М., 1998. – 384 с.
10. Дикань, В.Л. Экономика труда [Текст] / В.Л. Дикань, Ю.Н. Юрченко, А.Г. Дейнека, И.В. Воловельская. – Харьков: ООО «Олант», 2003. – 120 с.
11. Дикань, В.Л. Экономика предприятия [Текст]: учеб. пособие / В.Л. Дикань, Е.В. Шраменко, Н.В. Якименко. – Харьков: УкрГАЗТ, 2008. – 274 с.
12. Жуков, Л.И. Экономика труда [Текст]: учеб. для вузов / Л.И. Жуков, Г.Р. Погосян. – М.: Экономика, 1991. – 304 с.
13. Калина, А.В. Организация и оплата труда в условиях рынка (аспект эффективности) [Текст]: учеб.-метод. пособие / А.В. Калина. – К.: МАУП, 1995. – 288 с.

14. Масхма, М.Б. Економіка праці та соціально-трудо­ві відносини [Текст]: навч. посібник / М.Б. Масхма. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2002. – 164 с.

15. Петров, Ю.Д. Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте [Текст]: учеб. для вузов / Ю.Д. Петров, М.В. Белкин, В.П. Катаев и др. – М.: Транспорт, 2000. – 279 с.

16. Погорелов, Н.И. Экономика труда [Текст]: учеб. пособие для экономических специальностей вузов / Н.И. Погорелов. – К.: ИСМО, 1997 – 206 с.

17. Петюх, В.М. Ринок праці та зайнятість [Текст]: навч. посібник / В.М. Петюх. — К.: МАУП, 1997. – 120 с.

18. Примак, Т.О. Економіка підприємства [Текст]: навч. посібник / Т.О. Примак. – 3-тє вид., перероб. і доп. – К.: Вікар, 2003. – 219 с.

19. Рофе, А.И. Теоретические основы экономики и социологии труда [Текст]: учеб. для вузов / А.И. Рофе, А.Л. Жуков. – М.: МИК, 1999. – 248 с.

20. Справочник экономиста по труду [Текст] / под ред. И.А. Полякова, К.С. Резимова. — М.: Экономика, 1988. – 239 с.

21. Экономика труда [Текст]: учебник / под ред. П.Э. Шлендера, Ю.П. Кокина. – М.: Юристъ, 2002. – 592 с.







Таблиця 11.3

## Види відповідальності посадовців за порушення Законодавства про оплату праці

Характер порушення	Відповідальність	Ким накладається
1	2	3
<b>Адміністративна відповідальність</b>		
Порушення встановлених термінів виплати ЗП і виплата її в неповному розмірі, а також інші порушення законодавства про працю	Штраф, що накладається на посадові особи в розмірі від 15 до 50 нмдг	Суддями районних, районних у місті, міських або міскрайонних судів
Невиконання законних вимог посадовців Держнагляду і ТДП щодо усунення порушень законодавства про оплату праці або створення перешкод для діяльності цих органів	Штраф, що накладається на посадові особи в розмірі від 10 до 14 нмдг	Посадовцями Держнагляду і ТДП
<b>Кримінальна відповідальність</b>		
Безпідставна виплата ЗП, інших встановлених законом виплат громадянам більше, ніж за один місяць, допущена керівником підприємства умисно	Штраф від 100 до 300 нмдг або позбавлення права посідати певні посади, або займатися певною діяльністю на строк до 5 років, або виправні роботи на строк до 2 років, або позбавлення волі на строк до 2 років з позбавленням права посідати певні посади або займатися певною діяльністю на строк до 3 років	Суддями районних, районних у місті, міських або міскрайонних судів
Безпідставна невиплата ЗП, інших встановлених законом виплат громадянам більш, ніж за один місяць унаслідок нецільового використання засобів, призначених для виплати ЗП, інших встановлених законом виплат	Штраф від 500 до 1000 нмдг або обмеження волі на строк до 5 років, або позбавлення волі на строк до 3 років	



Продовження табл. 11.3

1	2	3
<b>Дисциплінарна відповідальність</b>		
Невчасна виплата ЗП або виплата її у розмірі нижче від встановленого законом розміру мінімальної ЗП	Розірвання трудового договору (контракту) з керівником підприємства	Власником або уповноваженим ним органом
Невиконання посадових обов'язків	Догана, звільнення	Органом, якому надано право ухвалення на роботу і призначення на посаду винного працівника
<b>Матеріальна відповідальність</b>		
Невчасна виплата ЗП понад один місяць, що призвело до виплати компенсації за порушення термінів її виплати, і за умови, що Державний бюджет України і місцеві бюджети, юридичні особи державної форми власності не мають заборгованості перед цим підприємством	Повна матеріальна відповідальність у розмірі збитку, заподіяного з вини керівника підприємству, установі, організації	Відшкодування винним керівником збитку в розмірі, не перевищуючим середньомісячний заробіток, проводиться по розпорядженню власника або уповноваженого їм органу. У решті випадків збиток покривається за рішенням районного, районного в місті, міського міскрайоних суду, або за заявою прокурора