

RB. 340 72
C. 21

Є.І. СЕНЬКО

ОРГАНІЗАЦІЯ, ПЛАНУВАННЯ та УПРАВЛІННЯ на ПІДПРИЄМСТВАХ ЛІСОВОГО і САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВ

Навчальний посібник



ЗНАННЯ

Є.І. СЕНЬКО

ОРГАНІЗАЦІЯ, ПЛАНУВАННЯ
та УПРАВЛІННЯ
на ПІДПРИЄМСТВАХ
ЛІСОВОГО
і САДОВО-ПАРКОВОГО
ГОСПОДАРСТВ

Навчальний посібник

*Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України*

НБ ПНУС



771587



Київ

“ЗНАННЯ”

2012

УДК 630*68(075.8)

ББК 65.34я73

СЗ1

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(лист № 1/11-4168 від 18 травня 2010 р.)*

Рецензенти:

О. Я. Лазор — доктор наук з державного управління, професор Львівського регіонального інституту державного управління Національної академії державного управління при Президентові України;

Й. М. Петрович — доктор економічних наук, професор кафедри економіки і менеджменту Національного університету “Львівська політехніка”, заслужений діяч науки і техніки України;

І. М. Сиякевич — доктор економічних наук, професор Національного лісотехнічного університету України, заслужений діяч науки і техніки України

Сенько Є. І.

Організація, планування та управління на підприємствах лісового і садово-паркового господарств : навч. посіб. / Є. І. Сенько. — К. : Знання, 2012. — 487 с.

ISBN 978-966-346-958-4

У навчальному посібнику узагальнено і систематизовано теоретичні напрацювання та практичний досвід з організації, планування й управління на державних підприємствах лісового та комунальних підприємствах садово-паркового господарств. Подано характеристику цих підприємств, їх склад і структуру, організацію виробничого процесу. Висвітлено оперативне управління виробництвом, режим роботи, використання засобів праці, організацію технічного нормування як інструмента вдосконалення організації праці й планування виробництва. Чільне місце відведено дослідженню лісгосподарської діяльності та проблемам сталого лісокористування, організації лісокультурних робіт, охороні лісу, боротьбі зі шкідниками лісу, організації мисливських угідь, відпуску деревини на пні, організації рубань догляду та головного користування. Значна увага приділена організації садово-паркового господарства, зокрема плануванню, виконанню робіт з благоустрою території, організації утримання міських зелених насаджень, організації менеджменту та основ обліку. Матеріал посібника ґрунтується на концепції сталого розвитку.

Для студентів вищих навчальних закладів, підприємців, науковців, які цікавляться проблемами удосконалення організації, планування й управління на підприємствах лісового, садово-паркового господарств.

імені Василя Стефаника

код 02125266

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА

УДК 630*68(075.8)

ББК 65.34я73

© Є. І. Сенько, 2012

© Видавництво “Знання”,
оформлення, 2012

ISBN 978-966-346-958-4

77 15 87

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	9
ЧАСТИНА I. ЗАГАЛЬНІ ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ Й УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ У ЛІСОВОМУ ТА САДОВО- ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВАХ	12
Розділ 1. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ЯК ПРИКЛАДНА ЕКОНОМІЧНА ДИСЦИПЛІНА	12
1.1. Значення і завдання організації й управління виробництвом	12
1.2. Становлення і розвиток організації виробництва як науки	15
1.3. Зміст організації виробництва, об'єкт і предмет її вивчення	23
1.4. Мета дисципліни та її роль у підготовці фахівців лісо- вого і садово-паркового господарств	26
Запитання та завдання	27
Розділ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДПРИЄМСТВ ЛІСОВОГО ТА САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВ	28
2.1. Підприємство — первинна ланка національної еконо- міки	28
2.2. Класифікація підприємств	35
2.2.1. Класифікація підприємств лісового господарства	35
2.2.2. Класифікація підприємств садово-паркового госпо- дарства	42
Запитання та завдання	45
Розділ 3. СКЛАД І СТРУКТУРА ВИРОБНИЧО-ГОСПОДАР- СЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЛІСОВОГО ТА САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВ	47
3.1. Склад виробничо-господарської діяльності державних підприємств лісового господарства	47
3.2. Виробнича структура лісогощподарських підприємств ...	52
3.3. Склад і структура виробничої діяльності підприємств садово-паркового господарства.....	55
Запитання та завдання	58

Розділ 4. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОГО ПРОЦЕСУ НА ПІДПРИЄМСТВІ	59
4.1. Виробничий процес та його структура	59
4.2. Типи виробництва	63
4.3. Принципи організації виробництва	64
4.4. Виробничий цикл і його структура	72
4.5. Види поєднання операцій у виробничому циклі	76
Запитання та завдання	81
Розділ 5. ОПЕРАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ	83
5.1. Мета, функції та вимоги до оперативного управління виробництвом	83
5.2. Принципи і основні елементи оперативного управління	85
5.3. Диспетчерування виробництва	88
5.4. Організаційна структура управління підприємством	91
5.4.1. Суть, принципи і етапи створення організаційних структур	91
5.4.2. Організаційні структури управління підприємством	93
5.5. Функціональні права та обов'язки керівників і спеціалістів ДПЛГ	100
5.6. Зарубіжний досвід оперативного управління виробництвом	116
Запитання та завдання	119
Розділ 6. РЕЖИМ РОБОТИ ПІДПРИЄМСТВ	120
6.1. Режим роботи та його основні елементи	120
6.2. Баланс робочого часу	127
Запитання та завдання	129
Розділ 7. ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ВИРОБНИЦТВА В ЛІСОВОМУ ТА САДОВО-ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВАХ	131
7.1. Склад засобів праці та їх участь у виробничому процесі	131
7.2. Показники використання засобів праці	133
7.3. Виробнича потужність	138
Запитання та завдання	141
Розділ 8. ТЕХНІЧНЕ НОРМУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ Й ПЛАНУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА	142
8.1. Завдання і значення технічного нормування	142
8.2. Види нормативів і норм в організації нормування праці	143
8.3. Класифікація затрат робочого часу	147
8.4. Методи технічного нормування	150
8.4.1. Фотографія робочого часу	150
8.4.2. Хронометраж	156
8.4.3. Фотохронометраж	161

8.5. Розрахунок обґрунтованих норм часу і норм виробітку ...	162
Запитання та завдання	164
Розділ 9. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАЦІ Й ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ .	166
9.1. Організація праці в лісовому і садово-парковому господарствах	166
9.1.1. Теоретичні засади організації праці	166
9.1.2. Класифікація персоналу підприємства	168
9.1.3. Освітньо-кваліфікаційні рівні персоналу	174
9.1.4. Час роботи і відпочинку працівників	176
9.1.5. Чисельність персоналу та його плинність	178
9.2. Оплата праці	183
9.2.1. Загальні положення	183
9.2.2. Тарифна система	186
9.2.3. Форми і системи оплати праці	190
9.2.4. Оплата праці керівників, спеціалістів і службовців....	196
Запитання та завдання	200
ЧАСТИНА II. ОРГАНІЗАЦІЯ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	202
Розділ 10. ЗНАЧЕННЯ ЛІСУ ТА СКЛАД ЛІСОГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	202
10.1. Економічне, екологічне і соціальне значення лісу	202
10.2. Управління лісами і лісовим господарством України ...	207
10.3. Структура виробничої лісогосподарської діяльності	211
Запитання та завдання	215
Розділ 11. ОРГАНІЗАЦІЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА	216
11.1. Сутність і проблеми сталого розвитку	216
11.2. Передумови й основні аспекти реформування лісового господарства України	219
11.3. Напрями реформування та принципи економічного стимулювання сталого лісокористування	222
Запитання та завдання	224
Розділ 12. ОРГАНІЗАЦІЯ ЛІСОКУЛЬТУРНИХ РОБІТ	225
12.1. Лісовідновлення і лісорозведення	225
12.2. Сприяння природному лісовідновленню	228
12.3. Організація виконання лісокультурних робіт	231
12.3.1. Заготівля насіння	231
12.3.2. Вирощування садивного матеріалу	234
12.3.3. Створення лісових культур	236
Запитання та завдання	242
Розділ 13. ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЛІСУ ВІД ПОЖЕЖ	243
13.1. Лісові пожежі — стихійне еколого-економічне лихо....	243
13.2. Профілактичні протипожежні заходи	246

13.3.	Заходи щодо попередження лісових пожеж	250
13.3.1.	Створення протипожежних бар'єрів	250
13.3.2.	Спорудження об'єктів протипожежного призначення ...	253
13.4.	Організація виявлення лісових пожеж.....	255
13.4.1.	Наземне виявлення осередків лісових пожеж.....	255
13.4.2.	Авіаційне патрулювання лісів	257
13.5.	Гасіння лісових пожеж	259
	Запитання та завдання	263
Розділ 14. БОРОТЬБА ЗІ ШКІДНИКАМИ ТА ХВОРОБАМИ		
	ЛІСУ	264
14.1.	Класифікація шкідників і хвороб лісових порід.....	264
14.2.	Загальні засади та методи боротьби.....	268
14.3.	Методи нагляду за масовими шкідниками лісу.....	270
14.4.	Біологічний метод захисту лісу від шкідників.....	274
14.5.	Авіаційно-хімічний метод боротьби зі шкідниками лісу	276
14.6.	Заходи захисту деревостанів від стовбурних шкідників ...	279
14.6.1.	Вибирання свіжозаселених дерев	279
14.6.2.	Санітарні рубання	280
14.6.3.	Викладання ловильних дерев.....	281
	Запитання та завдання	283
Розділ 15. ОРГАНІЗАЦІЯ МИСЛИВСЬКИХ УГІДЬ		
	284	284
15.1.	Турбота про диких тварин — складова сталого розвитку	284
15.2.	Мисливське впорядкування.....	286
15.2.1.	Бонітування мисливських угідь	286
15.2.2.	Оцінка продуктивності мисливських угідь	288
15.3.	Збереження, примноження та охорона диких тварин... 290	
15.3.1.	Взаємозв'язок лісової флори і фауни.....	290
15.3.2.	Вплив лісгосподарських заходів на фауну	292
15.3.3.	Біотехнічні заходи	297
15.3.4.	Охорона тваринного світу	299
	Запитання та завдання	302
Розділ 16. ОРГАНІЗАЦІЯ ВІДПУСКУ ДЕРЕВИНИ НА ПНІ		
	303	303
16.1.	Правові засади відпуску деревини	303
16.2.	Порядок встановлення розміру спеціального використання лісових ресурсів	305
16.3.	Строки і порядок заготівлі й вивезення деревини.....	307
16.4.	Порядок видачі лісорубних і лісових квитків	309
16.5.	Розміри майнових стягнень за порушення “Правил відпуску деревини на пні”	311
	Запитання та завдання	312

Розділ 17. ПОЛІПШЕННЯ ЯКІСНОГО СКЛАДУ ЛІСІВ РУБАННЯМИ	314
17.1. Еколого-економічні аспекти рубань	314
17.2. Рубання формування й оздоровлення лісів	316
17.3. Організація рубань формування та оздоровлення лісів....	321
Запитання та завдання	324
Розділ 18. ОРГАНІЗАЦІЯ РУБАНЬ ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ	326
18.1. Єдність лісокористування та лісовідновлення	326
18.2. Зміст і особливості лісозаготівель	327
18.3. Організація лісосічних робіт.....	331
18.4. Особливості використання лісовозного транспорту	337
18.5. Організація нижньоскладських робіт.....	339
18.6. Лісогосподарська діяльність держлісгоспів у контеккті вимог часу	344
Запитання та завдання	348
ЧАСТИНА ІІІ. ОРГАНІЗАЦІЯ ПЛАНУВАННЯ І УПРАВЛІННЯ В САДОВО-ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ	350
Розділ 19. ОСОБЛИВОСТІ ОБ'ЄКТІВ САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА	350
19.1. Загальна характеристика об'єктів СПГ	350
19.2. Суть і особливості організації садово-паркових робіт ...	353
19.3. Шляхи зниження трудомісткості будівництва об'єктів СПГ	356
Запитання та завдання	358
Розділ 20. ОРГАНІЗАЦІЯ ПЛАНУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ СПГ	359
20.1. Зміст планування, його види та принципи	359
20.2. Організація планування капітального будівництва	362
20.3. Виробнича потужність і виробнича програма підприємства СПГ	369
20.4. План виробництва і реалізації продукції	372
20.4.1. Бізнес-план, його суть і значення	372
20.4.2. Організація планування.....	373
20.4.3. Вимірювання обсягів продукції.....	376
Запитання та завдання	378
Розділ 21. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ З БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ.....	379
21.1. Організаційні заходи виконання робіт	379
21.2. Розроблення документації на виконання будівництва ...	381
21.3. Виконання агротехнічних робіт	385
21.4. Експлуатаційний етап доглядових робіт.....	391
Запитання та завдання	395

Розділ 22. УТРИМАННЯ МІСЬКИХ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ...	397
22.1. Організація управління міським зеленим господарством	397
22.2. Фінансування СПГ	399
22.3. Організація утримання зелених насаджень.....	400
Запитання та завдання	406
Розділ 23. ОРГАНІЗАЦІЯ МЕНЕДЖМЕНТУ	407
23.1. Функції менеджменту	407
23.2. Методи управління персоналом.....	413
23.3. Менеджер та його роль в організації	421
23.3.1. Типи керівників та стилі їх керівництва.....	421
23.3.2. Вимоги до особистості менеджера	427
Запитання та завдання	431
Розділ 24. ОСНОВИ ОБЛІКУ В САДОВО-ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ	432
24.1. Значення, функції та завдання бухгалтерського обліку...	432
24.2. Облік часу і виробітку та порядок нарахування заробітної плати.....	436
24.3. Облік готової продукції та її реалізації	441
24.3.1. Рух готової продукції та витрати на її збут і облік	441
24.3.2. Облік реалізації готової продукції, товарів, робіт і послуг.....	443
24.4. Форми безготівкових розрахунків та їх облік	445
Запитання та завдання	451
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	453
КОРОТКИЙ ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК	458
ДОДАТКИ	477
<i>Додаток 1. Листок наземної сигналізації про появу шкідників</i>	<i>477</i>
<i>Додаток 2. Акт перевірки наземної сигналізації про появу шкідників і хвороб лісу</i>	<i>478</i>
<i>Додаток 3. Лісорубний квиток</i>	<i>480</i>
<i>Додаток 4. Лісорубний квиток</i>	<i>482</i>
<i>Додаток 5. Взірєць наряду, який видається на кожен об'єкт будівництва</i>	<i>483</i>
<i>Додаток 6. Приклад кошторису з догляду за насадженнями парку</i>	<i>484</i>
<i>Додаток 7. Приклад кошторису надання комунальних послуг з прибирання території об'єкта</i>	<i>486</i>

ПЕРЕДМОВА

У Національному лісотехнічному університеті України однією з перших була впроваджена економічна дисципліна “Організація виробництва”. Її почали викладати в 1948 р. студентам трьох факультетів: інженерно-економічного, механізації лісорозробок і транспорту лісу та механічної обробки деревини, а з 1953 р. — також студентам лісогосподарського факультету.

Внаслідок реформування лісового господарства і лісової промисловості у повоєнні роки виникла потреба в періодичному оновленні змісту підручників з економічних дисциплін і приведення їх у відповідність з реальним станом економіки. З цією метою у 1958 р. був оновлений підручник “Організація і планування лісового господарства”. На той час підручники для лісових вищих навчальних закладів видавалися тільки в Москві російською мовою й були пристосовані передусім для багатолісних районів Росії.

З часу впровадження дисципліни у навчальний процес її назва і зміст неодноразово змінювались, а в 1995 р. вона отримала свою теперішню назву — “Організація, планування та управління на лісогосподарських підприємствах”.

Дисципліна “Організація садово-паркового господарства” була започаткована в 1970 р. після створення на лісогосподарському факультеті нової спеціальності 7.150402 — “Садово-паркове господарство”. В 1995 р. у зв’язку з виробничою необхідністю ця дисципліна також була реструктуризована і отримала назву “Організація, планування та управління садово-парковим господарством”.

Оскільки значна частина робіт, що виконуються в лісовому господарстві, за технологією, організацією виробництва і плануванням наближені до робіт садово-паркового господарства, для цих двох дисциплін ми підготували спільний посібник “Організація, планування та управління на підприємствах лісового і садово-паркового господарств”. Структурно посібник складається з трьох частин.

У першій частині розкрито загальні теоретичні засади організації й управління виробництвом, вирішення яких має подібний

характер у лісовому та садово-парковому господарствах. Зокрема тут розглянуто еколого-економічну характеристику підприємств лісового і садово-паркового господарств; структуру їх виробничо-господарської діяльності; організацію виробничого процесу; оперативне управління виробництвом; режим роботи підприємств; організацію використання засобів виробництва; технічне нормування як інструмент удосконалення організації та планування виробництва; організацію праці й заробітної плати.

Друга частина підручника присвячена організації лісогосподарської діяльності державних підприємств лісового господарства, що ґрунтується на наукових засадах і передбачає втілення в практику фундаментальних принципів лісової політики, до яких професор І. М. Синякевич відносить такі: багатоцільового використання лісів; сталого лісокористування; однаково справедливої лісової політики щодо лісів різних форм власності; врахування національних традицій лісокористування; стимулювання збереження біологічного та генетичного біорізноманіття; зростання комплексної продуктивності та раціонального використання лісових ресурсів; державної підтримки лісового господарства. У цій частині, зокрема, висвітлюються такі теми: значення лісу та склад лісогосподарської діяльності; організація сталого розвитку лісового господарства; організація лісокультурних робіт; охорона і захист лісу; організація мисливських угідь; організація відпуску лісу; рубання догляду за лісом, з метою поліпшення якісного складу лісів, та рубання головного лісокористування.

У третій частині розкривається організація діяльності комунальних підприємств садово-паркового господарства. У ній розглядаються особливості будівництва об'єктів садово-паркового господарства; організація планування на підприємствах садово-паркового господарства; організація виконання будівельних робіт, благоустрою території та утримання міських зелених насаджень; організація менеджменту та обліку в садово-парковому господарстві.

Автор упродовж багатьох років аналізував діяльність місцевих підприємств цієї галузі й на конкретних прикладах робив певні узагальнення й висновки, що стосуються організації роботи комунальних підприємств садово-паркового господарства загалом.

Організація, планування і управління є галузевою спеціальною дисципліною, що вивчає:

а) дію об'єктивних економічних законів, що виявляються на підприємствах лісового і садово-паркового господарства;

б) систему планування, спрямовану на вирішення основної мети, заради якої створене підприємство;

в) основи управлінської діяльності, яка забезпечує безперерйну і ефективну виробничо-господарську діяльність підприємства.

У Національному лісотехнічному університеті України “Організація, планування і управління” є однією з профільюючих спеціальних дисциплін. Основна мета викладання дисципліни полягає у формуванні в студентів комплексу знань і практичних професійних навичок з організації, планування та управління на підприємствах лісового і садово-паркового господарств.

Автор висловлює щирю подяку академіку НАН України Ю. Ю. Туниці, доктору економічних наук професору І. М. Синякевичу, кандидату сільськогосподарських наук доценту І. Я. Олійнику, кандидату економічних наук доценту О. В. Врублевській, старшому лаборантові Н. М. Коваль та всім колегам за корисні поради, допомогу і зауваження, які були зроблені в процесі написання і підготовки до друку цього навчального посібника.

ЗАГАЛЬНІ ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ Й УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ У ЛІСОВОМУ ТА САДОВО-ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВАХ

Розділ 1

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ЯК ПРИКЛАДНА ЕКОНОМІЧНА ДИСЦИПЛІНА

1.1. Значення і завдання організації й управління виробництвом

Останнім часом Україна все впевненіше входить у ринкову економіку, шукає нові шляхи, методи і джерела свого економічного розвитку. Важливу роль у вирішенні цих складних для нашої економіки завдань має відіграти організація виробництва, яка є одним із видів управлінської діяльності. Тому “Організацію виробництва” як навчальну дисципліну вивчають студенти всіх факультетів вищих технічних навчальних закладів третього і четвертого рівня акредитації.

Ще донедавна викладачі й студенти українських навчальних закладів користувалися для викладання і вивчення цієї дисципліни переважно російськими виданнями. Однак з кожним роком така ситуація створює все більші труднощі як у викладанні, так і засвоєнні даної дисципліни, оскільки Україна іде своїм шляхом розвитку економіки, який відмінний від інших держав. Ці відмінності стосуються також лісового і садово-паркового господарств як

окремих галузей національної економіки, яким притаманні характерні лише для них особливості.

Термін “*організація*” означає внутрішню впорядкованість, узгодженість і взаємозв’язок автономних частин цілого. Адже об’єктом вивчення є підприємства лісового і садово-паркового господарств, що складаються з цехів, дільниць, робочих місць і утворюють єдину виробничу систему. Вивчаючи цю дисципліну, студенти на прикладі конкретних підприємств лісового і садово-паркового господарства розглядають питання розділення і кооперування праці, форми і методи ефективного використання ресурсів підприємства, оперативне управління підприємством та ін. Майбутні менеджери та інженери лісового господарства повинні усвідомлювати, що завданням лісового підприємства є задоволення потреб національної економіки й населення країни в лісоматеріалах і виробках із деревини, забезпечення природоохоронних, ґрунтозахисних, рекреаційних та інших корисних функцій лісу.

Метою ж підприємств садово-паркового господарства (СПГ) є створення в житлових кварталах міст і містечок сприятливих екологічних умов для проживання населення та його естетичного й духовного збагачення. Для досягнення поставленої мети за допомогою організації виробництва, яка не вимагає значних додаткових капітальних вкладень, необхідно:

а) вдосконалювати структуру підприємства і його окремих виробництв;

б) впроваджувати ресурсощадні технології;

в) покращувати використання виробничих потужностей підприємства;

г) розробляти заходи щодо раціонального використання робочого часу на всіх ділянках виробництва;

д) підвищувати продуктивність праці та рентабельність продукції, вдосконалювати методи стимулювання праці;

е) забезпечувати ритмічну, сталу та ефективну роботу підприємств за допомогою застосування прогресивних методів організації праці та всебічного використання організаційних резервів;

є) організувати вирішення економічних, екологічних та соціальних проблем з дотриманням вимог сталого розвитку лісового та садово-паркового господарств, розроблених і задекларованих міжнародними природоохоронними організаціями.

Організацію виробництва на підприємстві доцільно розглядати водночас як *систему, процес і дію* — вагомі чинники, що впливають на результати його роботи без суттєвих додаткових затрат ресурсів. Саме в цьому полягає її перевага над іншими чинниками позитивного впливу на діяльність підприємства, реалізація яких пов’язана з додатковими поточними або капітальними витратами.

У полі зору організації виробництва мають постійно перебувати питання вдосконалення системи злагодженого функціонування цехів основного виробництва та їх структурних підрозділів в умовах зміни об'єктів виробництва та впливу на них чинників науково-технічного прогресу. Завдяки організації виробництва в кожному з підприємств між його підрозділами формуються притаманні тільки для нього виробничі зв'язки і відносини.

Основне призначення даної дисципліни полягає в тому, щоби, вивчаючи її, майбутні менеджери та спеціалісти лісового і садово-паркового господарств набули таких знань з організації виробництва, які б давали їм змогу самостійно і на високому кваліфікаційному рівні вирішувати низку практичних завдань, пов'язаних із удосконаленням організації виробництва на підприємствах лісового і садово-паркового господарств. Передусім це стосується таких комплексів робіт, як селекційне насінництво, вирощування садивного матеріалу, сприяння природному лісовідновленню, охорона лісу від пожеж та захисту його від шкідників і хвороб, проведення рубок, пов'язаних з веденням лісового і садово-паркового господарств, проектування міських парків, скверів тощо.

В межах підприємства за допомогою організації виробництва здійснюється: 1) обґрунтування і розрахунок основних параметрів виробничого процесу; 2) раціональне поєднання засобів виробництва і трудових ресурсів; 3) удосконалення пропорційності між усіма складовими підрозділами підприємства.

Необхідність організації виробництва виникає в будь-якій галузі при переводі її на машинну техніку і при розподілі праці, який вимагає: а) розміщення персоналу на робочих місцях; б) кооперування праці; в) організацію використання машинної техніки. Водночас усі операції й виробничі процеси повинні бути припасовані (підігнані) один до одного як кількісно, так і якісно. Що більший обсяг виробництва, то складніші взаємовідносини всередині підприємства і за його межами.

Завдяки організації виробництва досягається:

- а) узгодженість роботи підприємства в просторі й часі всіх його підрозділів (цехів, дільниць, служб);
- б) раціональне використання ресурсів усіх видів;
- в) підвищення продуктивності праці й якості продукції;
- г) зниження собівартості продукції, робіт, послуг.

Організації виробництва на підприємствах лісового і садово-паркового господарств притаманні *особливості*, зумовлені специфікою цих підприємств. Адже організація виробництва тут значною мірою залежить не лише від правильно підібраної техніки й технології, раціонального розміщення робітників, спеціалістів

і керівників, а й від природно-кліматичних умов. Виробничі процеси тут розчленовані в часі та просторі. Ці особливості ускладнюють організацію лісогосподарського і садово-паркового виробництва, яка суттєво відрізняється від інших галузевих організацій. У зв'язку з цим виникає потреба у врахуванні цих галузевих особливостей у виробничому процесі, а отже, й потреба в галузевих організаціях виробництва, тобто в організації виробництва лісового і садово-паркового господарств.

1.2. Становлення і розвиток організації виробництва як науки

Підвалини для розвитку організації праці — невід'ємної складової організації виробництва — заклад ще у другій половині XVIII ст. англійський механік *Річард Аркرایт* (1732—1792), який на запит підприємців вперше розробив “фабричний кодекс”, що містив у собі перелік основних правил, яких повинні дотримуватись робітники в процесі виробництва, а також систему штрафних санкцій і покарань. Кодекс, безперечно, відіграв позитивну роль у підвищенні продуктивності праці робітників. Саме цей період — другу половину XVIII ст. — можна вважати початком зародження організації праці як окремого напрямку в науці.

Як наукова дисципліна організація виробництва формувалась на зламі XIX—XX ст., у період, коли капіталізм переростає у вищу — монопольну стадію свого розвитку, що вимагає значного підвищення продуктивності праці. Тому дослідники та інженери-практики того часу вишукували способи вирішення цього надзвичайно важливого питання. Чільне місце серед цих дослідників посідає американський інженер *Фрідерік Уїнслоу Тейлор* (1856—1915). Заслуга Ф. Тейлора в тому, що він перший зумів відкрити здавалося б “просту істину”, яка полягає в тому, що продуктивність праці робітників можна підвищити не лише завдяки їхнім фізичним зусиллям та професійній майстерності (хоча ці чинники є також важливими), а насамперед за допомогою економії робочого часу робітника при виконанні кожної операції, тобто завдяки економії трудовитрат.

Унаслідок досліджень процесів праці, що тривали понад 30 років, Ф. Тейлор розробив п'ять основних методичних напрямів організації праці, які згодом увійшли в спеціальну літературу як “принципи організації праці” (рис. 1.1). Суть першого з них полягає у **розчленуванні виробничих процесів на окремі складові частини** — роботи, операції, прийоми. Для виконання кожної

з них були розроблені найбільш раціональні прийоми без зайвих рухів і марних втрат часу. Цим прийомам навчали найбільш кмітливих робітників, які свій досвід передавали іншим. За роботою вже навчених робітників здійснювалися *хронометражні спостереження і визначались норми часу* на виконання окремих робіт і операцій (другий напрям). Ці норми розповсюджувались на всіх робітників підприємства.

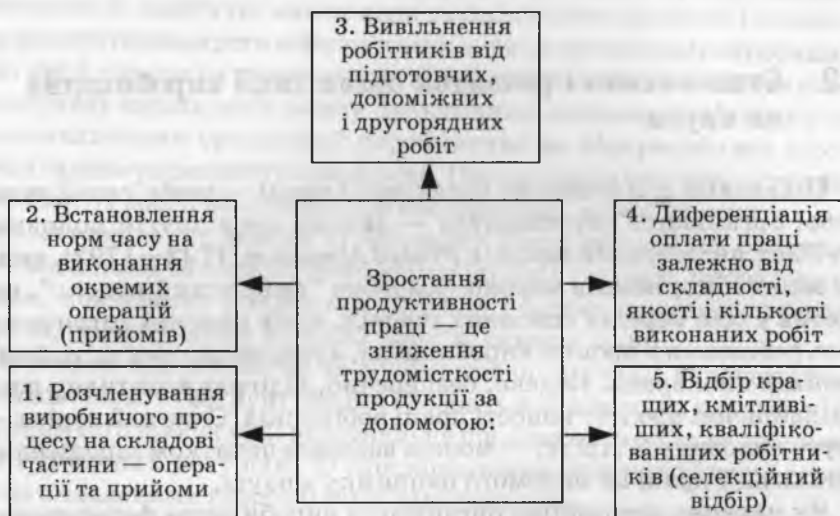


Рис. 1.1. Змістове наповнення “тейлоризму” як системи раціональної організації праці

Третій методичний напрям полягав у *вивільненні робітників*, які працювали на основних або вузлових ділянках, від усіх другорядних робіт. Передусім це стосувалося підготовчо-заклучних робіт та робіт, пов’язаних із забезпеченням робочого місця необхідними матеріалами, комплектуючими, інструментом, підготовкою робочих ескізів, заточуванням або правкою інструменту, підготовкою робочого місця тощо. Робітник, який виконував одну, дві або три операції, не повинен був відволікатись на другорядні роботи. Такий підхід є виправданим, тому що орієнтує виконавця на високопродуктивну працю.

Четвертий напрям — *диференціація оплати праці* — передбачав визначення для кожної роботи конкретного розміру заробітної плати, тобто “відрядної розцінки”. Це стало можливим зробити завдяки заздалегідь встановленим нормам праці або нормам виробітку, які розраховувались для кожної операції, роботи, деталі

або виробу. Таким чином, заробітна плата робітника диференціювалася залежно від складності роботи, її обсягу і якості виконання.

Організацію заробітної плати Ф. Тейлор розглядав як важіль для підвищення інтенсивності та продуктивності праці й тому свою диференціальну систему оплати вважав найважливішим елементом організації праці.

П'ятий методичний напрям — *відбір кращих* — полягав у тому, що під час приймання робітників на роботу здійснювався їх “селекційний відбір”. Добирали лише кмітливих, фізично сильних і витривалих робітників, які хотіли працювати інтенсивно та якісно й одержувати високу заробітну плату. З кожним з них Ф. Тейлор розмовляв особисто з метою виявлення професійної придатності робітника (див. рис. 1.1).

Практична реалізація напрямів (принципів) організації праці Ф. Тейлора дала нечувані раніше результати. На підприємстві, де були реалізовані ці принципи, продуктивність праці робітників зросла в 2,5—3,0 рази порівняно з продуктивністю праці інших, подібних за профілем роботи, підприємств. Приблизно в таких же пропорціях зріс і заробіток робітників.

Головним завданням своєї системи організації праці Ф. Тейлор вважав забезпечення максимального прибутку для підприємця в поєднанні з максимальним добробутом для кожного зайнятого на підприємстві робітника.

Завдяки багаторічним дослідженням, пов'язаним з удосконаленням системи організації праці та її оплати, які були практично реалізовані на діючих підприємствах і відображені в його наукових працях “Відрядна система” (1891) і “Принципи управління” (1911), Ф. Тейлора вважають засновником науки про організацію і управління виробництвом.

Аналізуючи досягнення Тейлора, варто зауважити, що головне спрямування його наукових розробок полягало в пошуку шляхів найшвидшого виконання роботи. Такий підхід був зумовлений дрібносерійним та індивідуальним виробництвом, що домінувало на той час. Однак з роками поступово набувало розвитку масове виробництво, яке вимагало створення раціональних методів для виконання типових робіт, які часто повторювались. Саме такі дослідження здійснило американське подружжя Френк та Ліліан Гілбрети. Вони, як і Ф. Тейлор, займалися вдосконаленням трудових процесів в умовах масового виробництва, коли, в першу чергу, необхідно досліджувати рухи робітників з метою створення найефективніших методів роботи, а не займатися лише вивченням затрат часу. Гілбрети дійшли висновку, що рухи робітників при

виконанні будь-якої роботи мають бути безперервними, максимально чіткими, цілеспрямованими і не вимагати надлишкових фізичних зусиль.

За допомогою кінознімків подружжя Гілбретів створило циклографічний метод дослідження рухів, який давав змогу аналізувати траєкторію трудових рухів і техніку їх виконання, що й було використано для проектування найбільш продуктивних методів праці. Елементи трудових процесів — мікрорухи — вони приводили в певну систему, встановлювали їхню нормативну тривалість і завдяки їх сумуванню одержували норму часу на будь-яку операцію.

Дослідження Гілбретів поклали початок науково обґрунтованому мікроелементному дослідженню процесів праці.

Чільне місце серед дослідників того періоду, які зробили значний внесок у теорію організації виробництва, посідає всесвітньо відомий американський підприємець *Генрі Форд* (1863—1947), засновник і власник однойменної автомобільної компанії. Громадськість світу в першій половині ХХ ст. знала Г. Форда як “автомобільного короля”, на автозаводах якого вироблялись знамениті автомобілі марки “Форд”.

У виробництві й науці Г. Форд отримав визнання внаслідок запровадження *потокового виробництва, що ґрунтувалося на застосуванні стандартизації, типізації та конвеєризації виробничих процесів*. Зростаючи у фермерській сім’ї, ще в молоді роки Г. Форд поставив собі за мету стати фабрикантом і виготовляти автомобілі, вартість яких була би настільки низькою і доступною, щоби пересічний фермер мав можливість придбати “фордівський” автомобіль за місячний дохід, одержаний від свого господарства. Завдяки наполегливій праці, кмітливості, розуму і організаторським здібностям (він мав лише початкову освіту), Г. Форд досяг омріяної в молоді роки мети.

Для реорганізації та вдосконалення виробництва Г. Форд, в першу чергу, розчленував робочий процес на дрібні складові частини — операції. На перший погляд це нововведення не відрізнялось від подібного методу, запропонованого Ф. Тейлором. Однак воно мало суттєві відмінності. Адже для виконання будь-якої операції від робітника не вимагалось ані значних фізичних зусиль, ані особливих навичок. Робітник швидко опановував кілька основних рухів і через короткий час виконував роботу автоматично.

Згодом Г. Форд розмістив операції за напрямом технологічного процесу, а для їх виконання надав кожному робітникові постійне робоче місце. Вузли і деталі автомобіля подавались робітнику через певні проміжки часу за допомогою конвеєра. Нова система Форда

отримала назву безперервно-потокowego виробництва. Нині з впевненістю можна стверджувати, що вона зробила революцію в організації виробництва, піднявши останню на ще вищий щабель. Робітників було вивільнено від додаткових фізичних зусиль і затрат часу на постійні переходи від одного робочого місця до іншого. Це нововведення дало можливість Г. Форду використовувати на своїх заводах як робочу силу не лише чоловіків, жінок і підлітків, але й неповносправних осіб. Для кожного з них знаходилося робоче місце на конвеєрі, за що всі робітники були вдячні своєму шахісникові-роботодавцю.

Однак на цьому Г. Форд не зупинився. Для того щоби конвеєр працював ритмічно і без зупинок, він уніфікував типорозміри всіх виробів і деталей, тобто запровадив стандарти, якими нині послуговується весь світ і без яких не обходиться жодне підприємство, жодна галузь виробничої й невиробничої сфери. Схематично зміст “фордизму” як системи зображено на рис. 1.2.

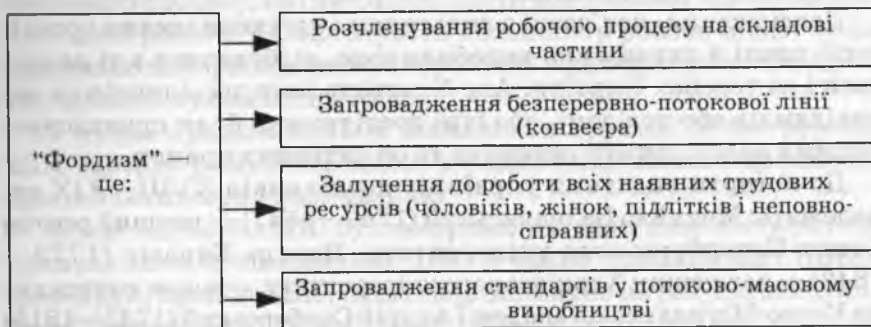


Рис. 1.2. Змістове наповнення “фордизму” як системи інтенсифікації виробництва і підвищення продуктивності праці

Завершуючи короткий огляд діяльності Г. Форда, можна з упевненістю констатувати, що розроблені ним методи і принципи організації виробництва, основними з яких є суцільна механізація виробництва і конвеєрна система у масовому виробництві, дали змогу фордівській автомобільній компанії стати еталоном, якого дотримуються підприємці світу донині.

Одним із перших дослідників, хто займався вдосконаленням системи організації виробництва з метою підвищення продуктивності праці й прибутковості виробництва в будь-якій сфері людської діяльності, був американець *Гаррінгтон Емерсон*. Завдяки глибокому аналізу існуючих організаційних форм роботи, що склалися в американській економіці, Г. Емерсон дійшов висновку, що не всі

вони є досконалими, а деякі навіть можуть негативно впливати на кінцевий результат роботи підприємства або фірми. Свої пропозиції щодо поліпшення організації та управління він виклав у праці “Дванадцять принципів продуктивності”.

На думку Г. Емерсона, для забезпечення високої продуктивності праці необхідно послуговуватися “*принципом здорового глузду*”. Нехтування цим принципом призводить до додаткових витрат і втрати частини прибутків підприємства. Він писав: “Ми постійно вкладаємо у справу більше капіталу, ніж потрібно, намагаємося мати розкішне обладнання при жалюгідній організації, що змушує нас нести втрати... Усунути втрати, використовуючи “принцип здорового глузду”, значно важче, ніж позбутися їх за допомогою вдосконаленого технічного методу”¹. Дослідник вважав, що всі спеціалісти повинні досконало володіти основами організації праці, вміло використовувати їх на практиці, застосовуючи максимум знань і умінь, які є в світі, й це неодмінно сприятиме підвищенню ефективності виробництва.

Дослідження, пов’язані з вивченням і вдосконаленням організації праці й управління виробництвом, відбувалися в ті далекі часи і на теренах України. Але більшість імен дослідників та винахідників або невідомі, або їхні дослідження були привласнені іншими внаслідок суб’єктивних та об’єктивних причин.

До когорти видатних українців-дослідників XVIII—XIX ст. належать: Михайло Балудянський (1769—1847) — перший ректор Санкт-Петербурзького університету, Василь Каразін (1773—1842) — засновник Харківського університету, а також випускники Києво-Могилянської академії Андрій Самборський (1732—1815) і Михайло Ліванов (1751—1800), які присвятили свої наукові роботи організації сільського господарства.

На жаль, більшість імен українських умільців і дослідників, які жили й творили в минулому, до нас не дійшли, а праці, що були надруковані та збереглися в бібліотечних фондах, містять обмежену кількість інформації.

Відомо, що випускник Петербурзького технологічного інституту К. Адамецький, виконуючи свої дослідження в галузі організації виробництва, під час роботи в 1895—1903 рр. на металургійних заводах півдня Росії (очевидно в Донецькому басейні), сформулював три закони, як основу науки організації: 1) закон розподілу праці; 2) закон концентрації, або інтеграції; 3) закон гармонії (передбачав узгодженість дій учасників робіт у просторі й часі). Його

¹ Научная организация труда и управления / под общ. ред. А. Н. Щербаня. — М. : Экономика, 1965. — С. 210.

можна також вважати творцем графічного методу при вивченні складних комбінованих виробничих процесів.

Наприкінці 20-х і на початку 30-х років ХХ ст. на теренах колишнього Союзу досить швидкими темпами розгортався рух за наукову організацію праці (НОП). Проблеми організації праці в Росії, Україні та інших колишніх республіках досліджували щонайменше 12 спеціальних інститутів та 50 науково-дослідних організацій. Зокрема, в Україні був створений Всеукраїнський інститут праці в Харкові, а проблеми праці Донбасу вивчав і аналізував Таганрозький інститут наукової організації праці.

У 1920 р. у Москві був заснований Центральний інститут праці (ЦІП), який очолив видатний економіст того часу А. Гастев (1882—1941). У ЦІП функціонували такі відділи: пошуковий, експериментальний, видавничий та розповсюдження передового досвіду. В книзі “Як необхідно працювати” (1921) А. Гастев докладно в популярній формі виклав основні правила раціональної організації трудового процесу, які необхідно знати робітникам при виконанні будь-якої роботи: як підготувати і оснастити робоче місце; як раціонально використовувати час роботи і відпочинку; як ліквідувати так звані вузькі місця тощо.

У містах працювало 1500 навчальних пунктів, де інструктори ЦІП навчали робітників новим методам раціональної організації праці й технічному нормуванню.

Однак існування ЦІП було нетривалим; його діяльність раптово призупинили. З ліквідацією ЦІПу в країні припинився і НОПівський рух, що звичайно, негативно вплинуло на результати діяльності підприємств.

Нового розвитку рух за НОП набув наприкінці 60-х, а особливо в 70-х роках минулого століття. Він характеризувався інтенсивним впровадженням у виробництво нової техніки і технології. Існуючі форми і методи організації праці на той час значно відставали від темпів технічного прогресу. Виникла нагальна потреба привести у відповідність існуючу техніку і технологію, з одного боку, і організацію праці та виробництва — з іншого. Це відчували всі й, передусім, низові ланки виробництва — бригади, дільниці, цехи, які, виявляючи ініціативу, повсякчас самостійно шукали способи виходу зі ситуації, що склалася.

Прикладом нового підходу до організації трудових процесів було розповсюдження комплексних бригад у добувних галузях економіки. Широкого розповсюдження набула комплексна бригадна форма організації праці в лісозаготівельному виробництві на рубках головного і проміжного користування лісом. У лісозабезпечених регіонах України найкраще виявили себе малі комплексні

бригади (МКБ) чисельністю 5—10 робітників, які працювали на одному трелювальному тракторі. Створення комплексних бригад у добувних галузях було суттєвим кроком щодо поліпшення організації виробництва та узгодження її з технікою і технологією. В інших галузях країни становище з організацією виробництва значно погіршилось.

Незручність ситуації сповна усвідомлювали державні керівники, і тому було прийнято рішення відновити роботу НОП. На заводах, фабриках і всіх інших організаціях виробничої сфери країни почали створювати лабораторії, відділи, бюро і сектори наукової організації праці, основу яких становили висококваліфіковані інженери. Залежно від розмірів підприємства чисельність служби НОП (відділу, бюро тощо) коливалась від 5 до 70 осіб. Підприємствам і організаціям надавалося право створювати заохочувальні фонди для матеріального стимулювання працівників НОП за результативні показники їхньої роботи, а також робітників та інженерно-технічних працівників цехів, які співпрацювали зі службами НОП і впроваджували запроєктовані заходи НОП у виробництво.

У всіх галузевих науково-дослідних інститутах були створені відділи або лабораторії НОП. Загальним координатором науково-дослідної діяльності в країні був Науково-дослідний інститут праці (НДІ праці). Там були розроблені й видані методичні вказівки, положення і рекомендації щодо вивчення затрат робочого часу робітників і часу використання устаткування (1961 р.), нормативи чисельності допоміжних робітників (1965 р.), рекомендації з наукової організації праці (1966 р.) та ін. Такі ж методичні рекомендації та інструкції створювалися в усіх галузях, у тому числі в лісовому господарстві й лісовій промисловості.

Важливе значення у розвитку НОП мали створені у міністерствах галузеві та республіканські центри НОП. Розроблені ними рекомендації й методичні вказівки НОП узагальнювали і розповсюджували передовий досвід, що враховував галузеву специфіку підприємств.

У вищих і середніх спеціальних навчальних закладах у робочі плани була введена нова дисципліна — “Наукова організація праці”. Завдяки діяльності НОП на підприємствах поширювалися такі прогресивні форми організації виробництва, як повний господарський розрахунок і бригадний підряд.

На жаль, з невідомих нині причин, наприкінці 70-х років рух за НОП поступово почав занепадати. Держава вже не приділяла увагу діяльності галузевим лабораторіям, відділам і секторам НОП на промислових підприємствах та в будівництві, що призвело до їх поступового скорочення і цілковитої ліквідації.

Критично аналізуючи діяльність НОП, можна з упевненістю сказати, що вона залишила по собі добру згадку — навчила робітників і службовців працювати по-новому, застосовуючи на кожному робочому місці та виробництві науковий підхід.

Значний внесок у розвиток американського досвіду організації виробництва як економічної науки і популяризацію його в Україні в 70-х роках зробив визнаний у світі науковець професор Валентин Іванович Терещенко, який упродовж 27 років перебував у США, досконало вивчив економіку американських підприємств, фірм і компаній, активно займався науковою діяльністю в галузі організації виробництва та управління економікою, захистив докторську дисертацію.

Повернувшись в Україну, В. Терещенко опублікував наукові праці “Організація та управління”, “Америка, в якій я жив”, “Наука керування”, де розкрив суть американських досліджень у галузі організації, управління і менеджменту. Як член товариства “Знання” він їздив по Україні й читав лекції у провідних наукових установах та відомих вищих навчальних закладах, розповсюджував передовий американський досвід, надавав конкретні рекомендації щодо можливості його вивчення і запровадження в нашій країні. В 1969—1970 рр. професор В. Терещенко прочитав цикл лекцій у Львівському політехнічному інституті, які з цікавістю слухали сотні слухачів з багатьох вищих навчальних закладів Львова.

1.3. Зміст організації виробництва, об’єкт і предмет її вивчення

Термін “організація” є доволі місткий і має різні трактування. Зокрема, в “Словнику іншомовних слів” зазначено, що він походить від франц. *organisation* і має такі тлумачення: 1. Будова, структура чогось. 2. Одна із функцій управління в суспільстві, на виробництві тощо. 3. Група осіб, що становить колектив, єдине ціле (держава, установа, кооперативна організація). 4. Налагодження, впорядкування, приведення чогось у систему (наприклад, організація праці). 5. Об’єднання, союз, заснований для досягнення спільної мети.

В “Енциклопедичному словнику” подано такі тлумачення організації праці: 1. Внутрішня впорядкованість, узгодженість, взаємодія “автономних” частин цілого, обумовлені його будовою. 2. Сукупність процесів або дій, що призводять до утворення і вдосконалення взаємозв’язків між частинами цілого. 3. Об’єднання

людей, які сукупно реалізують програму або мету й чинять на основі певних правил і процедур.

Назва дисципліни “Організація виробництва” містить у собі два терміни, кожен з яких має певне змістове навантаження. “Організація” розглядається водночас і як процес, і як явище. Як процес — це сукупність дій, спрямованих на створення працездатного колективу бригади, дільниці, цеху або підприємства. Як явище організація уособлює фізичне об’єднання реальних елементів для виконання відповідного завдання. Отже, “організацію” доцільно розглядати як впорядковану систему елементів виробництва (рис. 1.3).

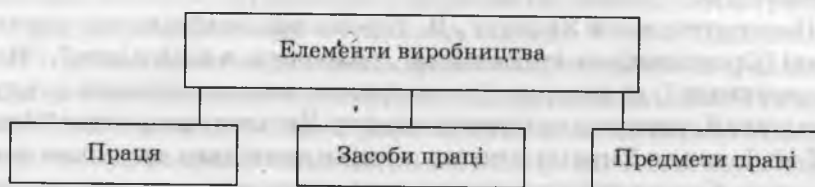


Рис. 1.3. Організація як система елементів виробництва

“Виробництво” на підприємстві є процесом перетворення предметів праці за допомогою засобів праці та самої праці в готову продукцію.

Праця — уособлена цілеспрямована діяльність людей.

Засоби праці — машини, верстати, устаткування, обладнання.

Предмети праці — сировина, матеріали, комплектуючі тощо.

В процесі виробництва створюються необхідні суспільству матеріальні блага. Виробничий процес обов’язково містить основні, допоміжні й обслуговуючі процеси, які представлені відповідними виробничими службами — основним, допоміжним і обслуговуючим цехами або підрозділами.

Саме *організація виробництва* як наука вивчає взаємодію засобів праці, предметів праці та самої праці. Завдання організації полягає в об’єднанні та забезпеченні взаємодії речових елементів виробничого процесу на підприємстві, встановлення взаємозв’язків і узгодження роботи всіх учасників виробництва, а також створення належних умов для задоволення економічних, соціальних та екологічних інтересів суспільства, всього виробничого персоналу та кожного працівника зокрема.

У прагненні поєднати предмети і засоби праці з працею як такою організація, або організування виробництва, дуже тісно пов’язана з управлінням виробництвом, оскільки вона є передумовою управ-

ління, його підґрунтям. Без організування не може виникнути і розвиватись управління виробництвом. У зв'язку з тим, що організація будь-якої дії є первинною щодо управління, в подальшому ми будемо частіше вживати термін "організація", або "організація управління виробництвом", оскільки в дисципліні "Організація, планування й управління на підприємствах лісового і садово-паркового господарств" превалює організація.

Передумовою злагодженої роботи всіх ланок виробництва є встановлення і суворе дотримання певних норм і пропорцій між ними, чіткої злагодженості в роботі системи машин, їх продуктивності тощо. Досягається така злагоджена робота завдяки організації виробництва.

Організація виробництва — це комплекс засобів і методів, спрямованих на раціональне та найбільш ефективне поєднання в часі й просторі засобів праці, предметів праці, а також самої праці, з метою оптимального використання наявних виробничих ресурсів і досягнення позитивних результатів у діяльності підприємства.

Організацію виробництва доцільно розглядати як дієву систему або спеціальний інструмент, що використовується менеджером з метою впорядкування структури підприємства, його виробничих та управлінських підрозділів, спрямування зусиль трудових колективів цих підрозділів на підвищення результативності діяльності підприємства в економічній, екологічній і соціальній сферах та раціональне використання всіх видів наявних ресурсів.

Об'єктом вивчення дисципліни є виробничо-господарська діяльність державних підприємств лісового та садово-паркового господарств, яка пов'язана з використанням, охороною та відтворенням лісових ресурсів, а також міських об'єктів СПГ і утриманням їх у належному стані.

Кожне з підприємств лісового та садово-паркового господарств має свої особливості, притаманну лише йому техніку, технологію і організацію виробництва. Водночас усі підприємства послуговуються в своїй діяльності єдиним Господарським кодексом України, в якому передбачені єдині правові засади виробничо-господарської діяльності.

Предметом організації виробництва як наукової дисципліни є вивчення організаційних відносин у сфері виробництва та еколого-економічних шляхів і методів, за допомогою яких досягається найбільш ефективне й раціональне поєднання праці персоналу підприємства з матеріальними елементами виробництва.

1.4. Мета дисципліни та її роль у підготовці фахівців лісового і садово-паркового господарств

“Організація, планування й управління на підприємствах лісового і садово-паркового господарств” є однією з основних галузевих професійно орієнтованих економічних дисциплін, за допомогою яких здійснюється підготовка бакалаврів, фахівців і магістрів для лісового сектору економіки та садово-паркового господарства. Її викладають студентам лісогосподарського факультету для спеціальностей “Лісове господарство” та “Садово-паркове господарство”.

Мета вивчення дисципліни — здобуття студентами теоретичних знань та практичних навичок в організації, плануванні й управлінні виробництвом на підприємствах лісового та садово-паркового господарств.

Основні завдання студентів при вивченні даної дисципліни схематично зображені на рис. 1.4.

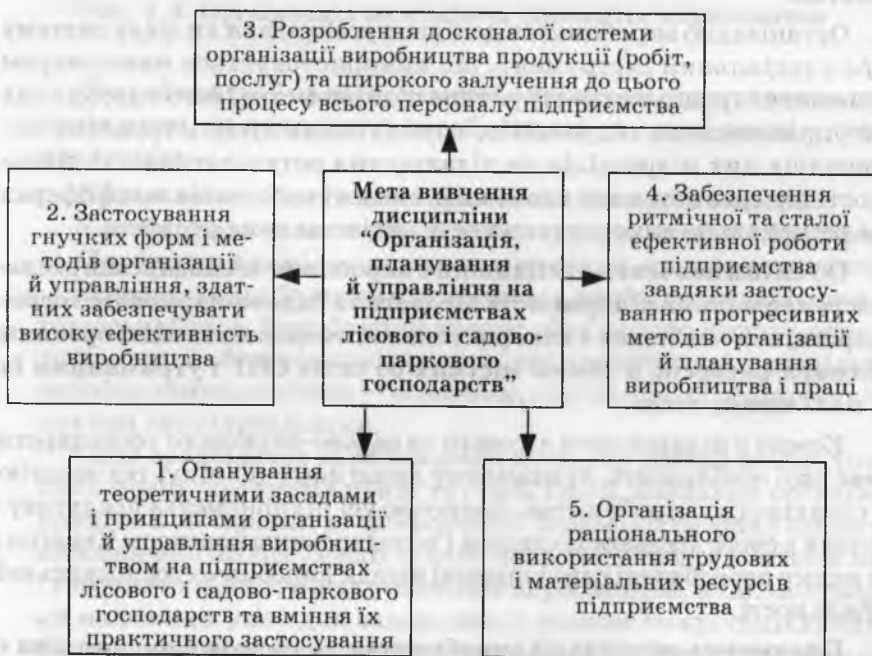


Рис. 1.4. Основні завдання, що постають перед студентами в процесі вивчення дисципліни “Організація, планування й управління на підприємствах лісового і садово-паркового господарств”

Викладання дисципліни ґрунтується на опануванні студентами таких дисциплін: “Основи лісівництва, лісових культур і лісовпорядкування”, “Система технологій лісових підприємств”, “Економіка лісового господарства”, “Економіка садово-паркового господарства”. До блоку дисциплін, які передбачають засвоєння студентами “Організації планування й управління на підприємствах лісового і садово-паркового господарств”, належать: “Містобудування та районне планування”, “Садово-паркове будівництво”, “Реконструкція, реставрація та консервація парків”.

Запитання та завдання

1. Що означає термін “організація”?
2. До вирішення яких завдань повинні бути готові майбутні спеціалісти лісового і садово-паркового господарств, опанувавши дисципліну “Організація, планування й управління на підприємствах лісового і садово-паркового господарств”?
3. У чому полягає призначення організації виробництва?
4. Які особливості притаманні для організації виробництва у лісовому і садово-парковому господарствах?
5. У який історичний період і чому виникла потреба в організації виробництва?
6. За що громадськість світу визнає Ф. Тейлора засновником науки про організацію і управління виробництвом?
7. Що нового і вельми цінного для інтенсифікації виробництва та підвищення продуктивності праці залишив нащадкам Г. Форд?
8. Який внесок у розвиток організації виробництва в Україні зробив професор В. Терещенко?
9. Дайте визначення поняття “Організація виробництва”.
10. Що є предметом вивчення науки про організацію виробництва?
11. У чому суть запропонованого Г. Емерсоном принципу “здорового глузду”?
12. Подайте у графічній формі змістове наповнення: а) “тейлоризму”; б) “фордизму”.
13. Розкрийте значення НОП у 60-х роках ХХ ст. для організації виробництва.
14. Яка мета та роль дисципліни “Організація, планування й управління на підприємствах лісового і садово-паркового господарств” у підготовці майбутніх фахівців цих галузей?

Розділ 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДПРИЄМСТВ ЛІСОВОГО ТА САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВ

2.1. Підприємство — первинна ланка національної економіки

У кожній державі світу в різних галузях економіки працює низка підприємств, які різняться за характером, видами і метою діяльності. Підприємство може функціонувати у промисловій, аграрній, науковій, інформаційній та сервісній сферах і створювати при цьому нові споживчі вартості для суспільства.

У Господарському кодексі України подано таке визначення підприємства: **“Підприємство — самостійний суб’єкт господарювання, створений... для задоволення суспільних та особистих потреб шляхом систематичного здійснення виробничої, науково-дослідної, торговельної, іншої господарської діяльності згідно з вимогами, передбаченими Кодексом”** [17, с. 35]. Підприємство володіє матеріально-технічною базою у вигляді об’єктів виробничої й соціальної сфери. Воно виробляє і реалізує продукцію, виконує роботи і надає послуги іншим суб’єктам господарювання відповідно до укладених договорів на поставку продукції, виконаних робіт, послуг.

Головним завданням підприємства є повне задоволення потреб суспільства та його громадян у продукції, роботах і послугах за високої якості й низьких витратах. Вимоги споживачів — обов’язкові для підприємства, а своєчасне і якісне задоволення їхніх потреб — норма його діяльності.

Виробнича і соціальна діяльність, оплата праці персоналу підприємства здійснюється за рахунок зароблених трудовим колективом коштів. Тобто свої матеріальні витрати підприємство відшкодовує завдяки власним доходам, одержаним від реалізації виготовленої продукції, виконаних робіт, послуг.

Узагальнювальним показником роботи підприємства є прибуток (дохід), який характеризує результати його фінансової діяльності. Одну частину прибутку підприємство використовує для виконання зобов'язань перед бюджетом та іншими кредиторами, а друга частина — чистий прибуток — залишається в розпорядженні підприємства. За рахунок чистого прибутку підприємство може нарощувати обсяги виробництва, впроваджувати науково-технічний прогрес (НТП), поліпшувати соціальну сферу, тобто здійснювати матеріальне заохочення своїх працівників, забезпечувати їм оздоровлення, лікування тощо.

За всіма підприємствами, у тому числі лісового і садово-паркового господарств, закріплений *статус юридичної особи*. Відповідно до цього статусу підприємство має: а) відокремлене майно; б) власний розрахунковий рахунок та інші рахунки в банку; в) круглу гербову печатку зі своїм найменуванням; д) ідентифікаційний код.

Діяльність підприємства. Новостворене підприємство наділяється круглою гербовою печаткою, реєструється у фінансових органах, а також відкриває поточний і розрахунковий рахунки в Держбанку та здійснює свою діяльність, спрямовану на досягнення поставленої мети. Документами, які визначають основи діяльності кожного підприємства, є *Статут підприємства і Господарський кодекс України*.

Статут підприємства. “*Статут*” (лат.) — збір правил, що визначають повноваження та порядок діяльності суб'єкта. Статут державного підприємства лісового господарства затверджує Державний комітет лісового господарства, а також відповідні місцеві органи влади. Він складається з окремих статей, де зазначена адреса та місце знаходження підприємства, а також подана характеристика його виробничої й господарської діяльності від моменту утворення до його ліквідації або реорганізації. Зміст статей є наступним:

Стаття 1. “*Загальні положення Підприємства*” — містить дані про час створення підприємства, а також відомості щодо його підпорядкування. У Статуті державного підприємства лісового господарства також зазначається назва обласного управління, якому воно підпорядковано.

Стаття 2. “*Найменування, місцезнаходження Підприємства та його юридична адреса*” — містить відповідні відомості.

Стаття 3. “*Мета і предмет діяльності Підприємства*” — інформує, що підприємство створене з метою ведення лісового господарства, охорони і захисту лісу, а також раціонального використання

та відтворення лісів. Тут йдеться також про те, що підприємство може здійснювати зовнішньоекономічну торговельну та інші види діяльності.

Стаття 4. “*Юридичний статус Підприємства*” — засвідчує, що підприємство здійснює свою діяльність на основі чинного законодавства України і свого Статуту.

Стаття 5. “*Майно Підприємства*” — це основні фонди та обігові кошти, а також цінності, вартість яких зазначена у балансі підприємства. Відчуження майна, засобів виробництва, що є державною власністю, здійснюється за погодженням з Органом управління майном за порядком, визначеним чинним законодавством.

Підприємство має право здавати в оренду, надавати за плату в тимчасове користування земельні ділянки лісового фонду, будинки, споруди, обладнання, транспорт, сировину та інші матеріальні цінності, а також списувати їх з балансу, якщо вони морально застаріли.

Стаття 6. “*Права та обов’язки Підприємства*”.

Права Підприємства: 1. Самостійно планує свою діяльність і визначає стратегію свого розвитку. 2. Реалізує свою продукцію. 3. Має право випускати цінні папери. 4. Має право створювати свої філіали та інші підрозділи, які не мають статусу юридичної особи.

Обов’язки Підприємства: 1. Забезпечити відтворення, охорону, захист і підвищення продуктивності лісових ресурсів. 2. Забезпечити своєчасну сплату податків. 3. Забезпечити поставку згідно договорів. 4. Здійснювати регулярну оплату праці й розрахунки з заробітної плати. 5. Дотримувати вимоги щодо сертифікації продукції.

Стаття 7. “*Управління Підприємством та самоврядування трудового колективу*” — констатує, що управління підприємством здійснює директор, якого наймає орган управління майном унаслідок укладання з ним контракту. Директор самостійно вирішує всі питання діяльності підприємства, за винятком тих, що належать до компетенції органу управління майном та обласного управління лісового господарства.

Директор представляє інтереси підприємства в органах влади. Першим заступником директора є головний лісничий. Заступників директора і головних спеціалістів призначає та звільняє з посад директор за погодженням з обласним управлінням лісового господарства.

Інтереси трудового колективу представляє профспілковий комітет, який обирають на загальних зборах (конференції) трудового колективу.

Стаття 8. “Господарська і соціальна діяльність” — підприємство функціонує на принципах повної господарської самостійності, несе відповідальність за результати своєї діяльності.

Узагальнюючим показником фінансових результатів господарської діяльності підприємства є прибуток (дохід). Чистий прибуток залишається підприємству. Частина чистого прибутку підприємства (визначена чинним законодавством та зазначена у фінансовому плані), що залишається після сплати обов’язкових платежів до бюджету, є власністю підприємства та використовується ним для господарської та фінансово-інвестиційної діяльності.

Підприємство може створювати цільові фонди для покриття витрат, пов’язаних з його діяльністю. До цих фондів належать: фонд розвитку виробництва, фонд споживання (фонд оплати праці) та резервний фонд.

Фонд розвитку виробництва створюється за рахунок коштів — відрахувань від чистого прибутку та амортизаційних відрахувань — згідно з чинним законодавством. Кошти фонду використовуються для розвитку матеріально-технічної бази підприємства; напрями витрат визначаються кошторисом.

Фонд оплати праці створюється у розмірах, які визначаються згідно з чинним законодавством. Джерелом надходження коштів на оплату праці персоналу підприємства є частина доходу, отриманого в результаті господарської діяльності підприємства. Керівник підприємства, за погодженням з уповноваженим органом, обирає форми та системи оплати праці. Мінімальна заробітна плата працівників не може бути нижчою встановленого законодавством України мінімального розміру заробітної плати.

Резервний фонд підприємства не може перевищувати 15 % від фонду оплати праці й призначається для покриття витрат, пов’язаних з відшкодуванням збитків та позапланових витрат.

Джерелом формування фінансових ресурсів підприємства є чистий прибуток, амортизаційні відрахування, кредити та інші кошти, передбачені законодавством.

Стаття 9. “Ліквідація та реорганізація Підприємства” — здійснюється з урахуванням вимог Законів України “Про підприємства в Україні”, “Про підприємництво” та ін.

Підприємство вважається реорганізованим або ліквідованим з моменту виведення його з державного реєстру України.

Ліквідацію підприємства здійснює ліквідаційна комісія, яка утворюється органом управління майном, що прийняв рішення про ліквідацію. Підставою для ліквідації є заявлені претензії кредиторів.

Форми власності. Згідно з Господарським кодексом, в Україні можуть функціонувати підприємства, які базуються на: державній, комунальній, колективній і приватній формах власності.

Державні підприємства користуються майном, яке є власністю держави.

Комунальні підприємства функціонують на основі комунальної власності територіальної громади.

Колективні підприємства опираються на власність трудових колективів.

Приватні підприємства засновані на власності окремих громадян з правом наймання робочої сили.

Розміри підприємств. Підприємства залежно від чисельності працюючих та обсягу валового доходу від реалізації продукції можуть бути віднесені до малих, середніх або великих.

Малими визнаються підприємства, в яких середньооблікова чисельність працюючих не перевищує 50 осіб, а обсяг валового доходу від реалізації продукції (робіт, послуг) за рік не перевищує суми, еквівалентної 500 тис. євро.

Великими визнаються підприємства, де середньооблікова чисельність працюючих перевищує 1000 осіб, а обсяг валового доходу від реалізації продукції за рік перевищує суму, еквівалентну 5 млн євро.

Середніми вважаються решта підприємств.

Зовнішньоекономічна діяльність. Підприємство самостійно здійснює зовнішньоекономічну діяльність, що регулюється відповідними законами України. Порядок використання коштів в іноземній валюті визначає Господарський кодекс України. Підприємство може відкривати за межами України свої представництва, філії та виробничі підрозділи, утримання яких здійснюється за кошти підприємства.

Основні ознаки підприємства. Для підприємств притаманні певні риси, що характеризують його як єдину виробничу систему з певними властивостями. Основними властивостями є: виробничо-технічна, організаційна, економічна і соціальна.

Виробничо-технічна єдність характеризує сукупність виробничих підрозділів підприємства, що об'єднані єдиним виробничим процесом, а також спільною продукцією, яка виготовляється на ньому. Підприємство може мати технологічно однорідні або різні цехи, дільниці та окремі служби, але всі вони об'єднані спільним процесом виготовлення продукції, виконанням робіт (послуг). Довкола цих основних виробництв формуються допоміжні й обслуговуючі підрозділи (транспортне, ремонтне, обслуговувальне

і складське господарства), які створюють передумови для нормального функціонування основного виробництва.

Організаційна єдність — це наявність єдиної адміністрації, загального обслуговування, загальної території, наприклад, держлісфонду підприємств лісового господарства, або розсадників, оранжерей, парників та інших суб'єктів господарювання садово-паркових господарств. Організаційна єдність закріплюється статусом юридичної особи підприємства. І, нарешті, підприємство — це єдиний колектив працівників, який несе відповідальність за результати своєї роботи і виконання договірних зобов'язань. Організаційна єдність є вищою на тому підприємстві, у якого основні показники виробничо-господарської діяльності є вищими.

Економічна єдність виявляється в єдності плану, обліку, бухгалтерського балансу, системи стимулювання, спільності матеріальних, технічних і фінансових ресурсів підприємства. Річні та квартальні планові завдання встановлюють для підприємства загалом. Підприємство самостійно визначає шляхи, форми і методи виконання поставлених завдань, розподіляючи наявні ресурси між окремими підрозділами, визначаючи для них планові завдання. Як єдиний суб'єкт господарювання підприємство будує свої відносини з держбюджетом, підприємствами-постачальниками і споживачами, державними органами управління і контролю, а також зі своїми працівниками.

Соціальна єдність — це наявність єдиного трудового колективу працівників, який працює на засадах єдиного соціального плану. Адже кожне підприємство щорічно розробляє “План соціального розвитку”, в якому передбачено заходи щодо поліпшення умов та охорони праці. Що кращі умови праці на підприємстві, то вища продуктивність праці, менша плинність кадрів, вищий рівень єдності підприємства.

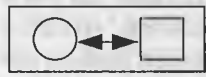
Виробничі зв'язки державного підприємства лісового господарства (ДПЛГ). Як відкрита еколого-економічна система, ДПЛГ у процесі виробничо-господарської діяльності безпосередньо контактує і вступає у взаємовідносини з обласним управлінням лісового господарства, зі своїми постачальниками і споживачами продукції, банківськими організаціями, місцевими органами влади та ін. Ці зв'язки схематично відтворені на рис. 2.1.



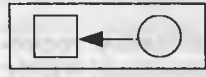
Умовні позначення:



— прямий вплив органів управління та державної влади на ДПЛГ



— партнерські (паритетні) взаємовідносини між ДПЛГ та іншими організаціями і установами



— прямий вплив ДПЛГ на іншу організацію, устанovu

Рис. 2.1. Виробничі зв'язки державного підприємства лісового господарства, як відкритої еколого-економічної системи, з організаціями та установами

2.2. Класифікація підприємств

2.2.1. Класифікація підприємств лісового господарства

У зв'язку з різноманітними природно-кліматичними і економічними умовами в Україні сформувались різні типи лісових підприємств. Для більш детальної характеристики їх доцільно розділити на дві групи: комплексні й спеціалізовані.

Комплексними називаються такі лісові підприємства, які здійснюють водночас кілька різних за змістом видів діяльності, пов'язаних з використанням, охороною і відтворенням лісових ресурсів. Комплексні лісові підприємства (КЛП) є найбільш поширеними в Україні. Типовим представником КЛП є державні підприємства лісового господарства, кількість яких в Україні становить близько 250. Вони займаються лісорозведенням, лісовідновленням, лісозаготівлею, лісохімією, первинним переробленням деревини, а також побічними лісокористуваннями, а деякі — ще й підсобним сільським господарством. У ДПЛГ відбувається комбінування лісогосподарського виробництва з лісозаготівельним, деревообробним та іншими виробництвами, основними предметами праці яких є деревина і недеревні ресурси лісу.

У ДПЛГ є необхідні умови для виконання всього комплексу робіт, пов'язаних з лісовирощуванням та використанням лісових ресурсів. Наприклад, деякі машини і механізми (грелювальні та інші трактори, лісовозні автомобілі, бензопили тощо) можуть у різні пори року використовуватись як у лісовирощуванні, так і на рубаннях лісу. Це стосується також інших транспортних засобів, службових і побутових будівель, необхідних для функціонування всіх виробництв. Тому КЛП можуть ефективніше використовувати наявні основні фонди, дотримуватись установлених агротехнічних термінів виконання лісогосподарських робіт, раціональніше розпоряджатися матеріальними, трудовими й фінансовими ресурсами, порівняно з іншими лісовими підприємствами.

У недалекому минулому (15—20 років тому) КЛП успішно займались лісовирощуванням і багатоцільовим використанням лісових ресурсів. У них успішно функціонували лісовирощування, охорона і захист лісу, лісозаготівельне, лісохімічне та деревообробне виробництва. Крім того, донедавна вони активно використовували недеревні харчові продукти лісу.

Детальніше про виробничо-господарську діяльність ДПЛГ викладено у підрозділах 3.2 і 3.3.

Спеціалізованими називаються такі лісові підприємства, які виконують лише один або два основних види діяльності. До

спеціалізованих лісових підприємств (СЛП) належать: державні лісомисливські господарства, ліспаркгоспи і лісомеліоративні станції.

Державні лісові мисливські господарства (ДЛМГ). Постановою Кабінету Міністрів України від 20 липня 1996 р. за № 760 затверджено "Положення про мисливське господарство та порядок здійснення полювання". У ньому зазначено, що завданням мисливського господарства є використання, охорона і відтворення мисливських тварин, надання послуг мисливцям щодо проведення полювання, розвиток мисливського спорту тощо.

Державне управління мисливським господарством здійснюють Кабінет Міністрів України, Рада Міністрів АР Крим, обласні державні адміністрації, спеціально уповноважений державний орган у галузі ведення мисливського господарства, яким є Держлісгосп та його органи на місцях.

Для організації й ведення мисливського господарства новостворене підприємство, як юридична особа, отримує у користування спеціально визначені для цього мисливські угіддя. Їх надають у користування не менше як на 15 років обласні Ради за поданням державних органів лісового господарства і погодженням із сільськими, селищними Радами, органами Мінекобезпеки та користувачами земельних ділянок. Державний контроль за веденням мисливського господарства здійснює Держкомлісгосп та його органи на місцях.

Основними землекористувачами є ДЛМГ, підпорядковані органам лісового господарства. Провідні спеціалісти цих підприємств — мислиствознавці та егері, діяльність яких полягає у створенні сприятливих умов для проживання диких тварин та їх охороні від браконьєрів, регулюванні чисельності тварин у допустимих межах й організації полювання. Основними об'єктами полювання в ДЛМГ є ратичні тварини: зубр, лось, олень благородний, олень плямистий, кабан, лань, козуля, муфлон. Користуються популярністю у мисливців і такі лісові звірі, як заєць-біляк, заєць-русак, єнотоподібний собака, куниця лісова, куниця кам'яна, тхір лісовий, а також вовк і ведмідь.

Найважливішою умовою відтворення та збільшення поголів'я ратичних звірів є облаштування та покращення лісових угідь з метою підвищення їх ємності, а також підгодівля тварин. До робіт, спрямованих на покращення середовища існування тварин, належать: заліснення окремих площ, створення галявин, введення до складу лісових порід горобини, верби, осики, тополі, з яких робітники ДЛМГ наприкінці червня заготовляють на зиму кормові віники.

Водночас лісові мисливські господарства ведуть також підсобне сільське господарство, спрямоване на вирощування таких кормових культур, як буряк, морква, картопля, зернові та багаторічні трави. Ці багаті на білки, жири, вуглеводи та мінеральні елементи корми вкрай необхідні тваринам у морозні та багатосніжні зими. Від кількості цих кормів залежить чисельність ратичних тварин, які, перезимувавши, дадуть потомство. У зимовий період ратичних звірів, таких як дика свиня, лось, олень благородний, лань, козуля тощо, підгодовують вирощеними на власних угіддях кормами. За систематичної підготовки й належної охорони поголів'я лише диких кабанів на наступний рік збільшується на 60—70 %. Детальніше про біотехнічні заходи, спрямовані на зростання чисельності ратичних диких звірів, йтиметься в підрозділі 16.3.3.

Полювання. Добування мисливських тварин регулюється нормами відстрілу, що встановлюють на мисливський сезон органи лісового господарства області за погодженням з органами екологічної безпеки.

Полювання на ведмедя, лося, кабана, лань, оленів благородного та плямистого, козулю і муфлона здійснюють за ліцензіями Держкомлісгоспу. Вартість ліцензії визначає Держкомлісгосп за погодженням з мінфіном. Промислове полювання на інших звірів дозволяється мисливцям, які уклали з ДЛМГ договори на здавання хутра та іншої продукції полювання, добутої за ліцензіями державного органу лісового господарства, який визначає її вартість.

Спортивно-любительське полювання на зайця-русака, кроля дикого, єнотоподібну собаку і лисицю здійснюють за відстрільними картами, що видають ДЛМГ.

Аналіз стану лісового мисливського господарства України засвідчує, що воно функціонує в доволі складних умовах. Не всі форми його діяльності відповідають вимогам часу. Чинні методи управління мисливським господарством не створюють зацікавленості у підвищенні використання продуктивного потенціалу мисливських угідь.

На думку науковців лісового господарства, запорукою ефективного використання лісових мисливських угідь та фауни має бути платне їх користування. Лише нормативи плати за спеціальне використання мисливських угідь та ресурсів мисливських тварин є основним економічним інструментом екологічної політики, яким необхідно послуговуватися для реформування мисливського господарства.

Плата за спеціальне використання мисливських угідь і фауни має включатися у валовий дохід мисливських господарств, а не

перераховуватись у державний і місцевий бюджети як один із видів екологічних податків. На прибуток доцільно встановлювати ставку податку. Запровадження платного користування мисливськими угіддями та фауною дозволить скоротити щорічні видатки державного і місцевого бюджету на відтворення і охорону лісових мисливських угідь та фауни.

Ліцензії на відстріл мисливських тварин, які користуються підвищеним попитом, доцільно продавати на спеціальних мисливських торгах, що дасть змогу збільшити рентабельність мисливських господарств і нагромадити кошти для розширеного відтворення мисливської фауни.

Ліспаркгоспи (ЛПГ). Це спеціалізовані підприємства лісового (інколи садово-паркового) господарства, основним завданням яких є створення сприятливих умов для оздоровлення, активного відпочинку і прогулянок міських жителів. Ліспарки зазвичай розташовані навколо великих міст, якими здебільшого є обласні центри.

Структурно ліспаркгосп охоплює лісництва на чолі з лісничим, а також лісників, які забезпечують охорону і захист лісів від лісопорушників. У лісництві, залежно від площі закріпленого за ним лісового фонду, працює дві-три бригади робітників.

Будівництво і формування ліспарків є складним процесом, який передбачає такі групи робіт: архітектурно-планувальні, дорожньо-будівельні, садово-паркові, лісогосподарські та ін. Найбільш тривалі — лісогосподарські роботи, оскільки деревно-чагарникова рослинність є основним компонентом ліспарків, що постійно перебуває в процесі розвитку.

В період створення ліспарку передусім здійснюють інвентаризацію лісового фонду, застосовуючи метод ландшафтної таксації. Крім визначення звичайних таксаційних показників, вона передбачає ретельну ландшафтну, естетичну і санітарно-гігієнічну оцінку насаджень.

У ліспарках найбільш прийнятною є класифікація ландшафтів за групами типів лісу. В одній групі поєднують типи лісу, які, незважаючи на певні відмінності в рослинному покриві, мають подібну ландшафтну оцінку і вимагають аналогічних заходів щодо їх реконструкції та підвищення естетичної цінності.

Естетичну оцінку таксаційних ділянок визначають за декоративними якостями і станом насаджень. Вона характеризує рівень художньої цінності й господарської придатності ділянок для відпочинку. Для одержання найоб'єктивнішої оцінки естетичних цінностей лісопаркових ділянок, у процесі проектування лісопарків застосовують класифікацію, що містить три класи естетичної

цінності лісових ландшафтів: I клас — найвищий, II — середній, III — низький.

Санітарно-гігієнічну оцінку лісових ландшафтних ділянок здійснюють за допомогою двох оцінкових показників. До першої групи належать показники, що визначають фітонцидність насаджень. За допомогою показників другої групи констатують наявність на території лісопарку антисанітарних джерел і обсяг робіт щодо їх усунення.

Після естетичної й санітарно-гігієнічної оцінки насаджень майбутнього лісопарку виконують цільові рубки, які за призначенням можна розділити на планувальні, реконструктивні й рубки догляду. Їх об'єднує одна мета — формування ландшафтів.

Планувальні рубки провадять для покращення організації території лісового фонду та формування лісових ландшафтів. До них належать: прорубування трас для дорожньо-стежкової мережі, ліній електропередач і гідромеліоративних систем, прорубування видових просік для відкриття найбільш мальовничих краєвидів, рубання дерев для підтримання в належному стані відкритих і напіввідкритих ландшафтів та ін. Ці рубки зазвичай призводять до зменшення покритих лісом площ.

Реконструктивні рубки здійснюють з метою докорінного поліпшення малоцінних в естетичному сенсі насаджень, а саме: порослевих, заражених гниллю осикових і вільхових насаджень, суцільних масивів чистих ялиників тощо.

Рубки догляду в лісопарках спрямовані на створення цінних високопродуктивних деревостанів з високими естетичними цінностями. На відміну від звичайних рубок догляду, їх можна проводити в насадженнях будь-якої повноти, залишаючи кращі за рівнем декоративності й розвинутістю крон дерева. До кращих дерев, поряд з прямостовбурними, варто віднести деякі декоративні екземпляри з неправильною формою стовбура, а також дерева кубоподібної форми. Інтенсивність рубок догляду залежить від їх мети і визначається фахівцями садово-паркового господарства.

У лісопарках створюють також лісові культури, які за призначенням поділяють на: планувальні, реконструктивні, відновлювальні та культури формування ландшафтів і пейзажів. Зокрема планувальні садіння застосовують для оформлення зовнішніх границь лісопарку, проїзних шляхів тощо. Лісовідновлювальні культури створюють на не вкритих лісом площах і нелісових землях з метою заміни старих насаджень. Культури формування ландшафтів і пейзажів забезпечують формування відкритих і напіввідкритих ландшафтів та пейзажів. Змішування цих культур здійснюється з урахуванням архітектурних особливостей дерев і кущів.

Запроектовані ландшафтні рубки догляду та лісові культури мають бути спрямовані на розкриття й піднесення декоративних якостей лісових площ й підсилення виразності існуючих насаджень.

Крім наведених груп лісогосподарських робіт, персонал лісопарків здійснює також лісогосподарські заходи, притаманні державним підприємствам лісового господарства: щодо охорони лісу від пожеж, захисту лісу від шкідників і хвороб, лісомеліоративні та ін.

Важливе місце в діяльності ЛПГ посідає користування лісом, у тому числі основне, допоміжне й побічне. **Основне користування** є головною метою господарства і полягає у використанні корисних властивостей лісу, пов'язаних з масовим відвідуванням лісів населенням для відпочинку. При цьому важливо забезпечити більш-менш рівномірне спрямування населення в окремі господарські частини, створити найбільш сприятливі умови для найефективнішого використання всіх корисних властивостей лісу, унеможливити нанесення шкоди лісовому фонду населенням.

Додаткове користування полягає в одержанні деревини від приміських лісів і має велике значення для забезпечення життєдіяльності підприємства. Рекомендованими видами рубок у таких лісах є: планувальні, лісовідновлювальні, реконструктивні, а також рубки догляду та санітарні рубки. Середньорічний обсяг користування деревиною тут визначається середньорічним приростом насаджень.

Побічне користування передбачає використання недеревних продуктів лісу, а саме: сінокосіння і випас худоби, збирання грибів, ягід, лікарських трав, а також заготівля насіння і плодів деревних і чагарникових порід, риболовля.

Для раціональної організації й ведення лісопаркового господарства в штатному розписі лісопаркогоспів, окрім спеціалістів лісового господарства, обов'язково мають бути передбачені спеціалісти садово-паркового господарства та ландшафтної архітектури.

Лісомеліоративні¹ станції (ЛМС). Це державні виробничі підприємства, що входять у систему Держкомлісгоспу України. Вони створені в степових і лісостепових районах, що піддаються водній і вітровій ерозії ґрунту, з метою виконання робіт, пов'язаних з укріпленням захисними насадженнями ярів, балок, пісків та інших не придатних для сільськогосподарського використання земель.

¹ Меліорація (від лат. *melioratio* — поліпшення) — сукупність організаційно-господарських і технічних заходів, спрямованих на докорінне поліпшення земель.

Ерозія ґрунту найчастіше виявляється на ґрунтах легкого гранулометричного складу, в районах зі зливними дощами і сильними вітрами. За інтенсивного розвитку ерозії утворюються яри, знижується родючість ґрунту, пошкоджуються посіви, сільськогосподарські угіддя перетворюються на неуживані землі, а ріки і водойми замулюються.

На ґрунтах з добре розвинутим рослинним покриттям, передусім лісовим, ерозія ґрунту майже не спостерігається. Адже коріння дерево-чагарникових рослин добре скріплює ґрунт, деревні насадження назбирують опади і переводять частину поверхневого стоку в підземний, сприяють затриманню і накопиченню снігу, зменшують силу вітру.

Отже, основним завданням ЛМС є усунення або зменшення до мінімуму негативного впливу водяної й вітрової ерозії ґрунту, підвищення родючості сільськогосподарських угідь. Це досягається завдяки виконанню таких комплексів робіт: а) визначення площі лісомеліоративного фонду в певному регіоні; б) будівництво простих протиерозійних гідротехнічних споруд; в) облаштування терас на горбистих місцях, ярах та балках; г) закладення лісонасаджень.

Площі лісомеліоративного фонду визначають згідно з планом протиерозійних заходів або проектів закладання й вирощування захисних лісових насаджень. Будівництво простих гідротехнічних споруд і влаштування терас виконується зі застосуванням спеціальної земельної техніки, в тому числі тракторів ЛХТ-4 з клином для розчищення смуг, терасерів з тяговим зусиллям трактора або спеціальної фрези, що набуває руху від вала відбору потужності трактора. Терасери можуть також викорчувувати пні й відвалювати валуни. Ширина нарізки терас, залежно від крутизни схилу яру або балки, може коливатися від 2 до 4 м. Підготовку ґрунту для насадження дерев на терасах здійснюють за системою чорного пару, застосовуючи плантажну оранку на глибину 40—50 см. Закладають насадження садінням сіянців, саджанців, черенків, а також посівом насіння (наприклад, жолудів).

На рівнинних територіях і плоских водорозділах для захисту пасовищ, орних земель і сільськогосподарських рослин від пилових бур ЛМС створюють лінійні лісонасадження або, як їх прийнято називати, полезахисні лісосмуги. Підготовку ґрунту для садіння виконують, застосовуючи плантажні плуги марки ППН-40 і ППН-50, а також ППУ-50А за глибини оранки до 40—50 см.

Для закладання полезахисних насаджень в Україні рекомендують використовувати такі породи, як береза повисла, дуб червоний, дуб черешчатий, модрина сибірська, тополя біла, канадська,

пірамідальна та ін. Зазвичай у полезахисні насадження вводять фруктові дерева, в тому числі яблуню, грушу, сливу, абрикос, черешню, горобину, калину.

Всі роботи, пов'язані з закладанням ґрунтозахисних лісонасаджень на терасах ярів та лісосмугах, виконують лісництва або спеціалізовані виробничі дільниці, які входять до складу ЛМС. Після завершення лісомеліоративних робіт, в наступні роки ці ж виробничі дільниці здійснюють догляд за створеними лісонасадженнями. Лісництва, згідно з укладеними договорами, надають організаційно-технічну допомогу, поради і консультації колективним і ефективним господарствам, що власними силами і засобами виконують лісомеліоративні роботи. Водночас лісництва здійснюють контроль за веденням лісового господарства в зоні своєї діяльності. Водночас ЛМС можуть створювати нові виробничі бригади, дільниці або цехи з виробництва товарів народного вжитку і промислової продукції з деревини та інших видів сировини.

2.2.2. Класифікація підприємств садово-паркового господарства

Підприємства садово-паркового господарства є неоднорідними; їх можна класифікувати за профілем діяльності:

- підприємства з утримання і догляду за зеленими насадженнями міст і населених пунктів;

- квіткові господарства з вирощування квітів і квіткового садивного матеріалу;

- дерево-декоративні розсадники з вирощування декоративного садивного матеріалу;

- спеціалізовані приватні підприємства з виконання окремих видів садово-паркових робіт;

- насінневі господарства з вирощування квіткового насіння, квіткових цибулин, бульб, кореневищ;

- інші підприємства СПГ, озеленення і проектування.

Розглянемо коротко роботу найбільш розповсюджених підприємств СПГ.

Підприємства з утримання і догляду за зеленими насадженнями міст і населених пунктів ще донедавна були найбільш поширеними не лише в Україні, а й у багатьох країнах колишнього Союзу. Здебільшого вони відомі як об'єднання, що функціонували під назвою комунальних підприємств міських виробничих підприємств зеленого господарства. Вони здійснювали роботи з озеленення та догляду за зеленими насадженнями загального користування. У Львові, зокрема, такий трест виконував доглядові роботи

на площі 1765 га. Структурно він складався з дванадцяти виробничих дільниць, які доглядали за зеленими насадженнями парків, скверів і вулиць. Чисельність працівників тресту коливалась у межах 400—500 осіб.

Наприкінці 90-х років минулого століття, у зв'язку зі зменшенням виділення міськими Радами коштів для підприємств СПГ, які здійснювали озеленення вулиць і скверів та доглядові роботи за зеленими насадженнями обласних центрів і великих міст, садово-паркові господарства почали занепадати. Поступово в них зменшувалась чисельність працівників і, як наслідок, були ліквідовані деякі виробничі дільниці, реорганізована структура управління, що призвело до значного зниження обсягів робіт тресту. У зв'язку з цим виникла об'єктивна необхідність у реструктуризації цієї виробничої структури та зміні напрямів її господарювання. Були сформовані нові підприємства СПГ, про які йтиметься далі.

Квіткове господарство з вирощування квітів і квіткового садивного матеріалу належить до спеціалізованих підприємств, призначених для задоволення потреб СПГ, інших підприємств зеленого будівництва та населення у квітковій продукції. Квіткове господарство вирізняється низкою особливостей: великим розмаїттям видів продукції, що мають різні терміни вирощування (від кількох тижнів до кількох років); значною трудомісткістю; умовами вирощування (оранжерей, парники, відкритий ґрунт); призначенням вирощуваних рослин; переміщенням предмета праці по робочих площах; сезонністю робіт і значною кількістю незавершеного виробництва. Перелічені особливості суттєво впливають на собівартість продукції.

Основними показниками виробничо-господарської діяльності квіткового господарства є: сума доходів від реалізації всіх видів продукції; загальна сума прибутку; експлуатаційна площа; випуск квіткової продукції з окремих культур; витрати на вирощування квітів; середньооблікова чисельність працівників; вихід продукції з 1 м² інвентарної площі; прибуток з 1 м² інвентарної площі та ін.

Виробнича програма тут обов'язково повинна бути узгоджена з наявністю площ оранжерей, парників, відкритого ґрунту, а також зі строками ротації багаторічних культур. Час реалізації продукції має збігатися із часом її випуску.

Заробітна плата робітникам нараховується згідно зі заздалегідь заповненими і виданими нарядами на виконання робіт, де зазначено: обсяг роботи, термін її виконання, норма виробітку, розцінка за одиницю роботи, відпрацьований упродовж місяця час в годинах і сума нарахованої зарплати за місячний обсяг виконаних робіт. Якщо роботу виконує бригада робітників, то до наряду

додається табель-розрахунок на кожного робітника бригади (ланки), де враховується фактично відпрацьований робітником час і його заробітна плата за місяць.

У структурі ЛКП “Зелений Львів” на правах дочірнього підприємства функціонує “Квіткове господарство-2”.

Дерево-декоративний розсадник — спеціалізоване підприємство з вирощування садивного матеріалу (переважно саджанців) деревних та чагарникових порід для задоволення потреб споживачів. У великих містах такими споживачами є здебільшого підприємства, зайняті озелененням міст і населених пунктів, а також доглядовими роботами за зеленими насадженнями.

Площа розсадника може коливатися в межах від 3 до 30 га. За тривалістю діяльності розсадники поділяються на тимчасові, що функціонують 5—7 років, і постійні, або базові, що призначені для тривалого функціонування. Для розсадника обирають рівну земельну ділянку з нахилом не більше 3° та родючим супіщаним або легкосуглинистим ґрунтом. Площа розсадника залежить від плану щорічного випуску садивного матеріалу. Постійний дерево-декоративний розсадник охоплює посівне відділення, яке складається з кількох дільниць; школу саджанців плодкових і ягідних порід; школу декоративних порід; маточне й дендрологічне відділення.

Технологія вирощування сіянців і саджанців передбачає: застосування сівоборотів з паровими полями, внесення гербіцидів для знищення бур'янів; внесення органічних і мінеральних добрив; передпосівний обробіток насіння; застосування стрічкового механізованого засіву; комплекс заходів з догляду за рослинами, в тому числі хімічний обробіток і прополювання; викопування садивного матеріалу з вибиранням і прикопуванням.

Найбільш поширеною формою організації праці в розсадниках є ланкова. Зазвичай за ланкою закріплюють трактор з набором різних причіпних знарядь для садіння і обробітку ґрунту. Великі розсадники мають значно більші можливості щодо механізації виробничих процесів і зменшення ручної праці. В них раціональніше використовуються машини, механізми і робоча сила, що призводить до зниження собівартості вирощування рослин у середньому на 15 % порівняно з малими розсадниками. Відповідно підвищується рентабельність вирощеної продукції на 8—10 %. Але коли щорічний випуск садивного матеріалу великого розсадника перевищує потребу в ньому міста, яке він обслуговує, то виникає проблема його реалізації. При вимушеній реалізації садивного матеріалу в іншому місті зростають витрати на транспортування, які становлять близько 6 % від його відпускнуої ціни;

водночас збільшується відпад садивного матеріалу. Тому при створенні великих розсадників необхідно зважати на всі можливі доходи і збитки, які можуть виникнути в процесі його діяльності.

Розсадник може складатися з двох-трьох майстерських дільниць. Майстерська дільниця розсадника — це територіально виокремлена частина підприємства, що об'єднує робочі місця за виробничою, технологічною та іншими ознаками. Основним лінійним керівником і безпосереднім організатором виробництва і праці на дільниці є майстер. Він відповідає за своєчасне і точне оформлення первинної документації, обліковує виробничі затрати на кожну культуру, вихід продукції, відпад рослин, обсяг реалізації продукції тощо. В журналі оперативного обліку майстер оформляє підготовчі роботи. До підготовчих належать роботи, виконані ще до садіння, в тому числі черенкування, очищення насіння, підготовка рослинної землі та ін.

Заробітну плату робітникам нараховують так само, як у квіткових господарствах, на основі заповнених і виданих нарядів на виконані роботи. Найбільшого поширення в розсадниках набула відрядно-преміальна система оплати праці, за якої, крім основної заробітної плати, робітникам виплачують премії за високу схожість насіння, приживлюваність та якість сіянців, зменшення відпаду.

Запитання та завдання

1. *Що таке підприємство згідно з вимогами Господарського кодексу України?*
2. *Яке головне завдання державного підприємства?*
3. *Назвіть і розкрийте економічну сутність узагальнюючого показника роботи підприємства.*
4. *Розкрийте коротко зміст основних статей Статуту підприємства.*
5. *Що є джерелом формування фінансових ресурсів підприємства?*
6. *На яких формах власності ґрунтується діяльність підприємств України?*
7. *Як поділяються підприємства України за розмірами?*
8. *Які основні ознаки державних підприємств лісового господарства України?*
9. *Зобразить графічно виробничі зв'язки державних підприємств лісового господарства з іншими організаціями і установами.*

10. Дайте загальну характеристику діяльності лісових підприємств України, в тому числі: а) комплексних; б) спеціалізованих.

11. Охарактеризуйте виробничо-господарську діяльність кожного з названих типів спеціалізованих лісових підприємств: а) державних мисливських господарств; б) ліспаркгоспів; в) лісомеліоративних станцій.

12. Назвіть типи підприємств садово-паркового господарства.

13. Окресліть основні напрями діяльності квіткового господарства з вирощування квітів.

14. Розкрийте основні напрями виробничої діяльності дереводекоративного розсадника.

Розділ 3

СКЛАД І СТРУКТУРА ВИРОБНИЧО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЛІСОВОГО ТА САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВ

3.1. Склад виробничо-господарської діяльності державних підприємств лісового господарства

Важливою характеристикою виробництва сучасного підприємства є його склад і структура, що залежать від галузі національної економіки та виду діяльності. Склад виробництва і структура виробничо-господарської діяльності в окремих ДПЛГ подібні. Однак навіть з-поміж однотипних підприємств важко знайти кілька таких, які б не відрізнялися один від одного за певними ознаками.

Склад виробничо-господарської діяльності підприємства — це сукупність виробництв, робіт (послуг), що відповідають цільовому призначенню підприємства.

Отже, склад виробництва засвідчує, чим саме займається підприємство і які види діяльності воно виконує.

Усю багатогранну виробничо-господарську діяльність підприємств лісового господарства можна класифікувати за такими трьома ознаками: щодо зв'язку з виробництвом; щодо цільового призначення; щодо зв'язку з випуском продукції.

Склад виробничо-господарської діяльності підприємства характеризує рис. 3.1. За першою ознакою — зв'язком із виробництвом — її поділяють на виробничу і невиробничу. В процесі *виробничої діяльності* створюються матеріальні цінності й виконуються необхідні для суспільства роботи. *Невиробнича діяльність* спрямована на поліпшення соціально-побутових і культурних потреб трудового колективу. До цього виду діяльності належить доправляння робітників з місця проживання до місця праці й у зворотньому

Діяльність підприємства

I. Щодо зв'язку з виробництвом

Виробнича діяльність

Невиробнича діяльність

II. Щодо цільового призначення

Основне виробництво

Лісогосподарське
Лісозаготівельне
Лісохімічне
Деревообробне

Допоміжно-обслуговуюче виробництво

Допоміжне

Ремонтне
Енергетичне
Інструментальне
Підготовка виробництва

Обслуговуюче

Транспортне господарство
Матеріальне забезпечення
Загальне і господарське забезпечення

Інше виробництво

Капітальне будівництво і ремонт будинків
Побічне лісокористування
Рекреаційне лісокористування
Підсобне сільське господарство
Послуги стороннім організаціям

Доставка робітників

Житлово-комунальне господарство

Громадське харчування

Культурно-побутове обслуговування

Утримання спортивно-оздоровчої сфери

III. Щодо зв'язку з випуском продукції

Промислова діяльність

Лісозаготівельна
Лісохімічне
Деревообробне
Глибоке перероблення недеревних продуктів лісу (консервне виробництво)
Послуги промислового характеру

Непромислова діяльність

Лісогосподарська
Капітальне будівництво і ремонт
Побічне користування (заготівля і первинна переробка дикорослих рослин)
Рекреаційне лісокористування
Підсобне сільське господарство
Непромислові послуги стороннім організаціям

Рис. 3.1. Склад виробничо-господарської діяльності державних підприємств лісового господарства

напрямку, утримання магазинів, гуртожитків, а подекуди й житлового фонду, бібліотек, читалень тощо. В процесі невиробничої діяльності створюються сприятливі умови для праці й відпочинку працівників. Адже довозення робітників у ліс на робочі місця і забезпечення гарячих обідів сприяють збереженню їх сил, економії робочого часу, поліпшенню здоров'я, внаслідок чого закріплюється персонал на підприємстві, зменшується його плинність і зростає продуктивність праці. Витрати на невиробничу діяльність не включаються у собівартість продукції, а здійснюються за рахунок прибутків підприємства.

При цьому доцільно зауважити, що з утвердженням у лісовому господарстві ринкових відносин, послуги соціально-побутової сфери (див. рис. 3.1, невиробнича діяльність) у держлісгоспах поступово будуть скорочуватись, а через 7—10 років можуть зникнути.

За другою ознакою, тобто щодо цільового призначення, виробнича діяльність поділяється на основне, допоміжно-обслуговуюче та інші виробництва.

Основним виробництвом називається комплекс виробничих процесів, виконання яких безпосередньо пов'язане з виробництвом продукції. До основного виробництва належать роботи, що відповідають цільовому призначенню підприємства. Заради цього виробництва (робіт) було створене підприємство. Його склад залежить від сировинних ресурсів підприємства, особливостей технологічного процесу, рівня спеціалізації та інших чинників.

Основне виробництво підприємства лісового господарства охоплює такі види виробництв: лісогосподарське, сферою діяльності якого є лісовирощування, лісовідновлення, охорона і захист лісу; лісозаготівельне, що здійснює заготівлю, вивезення і первинну обробку круглих лісоматеріалів; лісохімічне — добування живиці, заготівля пневого осмолу, технічної зелені та їх переробка; деревообробне, що передбачає лісопиляння, таропиляння, виготовлення виробів з деревини, чорнових меблевих заготовок тощо. Залежно від місця розташування підприємства, шляхів транспорту, його лісосировинної бази та інших чинників у ньому може переважати той або інший вид виробництва. В лісозабезпечених регіонах України превалюють лісозаготівельне та деревообробне виробництва, а в малолісних — лісогосподарське.

Допоміжно-обслуговуючим називається виробництво, яке забезпечує необхідні умови для нормального функціонування основного виробництва. На підприємствах це виробництво поділяють на дві групи — допоміжне та обслуговуюче.

Допоміжне виробництво містить різноманітні за профілем своєї діяльності служби, в тому числі ремонтне, енергетичне, інструментальне та підготовче виробництва.

Ремонтне виробництво призначене для технічного обслуговування, тобто забезпечення утримання машин і механізмів, здійснення їхнього профілактичного та ремонтного обслуговування. **Енергетичне господарство** має безперебійно постачати електроенергією всі виробництва підприємства та споживачів електроенергії. Від енергетичного господарства залежить робота нижнього складу, деревообробного виробництва, цеху побічного користування лісом та ін. **Інструментальне** виробництво ДПЛГ переважно пов'язане із виготовленням інструментів, запчастин, пристосувань, оснастки, заточуванням пилкових ланцюгів, стругів, свердел, а також стрічкових і дискових пил. **Підготовка виробництва** має особливо велике значення для лісозаготівель й передбачає такі роботи: зняття завислих дерев на лісосіці; прокладання трельовальних волоків; розбивку лісосіки на пасіки; прокладання відгалужень доріг від верхніх складів до основної лісовозної дороги.

До групи **обслуговуючих виробництв** належать транспортне господарство, матеріально-технічне та загальногосподарське забезпечення. **Транспортне господарство** має забезпечити підприємство всіма необхідними матеріальними ресурсами, доставити їх на робочі місця, переміщувати предмети праці (круглі лісоматеріали) по території підприємства. В лісових підприємствах воно переважно розміщене в автотракторному парку або гаражі. **Матеріальне обслуговування** полягає в забезпеченні робочих місць матеріальними ресурсами, запчастинами, паливом, інструментами, ливною, спецодягом тощо. **Загальне обслуговування** передбачає забезпечення підприємства водою, паром, стиснутим повітрям, теплом. Господарське обслуговування полягає у виконанні робіт, пов'язаних з благоустроєм території підприємства, створенням зелених насаджень, очищенням цехів і території від відходів виробництва, промсанітарією тощо.

Необхідно пам'ятати, що допоміжно-обслуговуюче виробництво є проміжним; воно пов'язане з одержанням кінцевого результату не прямо, а опосередковано. При збільшенні допоміжного виробництва обсяг продукції не збільшується, зростають лише витрати на її виробництво. Тому, на противагу основному, допоміжно-обслуговуюче виробництво підлягає мінімізації, але без шкоди основному виробництву. Мінімізація має бути раціональною, інакше можуть виникнути перебої в основному виробництві або навіть його зупинка.

Не варто думати, що допоміжно-обслуговуюче виробництво є другорядним. Без нього основне виробництво функціонувати не зможе.

Можна з впевненістю констатувати, що нині назрівають передумови для реорганізації допоміжно-обслуговуючого виробництва, з якого може бути вилучене ремонтне виробництво, в результаті чого припинять функціонування ремонтно-механічні майстерні. Вірогідність такої реорганізації значною мірою буде залежати від самого держлісгоспу, його технічного оснащення, добротності ремонтно-механічної бази, а найголовніше — від форми організації лісозаготівельного виробництва. При залученні приватного сектору до лісозаготівель зникне потреба в лісовозному транспорті, а отже, і в ремонтно-механічних майстернях.

Інше виробництво прямо не пов'язане з основним, але створює сприятливі умови для роботи власного підприємства, його працівників та сторонніх організацій. У лісових підприємствах до цієї групи виробництв належать: капітальне будівництво і ремонт будинків, побічне лісове користування, підсобне сільське господарство, послуги промислового і непромислового характеру стороннім організаціям і населенню. **Капітальне будівництво і ремонт** виконують безпосередньо підприємства і забезпечують відтворення основних фондів, а не випуск кінцевої продукції.

Побічні лісові користування, пов'язані з використанням не-деревних харчових продуктів лісу, набули значного поширення у 80-ті роки минулого століття. Деякі підприємства лісового господарства, крім збору і первинної переробки грибів, дикорослих ягід і плодів, займалися також їх глибокою переробкою (консервуванням). У перебудовчий період, унаслідок об'єктивних причин, цей вид виробничої діяльності занепав, але, зважаючи на світову тенденцію щодо багатоцільового використання лісів, він у недалекому майбутньому має посісти належне місце в діяльності лісових підприємств.

Підсобне сільське господарство у ДПЛГ має на меті забезпечення працівників сільськогосподарською продукцією та безперебійну роботу їдалень. До складу цього виробництва входить вирощування фуражних культур, заготівля сіна, відгодівля свиней, великої рогатої худоби, рибне господарство тощо.

У деяких ДПЛГ організовані **підсобні виробництва**, мета яких — надання послуг спеціального призначення основному виробництву, стороннім організаціям, а також працівникам підприємства. У процесі цього виробництва виготовляють товари народного вжитку на замовлення, здебільшого столярні вироби. Для цього зазвичай використовують відходи основного виробництва, а також деревину від рубок догляду.

Щодо зв'язку з випуском продукції, виробництва кожного ДПЛГ поділяють на промислові та непромислові. **Промислові**

виробництва характеризуються випуском промислової продукції. До них на підприємствах лісового комплексу належать лісозаготівельне, лісохімічне і деревообробне виробництва, а також консервне виробництво з виготовлення консервів із грибів, дикорослих ягід і плодів. **Непромисловими** є виробництва, що не пов'язані з промисловою продукцією. Це лісогосподарське виробництво, капітальний ремонт і капітальне будівництво, заготівля і первинна переробка грибів, дикорослих ягід і грибів, підсобне сільське господарство, непромислові послуги стороннім організаціям і населенню.

Склад виробництва ДПЛГ повинен бути економічно обґрунтованим і не містити виробництв, не притаманних профілю діяльності підприємства, що обтяжують його і погіршують економічні й фінансові показники роботи підприємства.

3.2. Виробнича структура лісогосподарських підприємств

Державне підприємство лісового господарства — складна виробничо-господарська система, що об'єднує різноманітні підрозділи, якими є цехи, дільниці, відділи, служби тощо. Кожен підрозділ виконує певну виробничу функцію, відмінну від інших. Але всі підрозділи підприємства пов'язані єдиним виробничим процесом і утворюють його виробничу структуру.

Виробнича структура підприємства — це сукупність цехів і служб, що перебувають у взаємозв'язку й супідрядності, кожна з яких виконує певні функції (рис. 3.2). Основним виробничим підрозділом підприємства є цех, а при безцеховій структурі — майстерська дільниця.

Цехом називається частина підприємства, що територіально і адміністративно відокремлена від інших його частин. Цехами ДПЛГ є лісництва (лісопункти), деревообробний, лісохімічний і консервний цехи, нижній склад, автоколона, ремонтно-механічна майстерня. Однак не в кожному ДПЛГ є всі перелічені цехи; в лісозабезпечених регіонах Полісся і Карпат їх більше, а в малолісних — менше.

Кожен цех має технічну і економічну служби в особі механіка або майстра, бухгалтера, менеджера або нормувальника. Очолює цех начальник, якому підпорядковані всі служби і підрозділи цеху.



Рис. 3.2. Виробнича структура державного підприємства лісового господарства (кольором виділені служби (цехи, дільниці), що функціонують не у всіх ДПЛГ)

Відповідно виробничо-господарську діяльність ДПЛГ забезпечують такі цехи: основні, допоміжні, обслуговуючі. До *основних цехів* належать лісництва (лісопункти), нижні склади, деревообробні та лісохімічні цехи. *Допоміжними цехами* є ремонтно-механічні майстерні, енергетична і дорожня служба. До *обслуговуючих цехів* і служб відносять автоколону, служби матеріального й технічного забезпечення.

У діючих ДПЛГ України основним і найбільш типовим цехом є *лісництво*. Очолює лісництво лісничий — висококваліфікований спеціаліст з вищою спеціальною освітою, а його заступник — помічник лісничого, спеціаліст з вищою спеціальною освітою і досвідом роботи.

Цех здебільшого складається з виробничих дільниць. *Дільниця* — виокремлена частина цеху, що складається з груп технологічно зв'язаних робочих місць. Дільниці лісництва називають *майстерськими дільницями*. У лісництві можуть бути дві-три майстерських дільниць. Дільницю очолює майстер лісу — спеціаліст з вищою або середньою спеціальною освітою, який безпосередньо підпорядкований лісничому та помічнику лісничого.

Основні цехи і дільниці, наприклад, майстерські дільниці лісництв, лісопунктів і деревообробних цехів, виготовляють кінцеву продукцію підприємства.

Допоміжні цехи і дільниці, наприклад, ремонтно-механічні майстерні, енергетична служба тощо, виготовляють продукцію (виконують роботи або послуги), що використовується всередині підприємства.

Обслуговуючими є цехи й служби, що забезпечують виробничі потреби основних і допоміжних цехів. Типовими представниками такого цеху є автоколони, служба водопостачання й обігріву приміщень та господарська дільниця, що виконує прибирання території підприємств.

Первинною ланкою у структурі підприємства є *робоче місце* — частина виробничої площі лісу, забезпечена відповідним інструментом або обладнанням, на якій один або кілька робітників виконують певну роботу. В ДПЛГ є прості й комплексні робочі місця. Просте робоче місце обслуговує один робітник, а комплексне — ланка у складі двох-трьох робітників або бригада. На лісозаготівельних роботах найбільш поширеною є бригадна форма організації праці, основу якої становлять малі комплексні бригади.

Структура підприємства може бути цеховою, безцеховою або змішаною. Цехова структура притаманна великим підприємствам. Безцехова структура характерна тим, що на підприємстві відсутні цехи як структурна одиниця, а функціонують лише дільниці. Досить часто ДПЛГ мають змішану структуру, коли в одних виробництвах є цехи, а в інших — лише дільниці, наприклад, дільниця з надання послуг промислового характеру, лісохімічна дільниця.

Розміри ДПЛГ. Площа лісового фонду ДПЛГ залежить від місця його розташування та лісистості території. В лісозабезпечених регіонах середня площа лісового фонду підприємств є більшою, а в малолісних — навпаки, меншою (табл. 3.1).

Таблиця 3.1. Розміри державних підприємств лісового господарства та їх структурних підрозділів

Виробнича одиниця	Площа лісового фонду	
	min — max	середня
ДПЛГ (підприємство)	20—40 тис. га	30,0 тис. га
Лісництво	2500—5000 га	3,5 тис. га
Майстерська дільниця	1200—2500 га	1850 га
Обхід	450—600 га	525 га
Квартал (у рівнинних умовах)	50—80 га	65 га

3.3. Склад і структура виробничої діяльності підприємств садово-паркового господарства

У 1999—2000 рр. комунальне підприємство “Львівський міський виробничий трест зеленого господарства” (КПЛМВТЗГ) охоплювало вісім виробничих підрозділів, у тому числі п’ять виробничих дільниць, два квіткових господарства (одне — орендне), автотранспортне господарство і ремонтно-будівельну дільницю, що також перебували в оренді.

Однак позитивних економічних змін у виробничій діяльності підприємства на той період не відбулося, а навпаки, погіршилися всі виробничі показники. В одних виробничих дільницях через зменшення обсягів фінансування не виконувались заплановані обсяги робіт, в інших — через низьку заробітну плату кадрові робітники чисельно звільнялися з підприємства, внаслідок чого не освоювались виділені кошти. Подібна ситуація з підприємствами СПГ спостерігалася в багатьох великих містах України.

Отже, виробничі відносини, що склалися на підприємствах СПГ наприкінці 90-х років, перестали відповідати економічним умовам перехідного періоду, в яких опинилася держава. Виникла об’єктивна необхідність створення нових форм господарювання в системі підприємств садово-паркового господарства.

З метою підвищення ефективності роботи та конкурентоспроможності КПЛМВТЗГ у 2001 р. відбулася поступова зміна структури цього підприємства в організаційному, економічному і соціальному плані. Новостворене комунальне підприємство під назвою “Зелений Львів” розпочало свою діяльність на ринкових засадах. Його підґрунтям як засновника були дочірні підприємства, створені на базі колишніх виробничих дільниць. Кожне з дочірніх підприємств очолює директор, який укладає договір із засновником. Виробнича структура Львівського комунального підприємства (ЛКП) “Зелений Львів” зображена на рис. 3.3.



Рис. 3.3. Виробнича структура Львівського комунального підприємства "Зелений Львів"

Комунальне підприємство "Зелений Львів" виконує роботи з догляду і експлуатації зелених насаджень міста, займається вирощуванням садивного матеріалу для власних потреб і реалізації споживачам. На балансі підприємства — 1158 га зелених насаджень.

Вищим органом управління всіма дочірніми підприємствами є засновник, який виконує функції директора ЛКП "Зелений Львів" і має право вирішувати будь-які питання, пов'язані з його діяльністю.

До виключної компетенції Засновника належить: 1) визначення основних напрямів діяльності дочірніх підприємств, затвердження їх планів, звітів; 2) призначення та звільнення директорів дочірніх підприємств; 3) визначення прибутку та способу покриття збитків.

Основними напрямками діяльності підприємства ЛКП "Зелений Львів" є:

- догляд і утримання об'єктів озеленення відповідно до укладених угод з підприємствами й організаціями;

- організація раціонального використання коштів пайової участі підприємств, організацій, установ на експлуатацію, догляд і реконструкцію зелених насаджень та місць масового відпочинку населення;

- погодження і видача технічних умов на проведення будівельних робіт на об'єктах озеленення суміжних територій;

- вирощування садивного матеріалу для реконструкції, створення нових об'єктів озеленення й оформлення інтер'єрів;

- торгівля, реалізація садивного матеріалу і виробів власного виробництва;

- виготовлення проектної та кошторисної документації на капітальний ремонт, реконструкцію й роботи з благоустрою та озеленення;

- здійснення ремонтно-будівельних робіт, виготовлення залізобетонних та столярних виробів, а також елементів благоустрою;

— посередницька діяльність, надання інших комунальних послуг населенню та підприємствам.

Комунальне підприємство “Зелений Львів” має право займатися іншими видами діяльності, що передбачені його Статутом. Відносини підприємства з іншими підприємствами, організаціями і громадянами в усіх сферах виробничої діяльності здійснюються згідно з договорами.

Вагомий внесок у діяльність ЛКП “Зелений Львів” роблять його дочірні підприємства (ДП), одним із яких є ДП “Личаків-Парк”. Воно виконує значну кількість робіт, які є основою виробничо-господарської діяльності підприємства засновника. Керівництво поточною діяльністю ДП “Личаків-Парк” здійснює його директор.

Мета діяльності дочірнього підприємства — утримання і догляд за зеленими насадженнями в парках, скверах та насадженнями на вулицях міста завдяки систематичному і своєчасному виконанню робіт зі забезпечення функціонування всіх елементів зелених насаджень і благоустрою. Згідно із укладеними угодами з підприємствами і організаціями ДП “Личаків-Парк” здійснює догляд і утримання об’єктів озеленення міста, а також експлуатацію, догляд і реконструкцію зелених насаджень та місць масового відпочинку людей.

Виробничо-господарська діяльність підприємства “Личаків-Парк” охоплює наступні види робіт:

- вирощування садивного матеріалу для реконструкції та створення нових об’єктів озеленення і оформлення інтер’єрів;

- реалізація садивного матеріалу та виробів власного виробництва;

- здійснення ремонтно-будівельних робіт, виготовлення залізобетонних та столярних виробів, а також елементів благоустрою;

- надання комунальних послуг населенню та підприємствам.

У своїй діяльності ДП “Личаків-Парк” підпорядковується засновнику, який здійснює керівництво та координацію його роботи. Підприємство має розрахункові, валютний та інші рахунки в банках, печатку, інші реквізити. Воно має самостійний баланс, оборотні та основні засоби та діє на принципах самокупності й самофінансування. Від свого імені підприємство може укласти договори.

Майно підприємства становлять основні фонди та оборотні кошти. Джерелами формування майна підприємства є:

- майно, передане йому засновником в оперативне управління;

- доходи, одержані від реалізації продукції, послуг, здійснення іншої діяльності;

- амортизаційні відрахування на повне відновлення;

- безоплатні або благодійні внески, пожертви організацій.

Вищим органом управління ДП “Личаків-Парк” є засновник, який уповноважений вирішувати будь-які питання, пов’язані з діяльністю підприємства, в тому числі встановлювати структуру управління і штатний розпис.

Згідно з планом виробничо-господарської діяльності засновника підприємство розробляє власні виробничі плани, які затверджує засновник, та визначає перспективи розвитку.

“Личаків-Парк”, як й інші дочірні підприємства, знаходиться на 10 % єдиному податку.

Прибуток підприємства скеровується на покриття матеріальних витрат, сплату податків до бюджету, здійснення обов’язкових платежів і відрахувань. Частина прибутку, що залишається після сплати обов’язкових платежів, перераховується засновнику підприємства. Інша частина (залишковий прибуток) надходить у повне розпорядження підприємства і використовується на розвиток виробництва, соціальні потреби, виплату заохочень.

Мінімальна заробітна плата працівників не може бути нижчою від визначеного законодавством України мінімального розміру заробітної плати.

За результати своєї господарської діяльності підприємство звітується перед засновником у порядку, передбаченому рішенням засновника.

■ Запитання та завдання

1. Розкрийте суть концепції реформування і розвитку лісового господарства у сучасних умовах.

2. Дайте визначення і поясніть сутність поняття “склад виробничо-господарської діяльності підприємства”.

3. Відтворіть схематично склад виробничо-господарської діяльності ДПЛГ.

4. Поясніть сутність виробничої діяльності ДПЛГ.

5. Розкрийте суть основного виробництва.

6. Розкрийте суть допоміжно-обслуговуючого виробництва.

7. Дайте визначення і поясніть суть виробничої структури підприємства.

8. Дайте визначення і наведіть приклади цехів держлісгоспу.

9. Які середні розміри ДПЛГ та їх структурних підрозділів?

10. Відтворіть схему структури типового підприємства СПГ.

11. Які завдання і напрямки діяльності комунальних підприємств СПГ?

Розділ 4

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОГО ПРОЦЕСУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

4.1. Виробничий процес та його структура

Для досягнення головної мети — виробництва продукції, виконання робіт і надання послуг суспільству — кожне підприємство здійснює виробничий процес.

Виробничий процес — це сукупність взаємозв'язаних компонентів праці й природних процесів, унаслідок виконання яких матеріали і напівфабрикати перетворюються на готову продукцію.

Виробничий процес залежить від галузі й виду діяльності підприємства, тобто від того, які виробництва домінують у ньому. Наприклад, у комплексному лісовому підприємстві виробничий процес суттєво відрізняється від спеціалізованого лісового підприємства. Ще більша відмінність виробничого процесу помітна в садово-парковому господарстві між функціями як дерево-декоративного розсадника і підприємством з утримання і догляду за зеленими насадженнями міста або району.

Основними елементами виробничого процесу в лісовому і садово-парковому господарствах є праця, засоби й предмети праці. У цих галузях виробництва земля (грунт) і деревні насадження є засобами праці. Без землі неможливо виростити ні лісу, ні зелених насаджень у місті, а отже, неможливо одержати ні деревину, ні рекреаційних чи оздоровчих послуг. У процесі виробництва земля підлягає обробітці, а насадження — рубкам догляду, тобто вони вже виступають у новій іпостасі — як предмети праці. Родючість ґрунту істотно впливає на продуктивність виробничого процесу як у лісовому, так і в садово-парковому господарствах. Однак провідна роль тут належить людям, від уміння, досвіду й праці яких залежить ефективність виробництва.

Отже, вирішальним у виробничому процесі є *процес праці*, тобто цілеспрямована діяльність, завдяки якій людина за допомогою

засобів праці (машин, механізмів, інструментів) видозмінює предмети праці (деревину, матеріали, напівфабрикати), перетворюючи їх на готовий продукт.

Природні процеси відбуваються без участі людини, під дією сил природи: ріст дерев та рослин, схоплювання і тверднення бетону, сушіння деревини тощо.

Виробничий процес за своїм змістом і складом не є однорідним. Залежно від його ролі в організації виробництва продукції та виконуваних робіт він складається з окремих виробничих процесів — основних, допоміжних, обслуговуючих, побічних та ін.

Класифікація виробничих процесів у лісовому і садово-парковому господарствах наведена на рис. 4.1.

Основними називають такі виробничі процеси, за яких відбувається обробка предмета праці або його переміщення з метою одержання необхідної продукції. Іншими словами, це ті процеси, за допомогою яких предмети праці перетворюються на готову продукцію, з випуску якої спеціалізується підприємство. На підприємствах лісового господарства до основних процесів належать: у лісовирощуванні — садіння лісу і догляд за ним до віку головної рубки; у лісозаготівельному виробництві — заготівля круглих лісоматеріалів; у лісохімічному — виробництво деревного вугілля, терпентину, хлорофіло-каротинової пасти; у деревообробному — виробництво пиломатеріалів, тари, шпал, технологічної тріски, ДСП, ДВП тощо.

Допоміжними називають процеси, за допомогою яких виконують роботи або виготовляють продукцію, що використовується в основному виробництві. Це ремонт обладнання, будинків і споруд свого підприємства, виготовлення інструменту й запасних частин для ремонту обладнання, деталей та вузлів для модернізації машин, механізмів і нестандартного обладнання, виробництво пари й власної електроенергії, підготовка води. Переважно згадані процеси на підприємствах лісового комплексу виконують самостійні підрозділи або служби.

Обслуговуючими називають процеси, що забезпечують нормальну роботу основних і допоміжних виробництв. До них належать: забезпечення цехів і дільниць матеріалами, напівфабрикатами, інструментами; міжцеховий і внутрішньоцеховий транспорт; зберігання запасів сировини, пального, напівфабрикатів та їх транспортування.

Допоміжні й обслуговуючі процеси не варто розглядати як другорядні, адже без них основне виробництво функціонувати не зможе. Отже, вони не менш важливі, ніж основні. Значення допоміжних процесів буде зростати з підвищенням рівня механізації виробництва і зменшенням частки ручної праці.

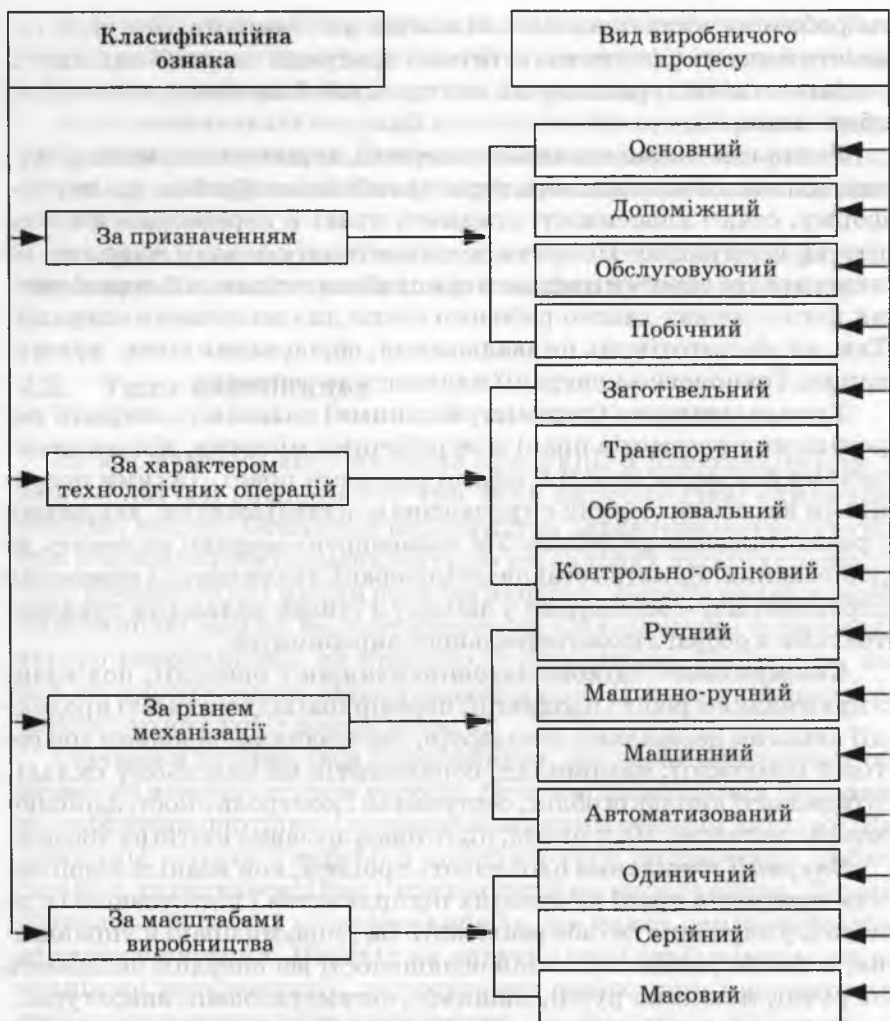


Рис. 4.1. Класифікація виробничих процесів у лісовому і садовому-парковому господарствах

Побічними називаються процеси, що не пов'язані з основним виробництвом, але сприяють нормальній роботі підприємства. У держлісгоспах, наприклад, до них належать побічні лісові користування (збирання грибів, дикорослих ягід і плодів, лікарської сировини), сінокосіння, бджільництво, а також підсобне сільське господарство.

Складовою кожного процесу виробництва є *виробнича операція*. Це завершена частина виробничого процесу, що виконується

на робочому місці одним або кількома робітниками. Залежно від змісту й участі у формуванні готової продукції операції поділяють на технологічні, транспортні, контрольно-обліково-сортувальні та зберігання.

Технологічними називають операції, за допомогою яких відбувається механічна, хімічна, термічна або інша обробка, що змінює форму, стан і властивості предмета праці й перетворює його на готову продукцію. Поняття технологічної операції охоплює не лише процес обробки предмета праці або заготівлю, а й переміщення його у межах даного робочого місця для виконання операції. Так, на лісозаготівлях це звальювання, обрізування гілок, кряжування. Технологічні операції належать до основних.

Транспортними (переміщувальними) називають операції переміщення предметів праці між робочими місцями, дільницями, цехами без зміни якості й форми предмета праці. Такими операціями на лісозаготівлях є трелювання, навантаження, вивезення і розвантаження деревини. Усі транспортні операції належать до допоміжних. Виняток становлять операції трелювання і вивезення деревини, які є основними у зв'язку з їхніми великими трудовитратами в обсязі лісозаготівельного виробництва.

Контрольно-обліково-заготівельними є операції, пов'язані з прийманням робіт і продукції, перевіркою відповідності продукції вимогам державних стандартів, сортуванням сировини або готової продукції, наприклад, сортиментів на нижньому складі. В більшості випадків облік, сортування і контроль якості здійснюються одночасно. Наприклад, підготовка зрізаних квітів на продаж.

Операції зберігання охоплюють процеси, пов'язані зі зберіганням предметів праці на складах підприємства і підготовкою їх до подачі у виробництво або реалізації. За умовами праці й управління, а також рівнем технічної оснащеності всі операції поділяють на ручні, машинно-ручні, машинні, автоматизовані, апаратурні.

Ручні операції виконують робітники без застосування машин і механізмів за допомогою простих ручних інструментів — лопати, сокири, молотка, пензля і под. Ручна праця переважає у лісових розсадниках, на роботах з догляду за лісовими культурами, на освітленнях, прочистках, навантажувально-розвантажувальних роботах, у цехах, що виготовляють товари народного вжитку.

Машинно-ручні операції виконують за допомогою машин при безпосередній і безперервній участі робітників. Наприклад, звальювання лісу бензомоторною пилою, садіння лісових культур лісосадильною машиною, не обладнаною садивними автоматами, трелювання деревини трелювальними тракторами з чокерним захопленням тощо.

Машинні операції виконують машинами і механізмами з обмеженою участю робітників. Роль робітника тут полягає в керуванні лісовозом, трактором або регулюванні режиму роботи механізму.

Автоматизовані операції виконують без прямої участі людини (робота на верстатах, автоматичних лініях). Роль робітника полягає у спостереженні за функціонуванням автомата загалом або його частин.

Апаратурні операції здійснюють у спеціальних агрегатах (варіння целюлози, сушіння пиломатеріалів у камерах тощо).

4.2. Типи виробництв

За масштабами виготовлення продукції й різноманітністю її номенклатури розрізняють три типи виробництва: одиничне, серійне, масове. *Одиничне* виробництво характеризується груповою або обмеженою номенклатурою унікальних виробів спеціального призначення і малим обсягом випуску. Вироби в одиничному виробництві майже не повторюються. Обладнання і оснащення такого виробництва, як правило, універсальне. Робітники, які задіяні в ньому, мають високу кваліфікацію. В таких виробництвах частка ручних робіт доволі значна.

Серійним називається виробництво, що характеризується обмеженою номенклатурою виробів. Вони виготовляються періодично окремими партіями і порівняно великим обсягом випуску. Залежно від кількості виробів у партії або серії розрізняють дрібносерійне, середньoserійне і крупносерійне виробництво. Серією називають будь-яку кількість виробів, що мають однакові технічні характеристики. Перехід на випуск іншої серії вимагає зміни технічної документації, застосування нових норм і нормативів, переналагодження обладнання тощо.

Серійне виробництво потребує спеціалізації робочих місць на виконанні кількох операцій, що повторюються періодично, застосування спеціального обладнання (лише для однієї операції), спеціалізованого (для обмеженої кількості операцій) і універсального (для різноманітних операцій певного виду робіт). Тут використовується праця робітників середньої кваліфікації, а частка ручних робіт є значно меншою, ніж в одиничному виробництві. Досконалішим вважається таке серійне виробництво, яке є гнучким і дає змогу швидко переналагодити обладнання. Що швидше здійснюється переналагодження, то коротшим є виробничий цикл, тим ефективніше виробництво.

Масове виробництво характеризується незначною номенклатурою і великим обсягом випуску виробів, що виготовляються безперервно впродовж тривалого періоду. Прикладом масового виробництва може бути вирощування саджанців, звалювання дерев, заготівля сортиментів деревини, пиломатеріалів, виробництво меблів тощо. Для масового виробництва характерна стала номенклатура виробів, спеціалізація робочих місць на виконанні переважно однієї операції, застосування спеціального і спеціалізованого обладнання, розташованого за напрямом технологічного процесу, незначна частка ручних робіт, високий рівень механізованих і автоматизованих операцій, низька трудомісткість і коротка тривалість виробничого циклу.

Масове виробництво є вищим типом виробництва, яке, порівняно зі серійним і одиничним, має вагомі економічні переваги. У масовому виробництві значно покращуються якісні й кількісні показники роботи підприємств, цехів, дільниць. Завдяки розміщенню обладнання за напрямком технологічного процесу скорочуються вантажопотоки і витрати часу на транспортування предметів праці. Однак найбільше значення масового виробництва полягає в тому, що воно є основою для переходу до автоматизованого виробництва.

У національній економіці країни практично немає підприємств, які б відповідали якомусь одному типу виробництва. В кожному підприємстві є дільниці й цехи, що мають різні типи виробництва. Незважаючи на це, окремі дільниці, цехи і навіть підприємства умовно відносять до того чи іншого типу виробництва. На підприємствах лісового господарства переважають серійні та масові типи виробництва.

4.3. Принципи організації виробництва

Метою організації виробництва є раціональне поєднання у просторі й часі всіх виробничих процесів і окремих операцій. Організація виробництва на робочому місці спрямована на створення умов для раціонального і комплексного використання виробничого потенціалу виробництва. Вона передбачає обґрунтування типів машин і обладнання для конкретних умов виробництва (наприклад, при виборі типу трельовального трактора враховується об'єм хлиста); добір робітників певного рівня кваліфікації з урахуванням складності робіт; забезпечення робочого місця допоміжними матеріалами, паливом, інструментами тощо.

Залежно від сфери впливу розрізняють внутріцехову і міжцехову організацію виробництва. **Внутріцехова організація виробництва** полягає в поєднанні виробничих процесів, що відбуваються на різних робочих місцях, але становлять цілісну систему. З цією метою вирівнюється продуктивність машин на окремих робочих місцях, визначається порядок передачі предмета праці з одного робочого місця на інше, узгоджується початок і кінець роботи на кожному робочому місці.

Метою **міжцехової організації виробництва** є узгодження пропускну́ї здатності окремих цехів між собою; порядок передачі предмета праці з одного цеху в інший, або з однієї стадії на іншу, за умови забезпечення мінімальних запасів незавершеного виробництва; узгодження роботи окремих цехів у часі тощо.

У вирішенні цих та інших питань організація виробництва по-слуговується певними принципами, яких необхідно дотримуватися.

Принципи організації — це основні положення, що характеризують закономірності руху виробничого процесу в просторі й часі, відображають його рівень і ефективність. До них належать: спеціалізація, концентрація, стандартизація, пропорційність, ритмічність, безперервність, паралельність, прямоточність, гнучкість, механізація і автоматизація, надійність, оптимальність. Розглянемо основні з них, які найбільш притаманні для лісового та садово-паркового господарств (рис. 4.2).



Рис. 4.2. Основні принципи організації виробництва

Принцип пропорційності в організації виробничих процесів передбачає відповідність продуктивності за одиницю часу всіх

виробничих підрозділів підприємства. Пропорційність необхідно підтримувати не лише між підрозділами основного виробництва, а й між ним і технічним обслуговуванням виробництва, а також між підрозділами технічного обслуговування. Пропорції унеможливають як нестачу, так і надлишок ресурсів у процесі роботи. Нестача ресурсів призводить до невиконання виробничих завдань, а надлишок — до змертвіння ресурсів унаслідок сповільнення їх обертання. Кожна ділянка виробництва має бути забезпечена ресурсами незалежно від того, основна вона чи допоміжна. Якщо пропускна здатність тих або інших підрозділів, у тому числі й окремих робочих місць, виявилася недостатньою для виконання поставлених завдань, виникають так звані вузькі місця, диспропорції, що гальмують роботу всього підприємства. Такі негативні явища необхідно своєчасно усувати.

На практиці пропорції можуть бути задані у вигляді нормативної потреби в ресурсах, планових норм виробітку, норм витрат матеріально-сировинних ресурсів, співвідношенням числа основних і допоміжних робітників, режиму роботи підприємства і цехів. Пропорційність закладена в технології виробництва. Без дотримання технологічних пропорцій виробництво продукції буде неефективним.

Технологічна пропорційність втілена в системі машин з виготовлення продукції від першої до завершальної операції включно. На кожній операції має бути стільки обладнання, скільки необхідно і достатньо для виготовлення продукції згідно з технологічними картами.

Пропорційність виробництва характеризується коефіцієнтом пропорційності K_n , який визначає величину відхилення потужності кожної виробничої ланки ($ВП_{ni}$) від планового обсягу випуску продукції ($ВП_n$):

$$K_n = \sqrt{\frac{\sum_1^m (ВП_{ni} - ВП_n)^2}{m}}, \quad (4.1)$$

де m — кількість виробничих ланок виробництва.

У лісогосподарському виробництві пропорційність вимагає дотримання відповідності між породною структурою лісів і структурою споживання деревної сировини; у лісозаготівельному — відповідності сортиментної структури потребам ринку.

Принцип ритмічності виявляється у повторюваності виробничого результату через рівні проміжки часу. Іншими словами, виробництво вважається ритмічним, якщо через рівні проміжки

часу випускається однакова кількість продукції. Проміжок часу, через який повторюється випуск продукції, називається *ритмом*. Фактично на підприємствах лісового і садово-паркового господарств кількість продукції в рівні проміжки часу переважно не є однаковою з таких причин. По-перше, впродовж дня робітники працюють у різному ритмі. Зранку темп роботи сповільнений, пізніше він поступово зростає, а під кінець робочого дня знову зменшується. По-друге, в природних умовах на виробничий процес впливають різні фактори, що відбиваються на продуктивності праці, а отже, і на ритмічності роботи. У зв'язку з цим у різні періоди зміни рівень продуктивності праці за однакові проміжки часу є різним. Тому в лісогосподарському і лісозаготівельному виробництвах випуск продукції за окремі години в середині робочої зміни може бути досить нерівномірним. Але якщо ця нерівномірність повторюється циклічно, то виробництво можна вважати ритмічним. В ідеальному випадку виробництво є ритмічним, якщо добовий графік виконується щоденно на 100 %.

У лісозаготівельному виробництві, яке постійно перебуває під впливом природних факторів, під ритмічністю варто розуміти не стільки рівномірність випуску продукції, скільки рівномірність використання засобів праці, предметів праці, робочої сили в певні періоди року. Для дотримання ритмічності тут систематично складають місячно-добові графіки вивезення деревини, в яких передбачені сезонні особливості виробництва. У гірських умовах Карпат, наприклад, незручним періодом для лісозаготівель є зима, коли через великі снігові замети ускладнюється вивезення деревини. У зв'язку з цим обсяги вивезення деревини в зимові місяці тут зменшуються; відповідно зменшуються добові планові завдання. У літній період, коли гори є доступними, місячні обсяги вивезення деревини, навпаки, значно зростають; відповідно збільшуються і добові обсяги. Але виробництво вважається ритмічним, якщо виконуються місячно-добові графіки вивезення деревини, де передбачені сезонні коливання обсягів виробництва. Отже, ритмічність у загальноприйнятому розумінні — це співпадання за кількістю і часом фактичного випуску продукції з плановим на основі виробничого ритму.

Ритмічність є однією з основних умов раціонального використання всіх виробничих підрозділів. Аритмія призводить до порушення нормального функціонування виробництва, нераціонального використання всіх видів ресурсів, збільшення обігових коштів, підвищення собівартості продукції, порушення планових обсягів виробництва тощо. Тому в держлісгоспах, що мають великі лісосировинні ресурси і виконують значні обсяги вивезення

деревини, утворені диспетчерські служби, які стежать за рухом лісовозного транспорту і дотриманням водіями місячно-добових графіків вивезення деревини. У випадку виникнення “вузьких місць” диспетчери, орієнтуючись у ситуації, оперативно включаються у вирішення проблем, що виникли, і в ході виробництва ліквідують вузькі місця. На лісосіці відповідальним за виконання добового графіка є бригадир, на дільниці — майстер, на лісопункті — начальник лісопункту.

Рівень ритмічності визначається коефіцієнтом ритмічності ($K_{\text{рт}}$) за формулою:

$$K_{\text{рт}} = \frac{Q_{\text{пл}} - \sum_1^n q_i}{Q_{\text{пл}}}, \quad (4.2)$$

де $Q_{\text{пл}}$ — плановий обсяг продукції, виготовленої за певний період; q_i — обсяг недоданої продукції за i -й день планового періоду; n — тривалість планового періоду, дні.

При обчисленні коефіцієнта $K_{\text{рт}}$ перевиконання плану в розрахунок не приймається, оскільки фактичне виконання враховується в межах плану. Недовиконання знижує коефіцієнт і не перекривається перевиконанням у наступні періоди. Виробництво вважається ритмічним, якщо коефіцієнт ритмічності дорівнює одиниці.

Принцип безперервності передбачає скорочення або усунення будь-яких перебоїв у процесі виготовлення продукції з метою досягнення безупинного проходження предметів праці по технологічних операціях; забезпечення сталої роботи обладнання і робітників. Цей принцип охоплює безперервність використання предметів праці; безперервність завантаження обладнання (наприклад, у правильно підібраній системі машин) і раціональність використання балансу робочого часу.

Безперервність полягає у такій організації процесу виробництва, яка забезпечує мінімальні витрати часу на виконання кожної операції, а весь процес здійснюється або без перерв, зумовлених технологічними причинами, або з мінімальними перервами, що є неминучими при сучасному технічному рівні виробництва. Безперервність забезпечує мінімальну тривалість виробничого циклу. При безперервному процесі виробництва і наявності інших рівних умов менше часу витрачається на виготовлення продукції, нижча її трудомісткість, вища продуктивність праці, повніше використовується обладнання, зменшується незавершене виробництво, покращуються економічні показники виробничо-господарської діяльності.

Безперервність виробничого процесу характеризується коефіцієнтом безперервності ($K_{\text{бп}}$), що визначається за формулою:

$$K_{\text{бп}} = \frac{\sum_1^m T_{\text{ц}} - \sum_1^n T_{\text{пр}}}{\sum_1^m T_{\text{ц}}}, \quad (4.3)$$

де $T_{\text{ц}}$ — тривалість виробничого циклу; $T_{\text{пр}}$ — тривалість перерв у складі виробничого циклу; m — кількість стадій виробництва (ланок); n — кількість перерв у виробничому циклі.

Розрізняють безперервність рівномірну і нерівномірну. За **рівномірної безперервності** здійснюється поточне виробництво, що характеризується однаковим випуском продукції в кожний проміжок часу. Це досягається синхронізацією операцій, тобто забезпеченням однакового часу їх виконання. Наприклад, поточним виробництвом можна вважати виготовлення сортиментів на автоматичних лініях нижніх складів держлісгоспів.

У лісозаготівельному виробництві найбільш розповсюджена **нерівномірна безперервність**, за якої продукція випускається в неоднакових обсягах за кожен одиницю часу. Не кожна година в лісозаготівельному виробництві завершується випуском продукції. Тому на лісозаготівлях найбільш доцільним періодом для характеристики безперервності виробництва вважається доба, інколи — тиждень або декада. Деяко по-іншому виглядає нерівномірна безперервність у лісовому господарстві, де в умовах нерівномірності росту насаджень щорічно відпускається в рубку стиглий ліс. **Отже, лісокористування є безперервним (постійним), однак нерівномірним.**

У парниковому, або оранжерейному, господарстві виробництво вважається безперервним у тому випадку, якщо витримується місячно-добовий (місячно-декадний) графік виконання робіт і випуску квіткової продукції. На будівництві об'єкта СПГ (скверу, бульвару або парку) безперервним є виробництво, в якому обсяги виконаних робіт відповідають термінам будівництва, передбаченим у плані капітального будівництва.

Дотримання принципів безперервності й ритмічності слугувало передумовою для розроблення **принципу безперервного невиснажливого і раціонального лісокористування**, реалізація якого зумовила ретельний і фундаментальний перегляд існуючих раніше організації та структурної політики лісозаготівельного та лісогосподарського виробництв. Принципи пропорційності, ритмічності й безперервності одержали широке застосування в сучасній

організації лісозаготівельного, деревообробного і меблевого виробництва. Усе частіше вони доповнюються принципом паралельності.

Принцип паралельності полягає в одночасності (паралельності) виконання окремих операцій або частин виробничого процесу, що призводить до скорочення тривалості виробничого циклу. Цей принцип має велике значення для виробництва меблів, що складаються з багатьох деталей, вузлів, послідовне виготовлення яких значно збільшило би виробничий цикл. Паралельність досягається завдяки раціональному розчленуванню виробничого процесу на складові частини, суміщенню часу виконання різних операцій, а також одночасному виконанню різних виробів або робіт. Паралельно можуть виконуватися і комплекси робіт. Наприклад, комплекс лісосічних робіт здійснюється паралельно з комплексом транспортно-переміщувальних і нижньоскладських робіт. Одночасно в межах кожного комплексу операції можуть виконуватися послідовно, паралельно або послідовно-паралельно.

Рівень паралельності виробничого процесу характеризується коефіцієнтом паралельності ($K_{\text{пар}}$):

$$K_{\text{пар}} = \frac{\sum_1^m T_{\text{ц}}^{\text{пар}}}{\sum_1^m T_{\text{ц}}^{\text{факт}}}, \quad (4.4)$$

де $T_{\text{ц}}^{\text{пар}}$ — розрахункова тривалість виробничого циклу при паралельному виконанні операцій; $T_{\text{ц}}^{\text{факт}}$ — фактична тривалість виробничого циклу; m — кількість ланок (стадій) виробництва.

Важливою умовою безперервності виробництва є дотримання **принципу прямотечійності** в організації виробничого процесу, що означає забезпечення найкоротшого шляху (прямолінійності) просування предметів праці від початку і до кінця процесу виготовлення продукції. Їхнє переміщення в процесі виробництва має бути без зворотних і зустрічних рухів. Цей принцип вимагає розташування цехів, дільниць, робочих місць, технологічного обладнання та обслуговуючих пристроїв відповідно до послідовності виконання операцій виробничого процесу. Внаслідок цього скорочується термін оброблення виробів, упорядковуються вантажопотоки, зменшується вантажообіг. І хоча це створює для підприємств додаткову потребу у виробничих площах, але істотно скорочується протяжність транспортних і передавальних комунікацій, скорочуються перевантажувальні операції й трудовитрати, спрощується технологічний процес. Дотримання принципу прямотечійності має суттєве значення для ремонтних підприємств, цехів із перероблення деревини і нижніх складів, де в процесі виробництва значна

кількість предметів праці передається з однієї дільниці (цеху або робочого місця) на іншу.

Прямотечійність характеризується коефіцієнтом прямотечійності ($K_{\text{пр}}$):

$$K_{\text{пр}} = 1 - \frac{\sum_1^m T_{\text{тр}}}{\sum_1 T_{\text{ц}}}, \quad (4.5)$$

де $T_{\text{тр}}$ — час, затрачений на транспортні операції.

Принцип гнучкості означає здатність виробничого процесу швидко перебудовуватися і пристосовуватися до випуску продукції, виконання послуг і робіт, що користуються попитом на ринку. Цей період характеризується частою зміною об'єктів виробництва, зрушеннями в технології виробництва, якості продукції тощо. При цьому основні виробничі фонди промислових підприємств оновлюються значно повільніше, ніж вироби, що виготовляються за допомогою цих фондів. За таких умов виробничий процес має бути гнучким, тобто здатним без істотних змін техніки, технології й організації виробництва забезпечити освоєння нових виробів у найкоротші терміни, з мінімальними витратами трудових і матеріальних ресурсів, незалежно від конструктивних і технологічних характеристик виробів. Надто важливого значення набуває дотримання принципу гнучкості у меблевому і деревообробному виробництвах, на продукцію яких суттєво впливають мода, стиль і дизайн, що постійно змінюються. В ринкових умовах дотримання цього принципу ускладнюється відсутністю обладнання, пристосованого до динаміки виробничого процесу. Робота на такому обладнанні вимагає частого його переналагодження і додаткових трудовитрат, що, безперечно, гальмує застосування цього принципу.

Принцип механізації й автоматизації вимагає максимально можливої механізації праці, комплексної механізації і автоматизації виробничих процесів. Це один із принципів, що суттєво впливає на зростання продуктивності праці у більшості галузей національної економіки. На жаль, у лісовому і садово-парковому господарствах він не реалізується належним чином унаслідок суттєвого впливу природно-кліматичних чинників.

Значного підвищення рівня механізації вимагають такі відповідальні роботи, як збирання насіння, вирощування сіянців і саджанців у лісових розсадниках, догляд за лісом у молодняках, проведення лісозахисних робіт. Менш-більш стабільно розвивається механізація в лісозаготівельному виробництві, де на основних операціях рівень механізації становить 100 %. Лише на обрізуванні

гілок і на сортуванні круглих лісоматеріалів цей показник є дещо нижчим. Щодо автоматизації, яка вивільняє людей від безпосередньої участі у виробничому процесі, вона має місце лише в деяких деревообробних і меблевих виробництвах.

Розглянуті нами принципи раціональної організації виробничого процесу тісно пов'язані між собою, взаємно доповнюють один одного, по-різному реалізуються в діючих нині способах і методах організації виробництва. Їх застосування забезпечує різнобічний і ефективний розвиток підприємства. В недалекому майбутньому, при подальшому впровадженні ринкових відносин і розвитку комплексної автоматизації виробничих процесів, створенні та застосуванні гнучких автоматизованих виробництв, на першому плані мають бути принципи автоматизації й гнучкості. Що повніше будуть реалізовані ці принципи, то вищим буде рівень досконалості організації виробничого процесу та його ефективність.

4.4. Виробничий цикл і його структура

Виробничий цикл — це календарний час перебування предмета праці у виробничому процесі від початку першої до кінця завершальної операції виготовлення готової продукції. Тривалість циклу вимірюється в одиницях календарного часу — хвиликах, годинах, добах, тижнях, місяцях і навіть роках. Вона залежить від особливостей галузі або виробництва. Так, у лісозаготівельному процесі, наприклад, тривалість виробничого циклу становить кілька днів. Це період від звалювання дерев до сортування сортиментів на нижньому складі. У деревообробному виробництві — це час від навантаження сировини до укладання готової продукції на складі. Найбільшу тривалість виробничого циклу має лісовирощування.

Виробничий цикл характеризується структурою й тривалістю. Структуру виробничого циклу, тобто склад і співвідношення його елементів у лісовому та садово-парковому господарствах, зображено на рис. 4.3.

Як видно з рис. 4.3, виробничий цикл охоплює час виконання роботи і перерв. Час виконання роботи, або робочий період циклу, поділяється на час основної роботи і час допоміжно-обслуговуючих робіт. **Час основної роботи** складається з часу підготовчо-заключних робіт ($t_{\text{пз}}$), виконання технологічних операцій, або часу оперативної роботи ($t_{\text{ро}}$), і перебігу природних процесів ($t_{\text{пн}}$). До природних процесів належать: біологічне, або природне, сушіння деревини, сушіння помальованих деталей, ріст лісонасаджень (перебіг хіміко-біологічних процесів розвитку), визрівання пневого осмолу

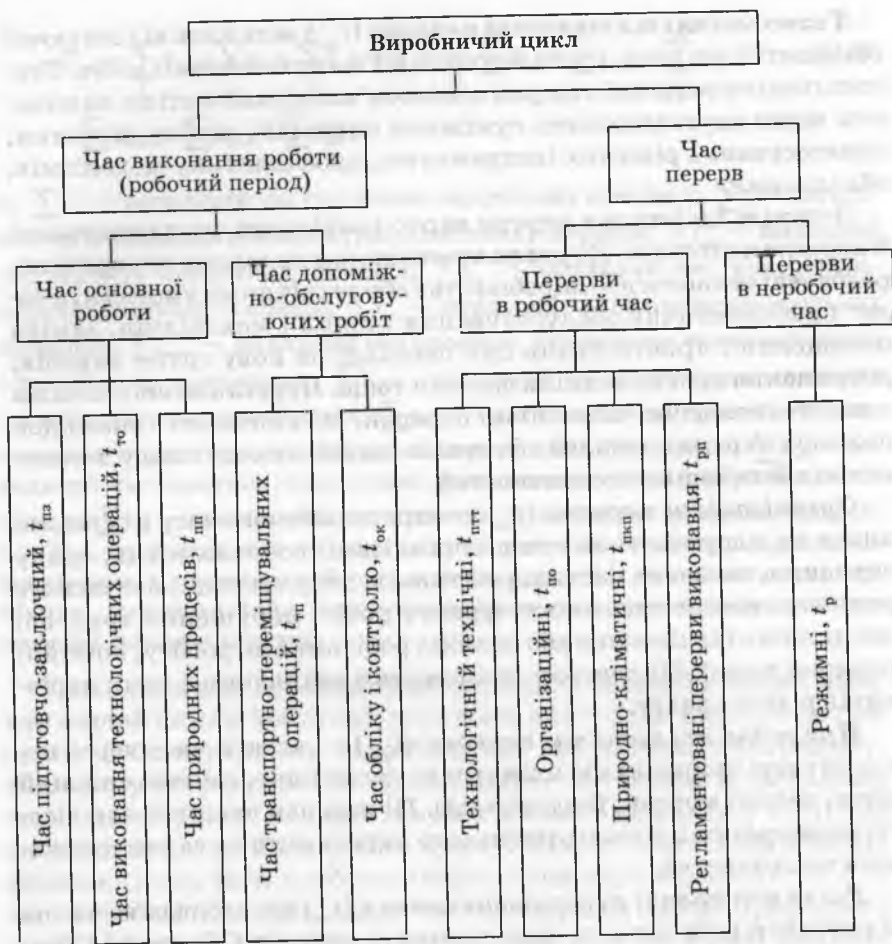


Рис. 4.3. Структура виробничого циклу

тощо. Зазвичай природні процеси відбуваються без затрат живої праці. Під час оперативної роботи виконуються технологічні операції щодо перетворення предмета праці на готову продукцію.

Час допоміжно-обслуговуючих операцій пов'язаний із транспортуванням предметів праці з одного робочого місця в інше, їх навантаженням і розвантаженням ($t_{тп}$), обліком і контролем виготовленої продукції й виконаних робіт ($t_{ок}$).

Час перерв поділяється на перерви в робочий і неробочий час, або так звані режимні перерви. Перерви в робочий час пов'язані з технологією і організацією виробництва, а також природно-кліматичними умовами.

Технологічні та технічні перерви ($t_{\text{тт}}$) залежать від існуючої технології, техніки, рівня механізації й автоматизації робіт. Технологічні та технічні перерви взаємозв'язані; найчастіше виникають через неузгодженість суміжних операцій, заміну оснастки, пристосувань і ріжучих інструментів, профілактику механізмів, обладнання.

З-поміж цієї низки перерв варто розрізняти регламентовані й нерегламентовані. До **регламентованих** належать перерви, передбачені технологією виробництва або технічними умовами, а саме: профілактичне обслуговування машин і механізмів, заміна оснащення і пристосувань при переході на нову групу виробів, дотримання правил техніки безпеки тощо. **Нерегламентованими** є такі технологічні чи технічні перерви, що виникають внаслідок поломок окремих деталей або вузлів аварій, виходу з ладу потокових ліній та інших несправностей.

Організаційні перерви ($t_{\text{но}}$) — втрати робочого часу в середині зміни за відсутності належної організації робочих місць, браку сировини, запасних частин, робітників, документації, невчасного ремонту, невідповідності фронту робіт, порушення трудової дисципліни (запізнення або невихід робітника на роботу, постійні розмови тощо). Ці перерви виникають здебільшого з вини керівників різного рангу.

Природно-кліматичні перерви ($t_{\text{пкл}}$) — втрати часу через несприятливі природні або кліматичні умови (сніг, замети, сильний вітер, великі морози, бездоріжжя). Ці перерви властиві для лісогосподарського і лісозаготівельного виробництва та садово-паркового господарства.

Регламентовані перерви виконавця ($t_{\text{пр}}$) передбачають час на відпочинок робітника та його природні потреби (10 хв/зм). Тривалість відпочинку залежить від виду роботи та рівня її механізації. На ручні роботи встановлені нормативи часу на відпочинок.

Режимні перерви ($t_{\text{пр}}$) — втрати календарного часу, передбаченого режимом роботи підприємства або цеху (перерви обідні, міжзмінні, святкові й вихідні дні). Ці перерви є мінімальними при безперервних виробничих процесах і досягають найбільшої величини у роботі в одну зміну в режимі п'ятиденного робочого тижня. У структурі виробничого циклу режимні перерви переважають. Вони не залежать від зусиль трудових колективів і утворюють незмінну частину виробничого циклу.

Загальну тривалість, або календарний час, виробничого циклу ($T_{\text{вц}}$) можна записати формулою:

$$T_{\text{вц}} = \sum_1^i t_{\text{пз}} + \sum_1^j t_{\text{о}} + \sum_1^k t_{\text{пн}} + \sum_1^l t_{\text{тп}} + \sum_1^m t_{\text{ок}} + \sum_1^n t_{\text{пт}} + \sum_1^p t_{\text{по}} + \quad (4.6) \\ + \sum_1^s t_{\text{пкп}} + \sum_1^t t_{\text{рпв}} + \sum_1^z t_{\text{рп}},$$

де $\sum t_{\text{пз}}$ — загальний час підготовчо-заключних операцій; $\sum t_{\text{о}}$ — загальний час виконання основних (технологічних) операцій; $\sum t_{\text{пн}}$ — загальний час перебігу природних процесів; $\sum t_{\text{тп}}$ — загальний час транспортно-переміщувальних операцій; $\sum t_{\text{ок}}$ — загальний час обліково-контрольних операцій; $\sum t_{\text{пт}}$ — загальний час простоїв, зумовлених технологічними і технічними причинами; $\sum t_{\text{по}}$ — загальний час простоїв, зумовлених організаційними причинами; $\sum t_{\text{пкп}}$ — загальний час простоїв, зумовлених несприятливими природно-кліматичними факторами; $\sum t_{\text{рпв}}$ — загальний час простоїв, зумовлених регламентованими перервами виконавця; $\sum t_{\text{рп}}$ — загальний час простоїв, зумовлених режимом роботи; $i, j, k, l, m, n, p, s, t, z$ — число відповідно технологічних, підготовчо-заключних і допоміжно-обслуговуючих операцій, технологічних, технічних, організаційних, природно-кліматичних, регламентованих режимних перерв і простоїв.

Тривалість усіх основних і допоміжних операцій утворює *робочий період* циклу, тобто час, упродовж якого здійснюється процес праці. В безперервних виробництвах (целюлозно-паперовому, хімічному та ін.) робочий період майже збігається зі загальною тривалістю циклу. В інших галузях лісового комплексу і СПГ він набагато коротший від усього циклу. Так, у лісогосподарському виробництві на частку робочого періоду припадає лише 0,15—0,2 % часу виробництва. Весь інший час припадає на процес природного росту і розвитку насаджень, що відбувається без участі людини. На лісозаготівлях робочий час становить приблизно 20—25 % від календарного часу циклу.

Тривалість виробничого циклу істотно впливає на величину незавершеного виробництва, потребу в обігових коштах та інші економічні показники діяльності підприємства. Величина незавершеного виробництва прямо пропорційна тривалості виробничого циклу. Так, у переробних виробництвах з найкоротшим циклом незавершене виробництво відсутнє, а на лісозаготівлях воно трапляється у вигляді запасу хлестів на лісосіках, верхніх і нижніх складах. Тому для лісозаготівель необхідні додаткові обігові кошти для фінансування незавершеного виробництва.

У лісовому господарстві в процесі виробництва знаходяться лісові культури до переводу їх на покриту лісом площу, а також насадження різних класів віку. Але зростаючий ліс не може бути

незавершеним виробництвом, тому що на кожній стадії росту має споживчі властивості. Він виконує різноманітні функції, що не поступаються за своєю значущістю готовій продукції.

Скорочення тривалості виробничого циклу, передусім, має здійснюватися завдяки зменшенню часу перерв, усуненню часу внутрішніх простоїв, а також суміщенню основних і допоміжних операцій. Значний вплив на тривалість циклу має місце виконання операцій. Якщо вони відбуваються просто неба, то їхня тривалість більша, а у виробничих приміщеннях — менша через незначний вплив природних чинників. Отже, для підвищення ефективності виробництва необхідно скорочувати тривалість виробничого циклу. Найбільш ефективними є виробництва, в яких тривалість робочого часу циклу наближається до тривалості робочої зміни або тижня.

Тривалість виробничого циклу в практичній діяльності лісового та садово-паркового господарств скорочують завдяки зменшенню часу робочого періоду та марних перерв у роботі. Скорочення тривалості циклу досягається впровадженням нової техніки і найбільш раціональних технологічних процесів, що відповідають природно-економічним умовам виробництва; скороченням часу допоміжних процесів; механізацією і автоматизацією; впровадженням системи планово-попереджувального ремонту та інших заходів, що забезпечують надійність основного процесу; скороченням міжопераційних і міжзмінних перерв.

Скорочення тривалості виробничого циклу має велике економічне значення, оскільки прискорює обертання обігових коштів за рахунок зниження обсягу незавершеного виробництва, поліпшення використання обладнання і знижує собівартість продукції. При скороченні виробничого циклу підприємства можуть виробляти, за інших рівних умов, більше продукції, робіт і послуг за одиницю часу.

4.5. Види поєднання операцій у виробничому циклі

Істотний вплив на тривалість виробничого циклу має поєднання виробничих операцій, тобто порядок переміщення виробів з кожної попередньої операції на наступну. Існує три види поєднання: послідовне, паралельне і паралельно-послідовне.

Суть *послідовного* руху партії предметів праці (деталей, хлестів, виробів) у технологічному процесі полягає в тому, що кожна наступна операція починається лише після закінчення обробки всієї партії предметів праці на попередній операції (рис. 4.4). На кожній операції обробляють лише один виріб, але на наступну операцію

передають усю партію. Під виробничою партією розуміють предмети праці одного найменування або типорозміру, що запускається на оброблення впродовж певного інтервалу часу. Наприклад, партія хлестів, сортиментів, деталей, виробів тощо.

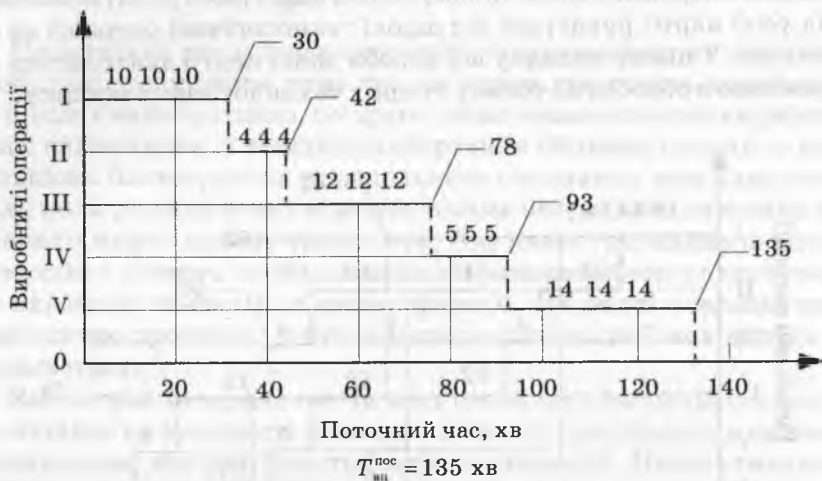


Рис. 4.4. Графік виробничого циклу при послідовному поєднанні операцій

При послідовному поєднанні тривалість процесу пропорційна величині партії (кількості хлестів, виробів, деталей) і витратам часу на окремі операції. Це найпростіший вид переміщення предметів праці у технологічному процесі. Він використовується зазвичай при виготовленні виробів невеликими партіями, тобто в одиничному або дрібносерійному виробництві. Недоліком цього виду поєднання операцій є найбільша, порівняно з іншими, тривалість виробничого циклу. Це зумовлено тим, що на кожній операції додатково витрачається час на очікування обробітку всієї партії виробів.

Тривалість виробничого циклу при послідовному поєднанні операцій $T_{вц}^{пос}$ може бути визначена за формулою:

$$T_{вц}^{пос} = W \cdot \sum_{i=1}^o t_i, \quad (4.7)$$

де W — кількість виробів у партії; o — кількість операцій у процесі; t_i — час обробки виробів на i -й операції.

При *паралельному* поєднанні операцій (рис. 4.5) кожен предмет праці після виконання першої операції відразу передається на

другу, не очікуючи оброблення всієї партії, що дає змогу скоротити час його переміщення по всіх операціях. При цьому передача виробів (предметів праці) на наступну операцію здійснюється поштучно або невеликими групами негайно після закінчення попередньої операції. Таким чином, кожен виріб (або група) незалежно від усієї партії рухається від однієї технологічної операції до наступної. У цьому випадку всі вироби даної партії знаходяться паралельно в обробці на різних стадіях технологічного процесу.

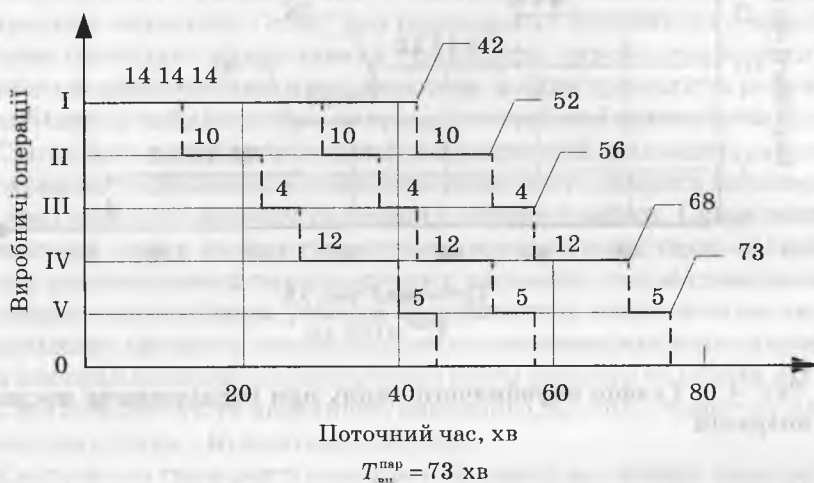


Рис. 4.5. Графік виробничого циклу при паралельному поєднанні операцій

Визначальний вплив на тривалість виробничого циклу при паралельному поєднанні операцій має час, необхідний для виконання найбільш трудомісткої, тобто найтривалішої операції. Тому не випадково при побудові графіка виробничого циклу перше місце посідає найбільш тривала за часом операція. На рис. 4.5 це операція, тривалість якої становить 14 хв.

Тривалість виробничого циклу при паралельному поєднанні операцій ($T_{\text{вц}}^{\text{пар}}$) може бути визначена за формулою:

$$T_{\text{вц}}^{\text{пар}} = W_n \cdot \sum_1^n t_i + (W - W_n) \cdot t_{\text{max}}, \quad (4.8)$$

де W_n — кількість виробів, що одночасно передаються на наступну операцію; t_{max} — час найбільш тривалої з усіх операцій.

Для наведеного вище прикладу, якщо вироби не передаються поштучно, тривалість циклу при паралельному поєднанні операцій становить 75 хв.

$$T_{\text{вц}}^{\text{пар}} = 1 \cdot \sum_1^5 t_i + (3-1) \cdot 14 = 45 + 28 = 73 \text{ хв.}$$

Паралельне поєднання операцій у технологічному процесі є найбільш ефективним, тому що, по-перше, тривалість виробничого циклу є найкоротшою, по-друге, обсяг незавершеного виробництва є найменшим, а швидкість обертання обігових коштів — найбільшою. Застосування паралельного поєднання можливо лише тоді, коли різниця в часі між суміжними операціями невелика або операції мають кратну тривалість. Але якщо тривалість окремих операцій є різною, то обладнання завантажене безперервно лише на найбільш тривалій за часом операції. На решті операцій воно періодично простоє, тобто безперервності на робочих місцях не досягається.

Застосування паралельного виду поєднання операцій економічно вигідне за наявності великої кількості однойменних деталей з однаковою або кратною тривалістю операцій. Неefективним є поєднання операцій з різною тривалістю виконання. В такому випадку варто змінити технологію з метою вирівнювання тривалості операцій або використовувати паралельно-послідовний вид поєднання операцій, менш ущільнений у часі.

При *паралельно-послідовному* поєднанні руху партії виробів у технологічному процесі оброблення партії на кожній наступній операції починається раніше, ніж закінчується оброблення всієї партії на попередній операції (рис. 4.6). При цьому наступна операція може розпочатися відразу після того, як перший виріб буде оброблений на попередній операції, або після накопичення виробів для наступної операції. Це необхідно для того, щоб уникнути перерв у роботі. Суміжні операції перебиваються в часі, оскільки впродовж певного періоду виконуються паралельно. Таким чином частково скорочується час очікування виробом оброблення на операції й підвищується безперервність у роботі обладнання.

Тривалість виробничого циклу при паралельно-послідовному переміщенні ($T_{\text{вц}}^{\text{пп}}$) предметів праці у виробництві буде меншою, ніж при послідовному, на час, впродовж якого суміжні операції виконуються паралельно:

$$T_{\text{вц}}^{\text{пп}} = W_n \cdot \sum_1^o t_i + (W - W_n) \cdot (\sum t_r - \sum t_k), \quad (4.9)$$

де $\sum t_r$ — сума найбільш тривалих операцій; $\sum t_k$ — сума коротких операцій.

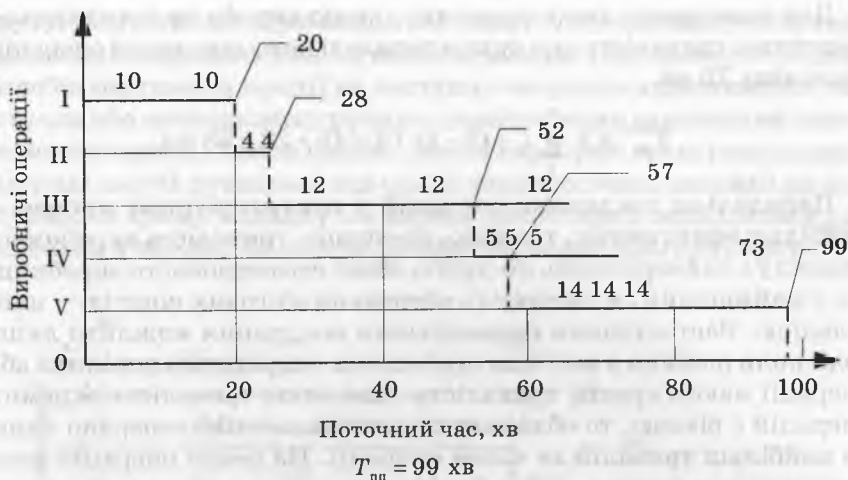


Рис. 4.6. Графік виробничого циклу при паралельно-послідовному поєднанні операцій

У процесі планування і розрахунку виробничого циклу необхідно оцінювати тривалість кожної операції. Якщо вона розміщена між двома більш короткими операціями, то їх варто віднести до тривалих, а якщо між більш тривалими — то до коротких. Для оцінки першої й останньої операції умовно приймають, що попередня для першої та наступна для останньої дорівнюють нулеві.

При побудові графіка паралельно-послідовного поєднання операцій руху виробів варто пам'ятати, що за умови передачі виробів з відносно короткої на більш тривалу операцію використовують принцип паралельного поєднання операцій. Якщо ж виріб передається на більш коротку операцію, то застосовують принцип послідовного поєднання операцій. Прикладом паралельно-послідовного виду руху предметів праці може слугувати процес розробки лісосіки. З операції "рубання лісу" на операцію "навантаження деревини" предмети праці передаються не після завершення освоєння всієї ділянки, а періодично транспортними партіями (пачками) з допомогою трельовальних тракторів.

Оцінюючи три види поєднання операцій, можна зробити певні висновки. Так, послідовний вид вирізняється простотою організації й плануванням завантаження робочих місць. Він вимагає найбільшого часу для завершення технологічних операцій над усіма предметами праці, але забезпечує безперервне завантаження обладнання і працівників на кожній операції. Його доцільно використовувати при обробленні невеликих партій предметів праці.

Цей вид поєднання операцій застосовується зазвичай у лісогосподарському і частково в лісозаготівельному виробництвах.

Паралельний вид поєднання має найменшу тривалість виробничого циклу, але внаслідок різної тривалості суміжних операцій неминуче призводить до простоїв обладнання і робітників на деяких з них, нерівномірному завантаженню робітників і неповному використанню обладнання. Застосовується цей вид поєднання операцій на півавтоматичних і автоматичних потокових лініях в умовах однакової (або близької) тривалості виконання всіх операцій на потоці.

Паралельно-последовний вид руху виробничих операцій за тривалістю циклу є проміжним, але він забезпечує безперервне і рівномірне завантаження робітників й обладнання. Цей вид поєднання широко застосовується на підприємствах лісового комплексу, передусім на лісосічних роботах, і вимагає ретельних розрахунків, чіткого оперативного планування та регулювання виробництва.

Менеджери підприємств мають повсякчас вишукувати способи скорочення тривалості виробничого циклу. Найважливішими з них у лісогосподарському виробництві є: використання досягнень селекції, скорочення періоду лісовирощування, правильний вибір головних деревних порід, дотримання агротехніки вирощування насаджень і правил рубок догляду за лісом. У лісопромисловому виробництві цього можна досягти завдяки впровадженню гнучкої технології, багатоопераційних машин, агрегатного методу ремонту техніки, змінного графіку роботи машин, доставки робітників до місця роботи та ін.

У садово-парковому господарстві скорочення терміну створення і формування об'єкта озеленення відбувається внаслідок прискорення виготовлення проектної документації, висаджування перешкодених дерев 7—10-літнього віку з комом, упровадження передової агротехніки вирощування і дбайливого догляду за насадженнями, в тому числі й їх підживлення.

Запитання та завдання

1. *Охарактеризуйте сутність одиничного і серійного типів виробництва.*

2. *Охарактеризуйте сутність масового типу виробництва і наведіть його переваги над іншими типами виробництва.*

3. *Дайте визначення принципам організації виробництва і розкрийте суть принципів пропорційності та ритмічності.*

4. Розкрийте суть принципів безперервності й паралельності.
5. У чому полягає принцип гнучкості?
6. Дайте визначення і поясніть сутність виробничого циклу.
7. Відтворіть схему структури виробничого циклу.
8. Поясніть зміст складових елементів для основної й допоміжно-обслуговуючої роботи виробничого циклу.
9. Поясніть зміст елементів, з яких складається час перерв у виробничому циклі.
10. За рахунок яких резервів часу може відбуватися скорочення тривалості виробничого циклу?
11. Як впливає тривалість виробничого циклу на величину незавершеного виробництва?
12. У чому полягає суть послідовного поєднання операцій у виробничому циклі?
13. Які особливості паралельного поєднання операцій у виробничому циклі?
14. Охарактеризуйте паралельно-послідовне поєднання операцій у виробничому циклі.

Розділ 5

ОПЕРАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ

5.1. Мета, функції та вимоги до оперативного управління виробництвом

На діяльність сучасного підприємства суттєво впливають різноманітні чинники, а саме: умови експлуатації обладнання, номенклатура виготовлюваної продукції, плинність персоналу, стан трудової дисципліни, система обслуговування робочих місць, тривалість виробничого циклу, природно-кліматичні умови та ін. Вони значно ускладнюють виробничий процес підприємства, вимагають постійного його контролю і регулювання. Що більше підприємство і складніша його виробнича та організаційна структура, то нагальнішою є потреба в оперативному управлінні виробництвом.

Оперативне управління виробництвом (ОУВ) — комплекс заходів, які забезпечують виконання поточних планових завдань — місячних, декадних, добових.

Головна мета ОУВ полягає в координації роботи всіх ланок підприємства щодо виготовлення і випуску готової продукції (виконання робіт і послуг) у заданому асортименті й обсязі, в установлені терміни, за ефективного використання виробничих ресурсів. Цього можна досягти за допомогою виконання таких управлінських функцій:

- впровадження у виробництво прогресивних норм використання обладнання, затрат часу, сировини і матеріалів;
- забезпечення раціонального використання робочого часу, пропорціонального завантаження машин і обладнання та ліквідації їх простоїв;
- коригування плану в процесі його виконання;
- раціональної й оперативної організації основного виробництва, скорочення тривалості робочого періоду виробничого циклу;
- організації злагодженої роботи всіх цехів, дільниць і бригад;

— забезпечення ритмічного перебігу виробництва, рівномірного випуску продукції всіма цехами і дільницями підприємства.

Управлінські рішення мають відповідати *вимогам* наукової обґрунтованості, оптимальності, точності й оперативності.

Наукова обґрунтованість системи ОУВ передбачає обґрунтованість вибору елементів системи (планово-облікових одиниць і періодів); визначення й розрахунок календарно-планових нормативів; побудову об'ємних і оперативно-календарних планів; систему контролю та регулювання виробництва; достовірність вихідних даних.

Оптимальність управлінських рішень — це вибір з множини таких рішень, що забезпечують задану цільову функцію за обмеженого обсягу ресурсів. Показниками оптимальності можуть бути: рівномірність завантаження підрозділів (робочих місць), тривалість виробничого циклу, величина незавершеного виробництва.

Точність управлінських рішень — це ступінь відхилення фактичних показників і параметрів виробництва від раніше прийнятих. Що менше таких відхилень, то вища точність, стабільність і надійність роботи виробничих підрозділів.

Оперативність управлінських рішень — це своєчасність передавання початкової інформації щодо процесу виробництва, швидке її опрацювання, оперативне прийняття необхідних рішень і вплив на стан виробництва.

Схематично наведені вище вимоги зображені на рис. 5.1.



Рис. 5.1. Загальні вимоги до ОУВ як динамічної системи

Оперативне управління виробництвом — це *організаційно-планова система*, яка охоплює такі підсистеми, як поелементна і організаційна.

Поелементна підсистема характеризує основні елементи системи ОУВ, склад та кваліфікацію управлінського персоналу; математичне забезпечення планування виробництва; склад та величину комплексу технічних засобів; склад календарно-планових нормативів; склад і зміст планово-облікової документації; належне інформаційне забезпечення.

Організаційна підсистема характеризує побудову системи оперативного управління: на рівні підприємства — диспетчерську службу, в складі якої є оператор ЕОМ, а на рівні цеху (автоколони або нижнього складу) — диспетчер.

Результатом функціонування організаційно-планової системи і завершальною стадією оперативного планування на підприємстві є змінно-добові плани, які конкретизують завдання на добу.

Отже, змінно-добові плани є найоперативнішою формою планового керівництва.

Прикладом організації ОУВ у лісництвах є *календарні місячно-добові графіки* вивезення деревини для майстерських дільниць і бригад лісорубів. Перед складанням цих графіків заздалегідь для кожної бригади і дільниці розраховують *змінно-добове завдання*. Подібні завдання розробляють у деревообробних цехах, а також у ремонтних майстернях ДПЛГ. У дерево-декоративних розсадниках і оранжерейних господарствах складають місячно-декадні графіки виконання робіт на календарний рік.

Важливе значення для опрацювання завдань мають *технологічні карти*, в яких для кожної операції передбачені трудовитрати на одиницю роботи, та зазначена кваліфікація робітника (його розряд). Технологічні карти є запорукою оперативного управління виробництвом.

5.2. Принципи і основні елементи оперативного управління

Оперативне управління виробництвом базується на принципах, що містять у собі основні правила, положення і норми, якими мають послуговуватися органи управління підприємством. Найважливішими і найконкретнішими принципами, що стосуються безпосередньо ОУВ, є профілактика, локалізація оперативного керівництва, обмеження інформації й оптимальність рішень.

Принцип профілактики виявляється в організації оперативного попередження порушень процесу виробництва. Цю роботу необхідно виконувати своєчасно і систематично. Повною мірою це стосується й ремонту машин і механізмів, передусім планово-профілактичного обслуговування. Принцип профілактики дотичний до створення на найважливіших ділянках виробництва нормативних запасів незавершеного виробництва, тобто оперативних запасів сировини, матеріалів, пального, запасних частин тощо.

Принцип локалізації оперативного керівництва полягає у виокремленні певних зон або об'єктів для самостійного диспетчерського контролю і регулювання. Зазвичай виробничі підприємства мають для цього диспетчерську службу, яка стежить за перебігом виробничого процесу і при виявленні перебоїв або зупинок виробництва на певній ділянці оперативно вирішує складну ситуацію (див. підрозд. 5.3).

Принцип обмеження інформації передбачає добір і дозування необхідної інформації. Апарат управління підприємства продукує дуже велику кількість економічних і фінансових показників, що характеризують діяльність підприємства загалом та окремих його підрозділів (дільниць, цехів, служб). З цієї множини показників керівнику будь-якого рівня (майстру, начальнику цеху, начальнику відділу, головному лісничому, директору) необхідно вибрати мінімальну їх кількість для прийняття оперативного рішення на своєму рівні. Відомо, що досвідчений керівник високого рангу для прийняття оптимального управлінського рішення як правило використовує обмежену кількість показників, що стосуються роботи підприємства. Менш досвідчені керівники послуговуються великою кількістю показників і здебільшого приймають рішення, яке є далеким від оптимального. Досвідчені керівники для прийняття управлінського рішення вирізняють саме ті показники, які найповніше висвітлюють економічний і фінансовий стан підприємства (цеху, дільниці). Отже, що вищий ранг керівника, то меншу кількість (але більш узагальнених) показників йому необхідно підготувати для прийняття правильного рішення.

Принцип оптимальності рішень передбачає напрацювання таких управлінських рішень, за допомогою яких були б досягнуті найкращі виробничі результати з найменшими витратами матеріальних, трудових і фінансових ресурсів. Прийняті рішення будуть результативними, якщо вони забезпечать ритмічність і безперервність роботи підприємства.

Для ОУВ притаманні такі типові елементи: оперативно-виробниче планування, оперативна організація робіт, координація і регулювання, облік і контроль.

Оперативно-виробниче планування є завершальним етапом планової роботи та конкретизацією показників річного плану підприємства. На цьому етапі уточнюють показники підрозділів підприємства на короткі проміжки часу (місяць, декаду, добу). Мета цього виду планування — забезпечити стабільність і ритмічність виконання виробничих завдань упродовж року. В процесі оперативно-виробничого планування деталізують річні плани, конкретизують терміни виконання робіт усіма підрозділами підприємства і узгоджують їх. Основним завданням цього елемента планування є розподіл річних завдань підприємства між окремими виробничими цехами й дільницями за кварталами, декадами, добами. Зокрема, для деревообробного цеху, лісництва і лісопунктів розробляють наряди-замовлення, кожен з яких є планом роботи на квартал, з розбивкою за місяцями. У наряді-замовленні подають зведені планові показники виробничо-господарської діяльності цеху.

Зміст форм і показники нарядів-замовлень залежать від особливостей конкретного виробництва. Так, у наряді-замовленні лісництва на виконання лісокультурних робіт зазначається площа лісових культур, склад порід, схема садіння, кількість саджанців у натуральних показниках, необхідна кількість машино-змін, запчастин, трудовитрат у людино-днях і фонд заробітної плати робітників. Для гаражу, зокрема, встановлені показники номенклатури й обсягу робіт у натуральних показниках, трудовитрати, чисельність і фонд зарплати персоналу, витрати на запчастини та ремонтні матеріали тощо.

Оперативна організація як елемент управління полягає у створенні нормальних умов для виконання планових завдань кожним підрозділом підприємства. До таких умов належать засоби й методи виконання, а також дотримання на кожному робочому місці дільниці та цеху необхідного порядку. Цей елемент виявляється у взаємодії роботи бригад, дільниць, цехів і служб, запровадженні раціонального режиму роботи підприємства загалом і його підрозділів зокрема. Оперативна організація реалізується застосуванням адміністративних (накази, розпорядження), економічних (оплата праці, система стимулювання) та інших важелів впливу на працівників.

Координація і регулювання — елемент оперативного управління, суть якого полягає в розробці заходів, спрямованих на усунення відхилень фактичних показників роботи дільниць і цехів від плану. Дуже часто призупинення роботи на дільниці відбувається не з вини робітника, а внаслідок суб'єктивних, не залежних від нього причин. Наприклад, застаріла і зношена техніка навіть при ретельному догляді за нею виходить з ладу не з вини робітника,

який на ній працює. У цьому випадку необхідні заходи щодо термінового ремонту, ліквідації простоювання, переведення на особливий режим роботи, постачання резервних машин тощо. Водночас виникають перебої або затримки в роботі через нерегулярне забезпечення паливом, сировиною, запчастинами та ін. Необхідність постійного регулювання виробництва призвела до створення на підприємствах диспетчерських служб.

Облік і контроль. Оперативний облік необхідний для поточно-го спостереження за виробничою діяльністю підприємства. Він виконується на місцях виконання операцій. Основу обліку становить інформація, що надходить з цехів, дільниць, робочих місць. Щоденно обліковуються обсяги лісогосподарських робіт, виготовленої цехами підприємства продукції, об'єм відвантаженої й вивезеної деревини, інші показники роботи підприємства.

Контроль є засобом виявлення величини відхилення фактичних показників роботи від планових і здійснюється в натуральному й вартісному вимірах. Його виконують спеціалісти або службовці, а іноді робітники безпосередньо на робочих місцях. Отримані результати передають у диспетчерський пункт для прийняття рішень. Облік і контроль є надзвичайно важливими елементами ОУВ.

5.3. Диспетчерування виробництва

Складовою частиною оперативного управління підприємством є диспетчерування виробництва.

Диспетчерування — централізований безперервний контроль і оперативне регулювання процесу виробництва з метою забезпечення ритмічної роботи, рівномірного виготовлення продукції в заданому асортименті в установлені терміни.

Функціями диспетчерування є:

- чітка і злагоджена система оперативного планування;
- здійснення безперервного контролю за перебігом виробництва і його регулювання на базі створеної системи інформації;
- надання диспетчерам достатніх повноважень, що дозволяють їм у процесі оперативного регулювання розпоряджатися виробничими ресурсами;
- залучення для усунення перебоїв у виробничому процесі необхідних служб і засобів.

У державних підприємствах лісового господарства диспетчерська служба зосереджує свою увагу, в першу чергу, на транспортуванні лісу. Розпорядження й накази диспетчерів повинні безза-

стеречно виконуватись усіма службами і працівниками, які займаються вивезенням деревини. Для забезпечення безперебійної роботи транспорту ця служба складає графіки руху автомобілів (автопоїздів) на квартал, місяць, добу, зміну і контролює їх виконання. У графіках узгоджується робота навантажувальних пунктів, лісовозних автомобілів (автопоїздів), нижніх складів, а також дорожньої та ремонтної служб.

Основою для складання графіків є загальний об'єм вивезення деревини, встановлена змінність роботи автотранспорту, час навантаження й розвантаження деревини, перебування автомобіля в дорозі. За допомогою графіка руху транспорту визначається потреба у лісовозних автомобілях і пальному, кількість рейсів, число основних і допоміжних робітників тощо.

Диспетчер (оператор) забезпечений надійним телефонним, мобільним або радіозв'язком з усіма лісництвами, лісопунктами і навантажувальними пунктами. Він постійно стежить за процесом вивезення деревини. У випадку аварії чи поломки і призупинення роботи лісовозного автомобіля диспетчер негайно вживає заходи щодо виправлення ситуації. Для того, щоб запобігти порушенню добового графіка вивезення деревини, він може відправити на лінію резервний автомобіль, зробити необхідні перестановки і змінити рейси працюючих автомобілів, надіслати ремонтну бригаду слюсарів для полагодження несправної машини. Отже, диспетчер не лише розробляє графіки, а й активно втручається у виробничий процес, оперативно розв'язує "вузькі місця" і забезпечує безперебійність виробництва. Для управління вивезенням деревини використовується автоматизована система оперативно-диспетчерського управління транспортом лісу. Вона забезпечує оперативне планування, облік і управління вивезенням лісу впродовж зміни або доби.

Для оцінки поточного стану вивезення деревини застосовують пристрій відображення інформації, одержаної від водіїв лісовозів, машиністів навантажувачів та майстрів. Шофер кожного автопоїзду подає оператору такі відомості: адреси пунктів навантаження і розвантаження, обсяг виконаної роботи, простої з технічних й організаційних причин, час відправлення завантажених лісовозів. При зміні умов (погіршення стану дороги або виходу з ладу навантажувача) оператор вносить корективи у графік руху і забезпечує регулювання роботи автотранспорту згідно з обставинами, що склалися. Таким чином, оператор, використовуючи комплекс технічних засобів, забезпечує контроль і регулює процес вивезення деревини. Процес управління завершується аналізом роботи навантажувально-транспортного обладнання. Всі функції

оперативного обліку виконує оператор на комп'ютері. Для забезпечення технологічного зв'язку використовують мобільні телефони.

За допомогою системи ЕОМ вирішують два комплекси завдань: 1) оперативне планування й управління лісотransпортними роботами; 2) оперативний облік і аналіз виконання лісотransпортних робіт. Обидва комплекси мають загальне інформаційне та технічне забезпечення й реалізуються послідовно. До складу першого комплексу належать такі завдання: визначення тривалості рейсів автопоїздів; облік запасів деревини, підготовленої до навантаження; контроль за станом лісотransпортних робіт, розподіл автопоїздів на навантаження і розвантаження лісоматеріалів; облік показників робіт на вивезенні лісоматеріалів. Другий комплекс охоплює завдання з оперативного обліку і аналізу показників виробництва за відпрацьовану добу та місяць (з наростаючим підсумком). З його допомогою здійснюється облік виконаних робіт, кількості рейсів автопоїздів і відпрацьованого часу; облік і аналіз показників щодо використання автопоїздів, навантажувальних і розвантажувальних механізмів; облік і аналіз основних показників роботи з навантаження, розвантаження й вивезення деревини; облік вивезеної деревини на пункти відвантаження (окремо водіями автопоїздів), а також віддаль пробігу автомобілів; облік і аналіз витрат паливно-мастильних матеріалів, запчастин, сталевих линив та допоміжних матеріалів.

Автоматизація оперативного обліку, планування і управління вивезення деревини забезпечується за допомогою мікро-ЕОМ, для якої необхідні: процесор, дисплей, друкувальний пристрій та накопичувач інформації на гнучких магнітних дисках.

Перший комплекс завдань вирішує оператор пункту управління, а другий — економіст цеху. Лісотransпортні роботи здійснюють згідно з добовим оперативним планом.

Первинними обліковими документами диспетчерської служби автоколони ДПЛГ лісового господарства є: журнал оперативних записів диспетчера, графік роботи автотransпорту, журнал обліку лісопродукції та рапорт про підсумки роботи за зміну.

5.4. Організаційна структура управління підприємством

5.4.1. Суть, принципи і етапи створення організаційних структур

Результати роботи будь-якого підприємства залежать передусім від професійної здатності апарату управління.

Апарат управління — це сукупність працівників, які розробляють стратегію і тактику розвитку підприємства, здійснюють керівництво окремими управлінськими службами й цехами, виконують функції планування, регулювання та обліку, відповідно до мети управління, використовують інформаційні й комп'ютерні технології.

Управління підприємством як система представлена двома блоками: керуючою (суб'єкт управління) та керованою (об'єкт управління) підсистемами. Щодо позначення керуючої підсистеми вживають термін “організаційна структура управління підприємством”, а до керованої підсистеми — “виробнича структура підприємства”.

Організаційна структура управління підприємством — це впорядкована сукупність взаємозв'язаних органів, які забезпечують функціонування і розвиток підприємства (організації) як єдиного цілого.

Як засвідчує досвід, найефективніше працюють ті підприємства (фірми), в яких склалася раціональна система взаємовідносин між керуючою і керованою підсистемами управління, тобто там, де має місце високий рівень “організування”, що сприяє одержанню найкращих виробничих результатів і досягненню поставлених цілей.

Завдяки організаційній структурі управління підприємством відбувається просторове розміщення усіх її керівників і управлінських служб по вертикалі й горизонталі з дотриманням взаємозв'язку та супідрядності між ними.

Організаційна структура управління підприємством базується на *принципах*, теоретичні основи яких у різні часи обґрунтували такі видатні постаті в галузі управління і організації виробництва, як Ф. Тейлор, Г. Емерсон, А. Файоль, А. Гастєв, Я. Монден, П. Друкер, Ф. Котлер, А. Богданов та ін.

Основні принципи полягають у наступному:

1. Структура управління має бути підпорядкована потребам виробництва.

2. У структурі доцільно передбачити оптимальний розподіл праці між ланками управління та окремими їх працівниками,

творчий характер роботи кожного, нормальне завантаження та необхідний рівень спеціалізації.

3. Недопущення елементів дублювання і паралелізму в роботі структурних управлінських підрозділів та окремих виконавців.

4. Визначення повноважень й відповідальності кожного працівника та органу управління.

5. Обов'язкове підтримування відповідальності між функціями та обов'язками, з одного боку, і повноваженнями та відповідальністю — з іншого.

6. Залучення співробітників до розроблення управлінських рішень.

7. Чесність і довіра в ділових стосунках.

8. Орієнтація на високі стандарти роботи.

9. Перспективи розвитку підприємства.

Наведені принципи дають можливість кожному управлінцю розвивати свої потенційні можливості, стимулюють його до самоорганізації й самовдосконалення, навчають співпрацювати з колегами по службі й набувати синергетичних якостей роботи в команді, водночас не нехтуючи його індивідуальними якостями та ініціативою, формувати в кожній особистості високу організаційну культуру.

Організаційна структура управління підприємством має відповідати його виробничій структурі, бути близькою до інших підприємств спорідненої галузі, враховувати специфіку і види його діяльності, розміщення, територіальну розосередженість та інші фактори.

Процес формування організаційної структури управління підприємством доволі складний і відбувається в три етапи (рис. 5.1).

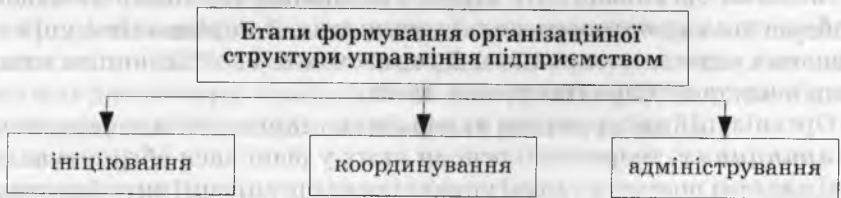


Рис. 5.1. Схема формування організаційної структури управління підприємством

На *першому етапі* (ініціювання) до уваги беруть: основні види виробничої діяльності майбутнього підприємства, зумовлені його структурою; майбутні обсяги виробництва і реалізації продукції

(робіт, послуг); територіальну розосередженість виробничих підрозділів, можливі виробничі зв'язки з майбутніми покупцями і напрямки маркетингової діяльності. На основі аналізу наведених чинників окреслюють пріоритетні завдання, що постають перед підприємством, способи вирішення цих завдань, а також формують основні структурні ланки управління.

На *другому етапі* (координування) розробляють схему зв'язків між структурними ланками управління і головними керівниками, напрямки координування їхньої діяльності та необхідний рівень централізації й децентралізації; визначають чисельність і склад виконавців структурних ланок управління; створюють систему мотивації праці управлінців.

На *третьому етапі* (адміністрування) формують: напрямки поточної діяльності працівників апарату управління підприємством; посадові інструкції для всіх структурних підрозділів і головних спеціалістів, де передбачені їх повноваження, права, обов'язки та відповідальність; зміст розпоряджень, що можуть виходити з конкретного управлінського підрозділу, і шляхи забезпечення їх виконання.

До чинників, що впливають на ефективність функціонування організаційної структури управління підприємством, належать:

- фаховий рівень керівника підприємства та його команди — однодумців-спеціалістів, їх спроможність прогнозувати розвиток підприємства, “на крок” випереджати сусідів і своїх конкурентів;
- методи впливу керівника і його команди на поведінку працівників підприємства;
- вміння правильно розмістити керівників на відповідних ієрархічних рівнях (щаблях) організаційної структури управління.

5.4.2. Організаційні структури управління підприємством

Завдяки організаційній структурі управління підприємством регламентуються адміністративні, функціональні та інформаційні взаємовідносини як між підрозділами апарату управління (планово-економічним відділом, виробничим відділом, бухгалтерією та ін.), так і між працівниками, які входять до складу цих підрозділів. Одночасно встановлюються функціональні обов'язки і відповідальність кожного працівника апарату управління, визначаються вимоги до професійного складу управлінського персоналу.

Незважаючи на подібність підприємств окремо взятої галузі, організаційна структура будь-якого підприємства цієї галузі чимось відрізняється від організаційної структури іншого. Що більше

підприємство, то складніша його структура управління і, навпаки, на невеликому підприємстві структура апарату простіша, а кількість управлінського персоналу — менша.

Основою організаційної структури управління підприємством є люди, діяльність яких спрямована на регулювання матеріальних процесів, що відбуваються у виробництві. Саме люди, організовані в апарат управління, є одним із найважливіших *елементів* системи управління.

Для здійснення процесу управління необхідно визначити конкретні управлінські функції, які мають виконувати працівники апарату управління. Функції розподіляють за підрозділами управлінського апарату таким чином, щоб останні мали необхідні відомості про стан виробництва на підприємстві, а також зовнішні стосовно підприємства умови ринку. Крім того, працівники апарату управління мають вміло застосовувати різні методи впливу на об'єкт управління (економічні, технологічні, адміністративні та ін.).

Побудова організаційної структури передбачає:

— формування виробничої структури та структури управління підприємством;

— визначення схеми взаємозв'язків між підрозділами, що забезпечують бажаний рівень централізації чи децентралізації;

— регламентацію управлінських функцій і виробничих завдань, визначення повноважень і обов'язків посадових осіб;

— затвердження положень щодо роботи відділів та посадових інструкцій;

— формування штату працівників управління підприємством.

На підприємствах лісового і садово-паркового господарств переважають *механістичні типи* організаційних структур. Вони вирізняються жорсткою ієрархією влади, централізованим прийняттям рішень, чіткими критеріями відбору персоналу, об'єктивною системою винагороди і функціонують як чітко злагоджений механізм. Їх застосовують за умови стабільного зовнішнього становища. До цього типу належать *лінійна, функціональна, лінійно-функціональна* та інші структури управління.

Лінійний тип організаційної структури характерний тим, що в ньому дотримуються вертикальні інформаційні зв'язки. Це означає, що керівники нижчих рівнів узгоджують усі свої дії з керівником вищого рівня. Кожен управлінець цього типу, як і весь відділ (організація) загалом, підзвітний лише своєму керівникові (органу). Керівник вищого рівня управління не має права віддавати розпорядження керівникам (працівникові) в обхід їхнього безпосереднього керівника. Досить часто ланки (відділи, бюро) лінійно-

го управління відповідають ланкам (цехам, дільницям) виробництва, між ними можуть бути встановлені взаємозв'язки.

Перевагою цієї структури є можливість швидко приймати рішення й реагувати на зміни в зовнішньому середовищі. Але при збільшенні рівнів ієрархії ускладнюється процес обробки даних і передавання інформації, що негативно впливає на оперативність прийняття рішень. Керівник кожного рівня цієї структури обтяжений переважно поточними виробничими справами і не має можливості приділяти більше уваги розвитку підприємства (цеху) і його майбутньому. Саме тому лінійний тип виробництва не сповна відповідає сучасним вимогам організації виробництва.

Лінійний тип структури зазвичай застосовується на малих підприємствах або у великих цехах. Якщо цех складається з кількох (двох-трьох) дільниць, то йому притаманний трирівневий тип лінійного управління (рис. 5.2).

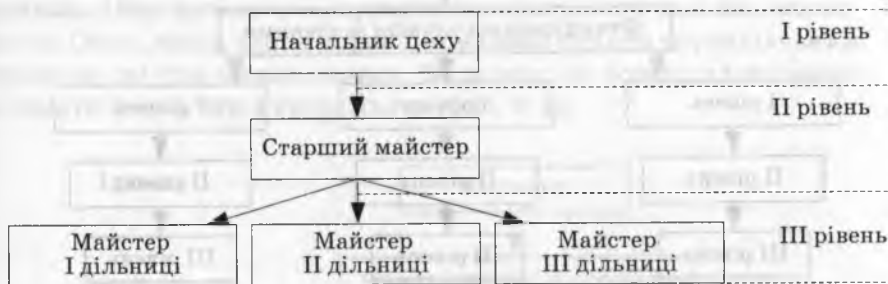


Рис. 5.2. Лінійна структура управління цехом

Функціональний тип організаційної структури створюється на підприємствах з функціональним розподілом праці. Основними функціями в діяльності будь-якого великого підприємства є: виробництво, маркетинг і фінанси. Здебільшого ці сфери діяльності очолюють заступники керівника підприємства. Кожен з них формує власну ієрархічну драбину управління, на щаблях якої розміщені різні управлінські ланки. Спочатку створюють функціональні ланки вищого рівня, потім — другого рівня, а згодом — ланки і підрозділи, де вирішують менш складні й вужчі завдання.

На вищих рівнях управління зосереджені фахівці, котрі добре обізнані у сфері своєї діяльності й вирішують широке коло питань, а на нижніх рівнях — фахівці, які спеціалізуються на конкретних питаннях певного виду діяльності й не залежать від результатів роботи інших ланок та організації (підприємства) загалом. Тому цей тип організаційної структури має як переваги, так і недоліки.

Функціональна організаційна структура підвищує ефективність управління завдяки участі в апараті управління кваліфікованих фахівців, які приймають важливі й необхідні рішення. Функціональна організація оперативно реагує на потреби практики створенням нових більш дрібних функціональних служб, що вирішують вузькоспеціалізовані завдання. У стабільних сферах виробництва та бізнесу функціональна організація виявляє високу стабільність управління (рис. 5.3).



Рис. 5.3. Функціональна структура управління

Водночас функціональна структура не позбавлена недоліків і знижує відповідальність за роботу. Адже управлінець нижчих рівнів може одержувати вказівки від двох або декількох функціональних керівників, що призводить до порушення принципу єдиначальності й знеособлює відповідальність за виконану роботу. У працівників функціональних відділів формується “синдром зверхності” щодо персоналу інших підрозділів, який виявляється у намаганні постійно втручатися в їхню діяльність. Інколи це призводить до суперечок і міжфункціональних конфліктів, що негативно впливає на ефективність роботи підприємства.

На середніх за розміром виробничих підприємствах, якими є державні підприємства лісового та садово-паркового господарств, у чистому вигляді не застосовується ні лінійна, ні функціональна форми управління. В них переважає лінійно-функціональна форма організаційної структури управління, тобто є поєднання в єдине ціле двох типів структур управління.

Відповідно до *лінійно-функціонального* типу управління лінійний керівник як єдиноначальник має в своєму підпорядкуванні штаб, що складається із функціональних відділів (бюро, груп або спеціалістів), які виконують певні функції управління. Наприклад, директор створює апарат управління підприємством (заводоуправління) і залучає керівників функціональних відділів до обговорення виробничо-господарських та соціальних питань, доручає їм вивчити ці питання, підготувати рекомендації, а потім одноосібно приймає рішення. Цей тип управління вимагає від спеціалістів більшого професіоналізму у виконанні визначених функцій.

У процесі вдосконалення лінійно-функціональної структури управління функціональним підрозділам доручають керувати окремими цехами або дільницями з обмеженого кола питань. Наприклад, відділу головного механіка дозволено управління ремонтно-механічними майстернями і гаражем, а плановому відділу — організаційно-методичне керівництво діяльністю цехових економістів. Отже, вища ланка управління може чинити управлінський вплив на дві-три нижчі ланки. Водночас на кожен з них може впливати також інша вища ланка (рис. 5.4).



Рис. 5.4. Лінійно-функціональна структура управління

Як видно з рис. 5.5, для ДПЛГ характерний лінійно-функціональний тип управління. Тут головні спеціалісти — головний лісничий і головний інженер — здійснюють пряме керівництво підпорядкованими їм відділами, в тому числі відділом лісового господарства й відповідно відділом лісозаготівель. Одночасно кожен з них має право керівництва певними виробничими підрозділами: головний лісничий — лісництвами, а головний інженер — автогосподарством, деревообробним цехом та ін.

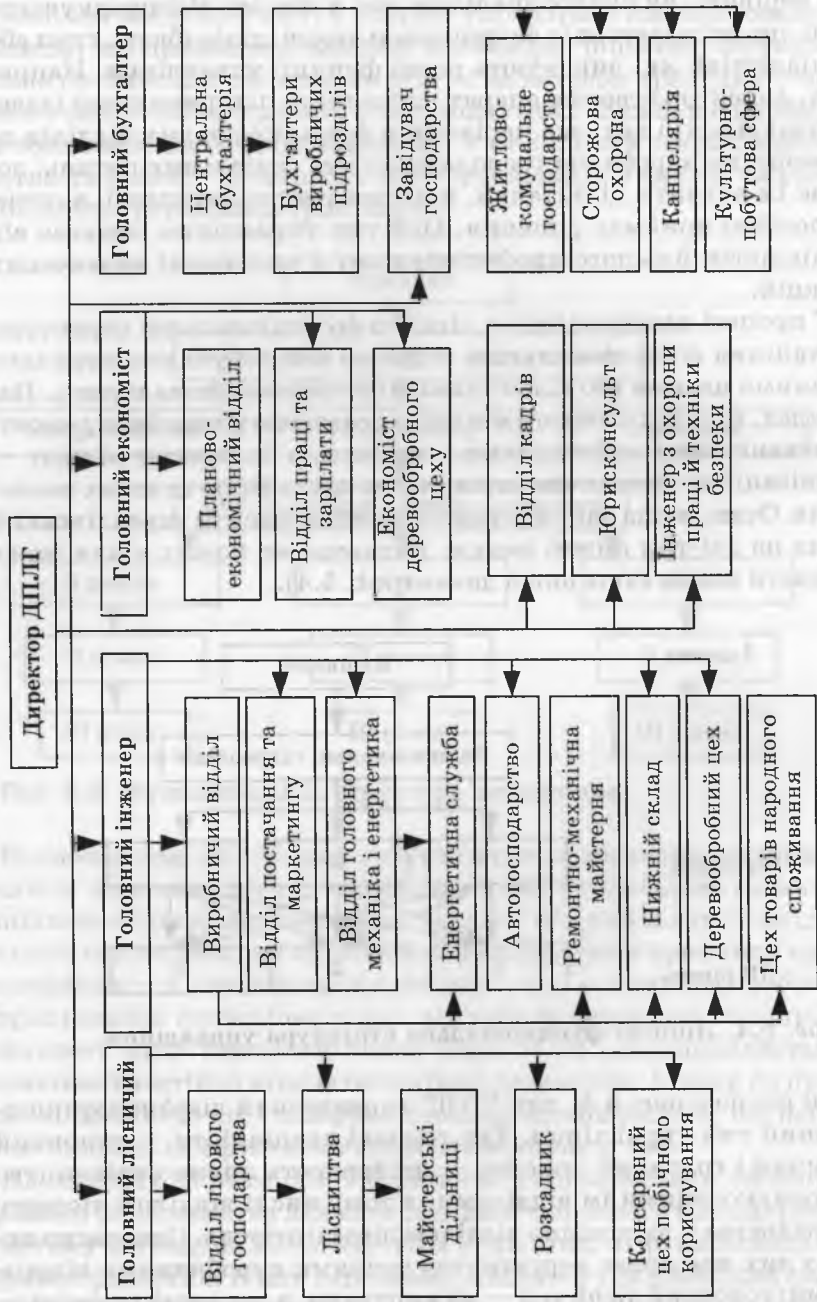


Рис. 5.5. Організаційна структура управління державним підприємством лісового господарства

Лінійно-функціональний тип управління в держлісгоспах дисциплінує і посилює відповідальність керівників різного рівня, що підвищує дієвість управління і стимулює розвиток ініціативи і творчості апарату управління.

Як видно з рис. 5.6, в організаційній структурі управління підприємства СПГ домінує лінійний тип управління, згідно з яким керівник вищого рівня здійснює керівництво роботою керівника нижчого рівня, тобто має місце пряма супідрядність керівництва.



Рис. 5.6. Організаційна структура управління Львівського комунального підприємства “Зелений Львів”

Організаційна структура управління ДПЛГ (див. рис. 5.5) відповідає лінійно-функціональному типу управління.

Всесвітньо відомий американський дослідник-економіст, засновник менеджменту як науки Пітер Ф. Друкер (1909—2005), у книзі “Практика менеджменту”, яка неодноразово перевидавалась масовими тиражами у багатьох країнах світу, зазначав: “... вона (структура управління. — *Є. С.*) повинна сприяти бажанню і можливостям працювати на майбутнє, ... вона повинна заохочувати поривання **рости, а не товстіти**” [24, с. 205]. І далі: “Не менш важливою є вимога, щоб структура організації містила мінімальне число рівнів управління і формувала тим самим по можливості найкоротший ланцюг інстанцій... Кожен додатковий рівень управління ускладнює вироблення загального напрямку і досягнення взаєморозуміння... Кожна ланка в ланцюгу створює нові перепони, додаткові джерела інерції, тертя і безладу” [24, с. 206].

5.5. Функціональні права та обов'язки керівників і спеціалістів ДПЛГ

Для керівника і спеціалістів державного підприємства лісового і садово-паркового господарств у централізованому порядку розроблені посадові інструкції, в яких передбачено основні напрямки виробничої діяльності кожної посадової особи. Посадова інструкція містить такі розділи:

1. Загальні положення.
2. Функціональні обов'язки.
3. Права.
4. Відповідальність.
5. Взаємовідносини.

У навчальному посібнику розкрито основний зміст показових інструкцій директора і головних спеціалістів держлісгоспу і СПГ.

Посадова інструкція директора державного підприємства лісового господарства

1. Загальні положення

Директор призначається на посаду і звільняється з посади в установленому чинним трудовим законодавством порядку. Він підпорядковується посадовим особам, які обрали його на цю посаду.

Згідно з кваліфікаційними вимогами директор повинен мати вищу освіту відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст), а також післядипломну освіту в галузі управління та стаж роботи за професіями нижчого рівня не менше 5 років.

Директор має знати:

— закони, постанови, укази (розпорядження та інші нормативні акти органів державної влади і місцевого самоврядування, які регулюють діяльність підприємства);

— профіль, спеціалізацію і особливості структури підприємства; — перспективи, вітчизняні, світові тенденції технологічного, технічного, економічного і соціального розвитку галузі й підприємства;

— можливості ефективного використання виробничих потужностей, наявних технологічних процесів, їх реструктуризації або заміни;

— порядок розроблення планів та програм виробничо-господарської діяльності, сучасні методи господарювання та управління, порядок укладання і виконання госпдоговорів, вітчизняні й зарубіжні досягнення науки і техніки в лісовому (садово-парковому) господарстві, досвід завоювання позицій на світових і регіональних ринках продукції;

— напрямки і принципи розвитку менеджменту, маркетингу, податкової справи, етику ділового спілкування.

2. Функціональні обов'язки

Відповідно до функціональних обов'язків директор виконує такі функції:

— визначає, формулює і координує всі види діяльності підприємства та організує ефективну взаємодію виробничих підрозділів;

— організовує напрямки розвитку підприємства, формує фінансову, кредитно-банкову, податкову та страхову політику соціальної та зовнішньоекономічної діяльності;

— спрямовує діяльність структурних підрозділів на досягнення високих темпів розвитку й удосконалення виробництва продукції, підвищення її якості завдяки широкому впровадженню нової техніки і прогресивної технології, організації праці, виробництва та управління;

— скеровує діяльність персоналу на досягнення високих економічних та фінансових результатів;

— забезпечує виконання підприємством програми оновлення продукції, планів капітального будівництва, обов'язків перед держбюджетом, постачальниками, замовниками і банками;

— вживає заходів щодо забезпечення підприємства кваліфікованими кадрами, створення безпечних та сприятливих умов праці, додержання вимог законодавства про охорону навколишнього середовища;

— здійснює заходи щодо соціального захисту колективу підприємства, забезпечення зайнятості працівників;

— виконує вимоги законодавства щодо прав працівників у галузі охорони праці;

— розробляє за участю сторін колективного договору і реалізує заходи підвищення існуючого рівня охорони праці;

— впроваджує прогресивні технології та позитивний досвід з охорони праці;

— організовує пропаганду безпечних методів праці та співробітництво з працівниками у галузі охорони праці.

3. Права

Директор має право:

— доручати виконання деяких організаційно-господарських функцій іншим посадовим особам: заступникам директора, керівникам виробничих підрозділів, функціональних підрозділів підприємства;

— видавати накази щодо прийняття, звільнення та переміщення працівників підприємства;

— за поданням керівників структурних підрозділів та з власної ініціативи заохочувати працівників за успішне виконання службових обов'язків, сприяти успішному виконанню планових показників тощо.

4. Відповідальність

Директор несе відповідальність за незабезпечення виконання підприємством поставлених перед ним завдань, порушення вимог охорони праці згідно з чинним законодавством України.

5. Взаємовідносини

Директор взаємодіє з керівниками всіх структурних підрозділів підприємства; з органами державної влади і місцевого самоврядування; банками, податковою адміністрацією; органами нагляду за охороною праці та навколишнього середовища, органами пожежного нагляду, санепідемстанцією.

Посадова інструкція головного лісничого ДПЛГ

1. Загальні положення

Головний лісничий держлісгоспу є першим заступником директора. Йому належить провідна роль у безпосередньому здійсненні управління лісами підприємства, їх збереження та примноження.

Призначається на посаду директором за умови успішного складання іспиту під час проведення конкурсу на заміщення вакантної посади та звільнення директором підприємства за попереднім погодженням із обласним управлінням лісового господарства.

Згідно з кваліфікаційними вимогами він повинен мати вищу освіту відповідного професійного спрямування за освітньо-кваліфікаційним рівнем магістра (спеціаліста) та стаж роботи за фахом у державній службі на керівних посадах нижчого рівня не менше п'яти років.

Головний лісничий має знати:

— Конституцію України, закони, постанови, укази, розпорядження, рішення, нормативно-правові акти органів державної влади та місцевого самоврядування, що регламентують діяльність підприємства;

— перспективи господарського, економічного й соціального розвитку галузі, управління та підприємства;

— порядок і методи планування, розроблення й затвердження планів виробничо-господарської діяльності, в тому числі виробничого плану лісового господарства;

— методи господарювання та управління підприємством, порядок укладання й виконання господарських договорів;

— економіку, організацію виробництва і праці, маркетинг, а також умови приватизації, оренди, лісових торгів;

— правила і норми охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки;

— правила поводження з вогнепальною зброєю і вимоги щодо її застосування.

2. Функціональні обов'язки

Головний лісничий має такі функціональні обов'язки:

— організовує в держлісгоспі раціональне ведення лісового та мисливського господарств, здійснює державний контроль за станом, використанням, охороною й захистом лісів; забезпечує розроблення і виконання заходів щодо підвищення продуктивності та якісного складу лісів;

— визначає перспективи розвитку лісогосподарського виробництва, напрямки його технічного оснащення відповідно до вимог науково-технічного прогресу;

— контролює розроблення заходів щодо скорочення затрат праці на виконання лісогосподарських робіт і виробництво продукції, поліпшення їх якості та ефективного використання лісових ресурсів;

— організовує приймання і передачу лісових земель, проведення лісокультурних, агро- і гідромеліоративних, лісовпорядних та проектно-пошукових робіт, вирощування лісового садивного матеріалу;

— визначає основні напрямки розвитку лісового насінництва і створення постійної лісонасінневої бази на селекційній основі;

— організовує розроблення і контролює виконання заходів щодо відведення лісосік на головне рубання лісу та рубання, пов'язані з веденням лісового господарства та ін.;

— організовує забезпечення протипожежної профілактики в лісах, охорони лісів від пожеж, незаконних рубань та інших порушень, захисту лісу від шкідників і хвороб;

— організовує впровадження новітніх досягнень сучасної науки і техніки в галузі охорони лісів від пожеж, а також нагляд за дотриманням на місцях технічних інструкцій, правил та інших вказівок щодо охорони лісів;

— забезпечує визначення ефективності впровадження нової техніки, технології та організації лісогосподарського виробництва. Здійснює заходи щодо атестації та раціоналізації робочих місць у лісогосподарському виробництві;

— надає організаціям-лісокористувачам необхідну методичну і технічну допомогу щодо раціонального ведення лісового господарства

у закріплених за ними лісах та здійснює контроль за виконанням правил лісокористування, охорони й захисту лісів;

— керує розробкою заходів щодо створення сприятливих і безпечних умов праці на лісогосподарських роботах, контролює дотримання правил й норм охорони праці та виробничої санітарії в лісогосподарському виробництві.

3. Права

Головний лісничий має право:

— представляти інтереси свого держлісгоспу в районних і місцевих органах влади з питань ведення лісового господарства та інших, що належать до його компетенції та наданих повноважень;

— здійснювати контроль з питань, віднесених до його компетенції, у державних, кооперативних та інших підприємствах і організаціях, які мають у користуванні ліси, незалежно від відомчої та територіальної належності;

— вимагати від підприємств, установ, організацій, що виконують роботи та здійснюють лісокористування на території лісфонду держлісгоспу, матеріали для контролю за станом використання, відновлення, охорони й захисту лісів.

4. Відповідальність

— Головний лісничий несе відповідальність за:

— неякісне або несвоєчасне виконання посадових завдань та обов'язків, бездіяльність або невикористання наданих йому прав, порушення норм етики поведінки державного службовця;

— порушення законів та інших нормативно-правових актів з охорони праці, створення перешкод у діяльності посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці, а також представників профспілок.

Головний лісничий згідно з законом може притягуватися до дисциплінарної, адміністративної та кримінальної відповідальності.

5. Взаємовідносини

За відсутності директора держлісгоспу головний лісничий виконує його обов'язки та несе відповідальність за неналежне їх виконання. Безпосередньо керує працівниками відділів лісового та мисливського господарств.

Посадова інструкція головного інженера ДПЛГ

1. Загальні положення

Головний інженер призначається на посаду і звільняється з посади за наказом директора і підпорядковується безпосередньо директору підприємства.

Згідно з кваліфікаційними вимогами він повинен мати вищу освіту відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст), а також післядипломну освіту в галузі управління та стаж роботи за професіями керівників нижчого рівня не менше п'яти років.

Головний інженер має знати:

— закони, постанови, укази, розпорядження, рішення, нормативно-правові акти органів державної влади та місцевого самоврядування, що регулюють діяльність підприємства;

— профіль, спеціалізацію й особливості структури підприємства;

— перспективи технічного, економічного та соціального розвитку галузі й підприємства, його виробничі потужності, технологію виробництва, технічні характеристики;

— порядок і методи планування підготовки виробництва, розроблення й затвердження планів виробничо-господарської діяльності, методи господарювання та управління підприємством, порядок укладання й виконання господарських договорів;

— вітчизняні й світові досягнення науки і техніки, що стосуються галузі виробництва, та досвід передових підприємств, менеджмент, маркетинг, економіку, організацію виробництва, праці та управління, законодавство України в галузі науково-технічної політики.

2. Функціональні обов'язки

Головний інженер має такі функціональні обов'язки:

— визначає науково-технічну політику, перспективи розвитку підприємства і шляхи реалізації комплексних програм з усіх напрямів удосконалення, реструктуризації, реконструкції й технічного виробництва;

— керує створенням нових та модернізацією конструкцій виробів діючого виробництва, забезпечуючи їх високий технічний рівень, відповідність сучасним досягненням науки і техніки, технічної естетики, технології, виробництва;

— впливає на прискорення освоєння перспективних конструкторських розробок, найновіших матеріалів та широкого впровадження науково-технічного прогресу;

— керує підготовкою техніко-економічних обґрунтувань ефективності нових конструкторських розробок;

— організує розроблення перспективних і річних планів упровадження нової техніки, конструкторської підготовки виробництва, науково-дослідних робіт, контролює їх виконання;

— забезпечує впровадження системи автоматизованого проектування, разом із замовниками здійснює розроблення технічних

завдань на проектування, забезпечує захист ескізних, технічних і робочих проектів, подає проектні рішення на затвердження;

— здійснює керівництво дослідними та експериментальними роботами, що виконуються в підрозділах дослідного виробництва;

— бере участь у монтажі, випробуванні, налагоджуванні та пуску нових конструкторських виробів;

— бере участь у роботі з атестації виробів за категоріями якості, розробленні пропозицій щодо реконструкції, технічного переоброєння виробництва, підвищення його ефективності;

— здійснює контроль за виконанням будівельно-монтажних робіт, експлуатацією, ремонтом, випробуванням машин, обладнання, інструменту і засобів механізації;

— організовує розроблення, затвердження та контроль виконання графіків планово-запобіжних ремонтів машин, механізмів і обладнання;

— здійснює контроль за оформленням документів з приймання об'єктів в експлуатацію згідно з вимогами чинних документів з будівництва, охорони праці, пожежної безпеки та промсанітарії;

— забезпечує контроль за енерго- і пожежною безпекою, правилами охорони праці, впровадження стандартів безпеки праці, своєчасне виконання перспективних й річних планів та заходів з охорони праці;

— бере участь у роботі комісії з контролю за станом охорони праці на підприємстві, у розслідуванні нещасних випадків, аварій, розробленні заходів щодо їх попередження та контролює їх виконання;

— очолює постійно діючу комісію з перевірки знань з питань охорони праці працівників підприємства.

3. Права

Головний інженер має право:

— давати вказівки щодо припинення робіт виробничих дільниць, машин, механізмів, верстатів, обладнання та інших засобів виробництва у випадку порушення правил їх безпечної експлуатації, створення загрози життю і здоров'ю працівників;

— вимагати від посадових осіб необхідні документи і пояснення з питань охорони праці;

— надавати пропозиції щодо притягнення до відповідальності зловмисних порушників правил охорони праці й заохочення робітників, які сприяють покращенню стану охорони праці на виробництві.

4. Відповідальність

Головний інженер несе відповідальність за порушення законів та інших нормативно-правових актів з охорони праці, створення

перешкод у діяльності посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці, а також представників профспілок, їх організацій та об'єднань. Головний інженер може притягатися до дисциплінарної, адміністративної, матеріальної, кримінальної відповідальності згідно з законом.

5. Взаємовідносини

Головний інженер керує працівниками підпорядкованого йому відділу, координує діяльність підрозділів, які здійснюють конструкторську підготовку виробництва.

З питань охорони праці головний інженер підпорядкований керівнику підприємства, організовує та контролює виконання приписів та вимог органів державного нагляду за охороною праці, служби охорони праці підприємства.

Посадова інструкція головного економіста ДПЛГ

1. Загальні положення

Головний економіст призначається на посаду і звільняється з посади за наказом директора і підпорядковується безпосередньо директору підприємства.

Відповідно до кваліфікаційних вимог головний економіст повинен мати повну вищу освіту за напрямом підготовки (магістр, спеціаліст), післядипломну освіту в галузі управління, а також стаж економічної роботи за професіями керівників нижчого рівня: для магістра — не менше двох років, спеціаліста — не менше трьох років.

Головний економіст має знати:

— закони, постанови, розпорядження, рішення, нормативно-правові акти органів державної влади і місцевого самоврядування, що регулюють порядок діяльності підприємства, керівні, методичні й нормативні матеріали з організації економічної роботи на підприємстві, спеціалізацію та особливості структури підприємства;

— перспективи технічного й економічного розвитку галузі й підприємства та його виробничі потужності;

— основи технології виробництва продукції, порядок розроблення і затвердження планів виробничо-господарської діяльності, економічні методи управління й керування підприємством;

— порядок розрахунку економічної ефективності впровадження нових видів продукції, техніки, технології, раціоналізаторських пропозицій та винаходів;

— порядок розроблення нормативів матеріальних, трудових і фінансових витрат;

- порядок укладання й виконання господарських договорів;
- вітчизняні та світові досягнення науки і техніки, досвід передових підприємств з організації й удосконалення економічної роботи;

- економіку, організацію виробництва, праці та управління і чинне законодавство;

- закони України “Про охорону праці”, “Про пожежну безпеку”, Кодекс законів про працю, Закон України “Про загальнообов’язкове державне страхування від нещасного випадку на виробництві”, а також “Перелік заходів та засобів з охорони праці, витрати на здійснення та придбання яких включаються до валових витрат” та ін.

2. Функціональні обов’язки

Головний економіст має такі функціональні обов’язки:

- керує науково-економічним та організаційно-економічним забезпеченням діяльності підприємства;

- розробляє та організовує впровадження заходів щодо підвищення продуктивності, ефективності та рентабельності виробництва, якості продукції, зниження собівартості, забезпечення зростання продуктивності праці, досягнення ефективних результатів за умов раціоналізації витрат матеріальних, трудових і фінансових ресурсів;

- координує діяльність економічних підрозділів підприємства щодо складання перспективних планів роботи в умовах конкуренції згідно з укладеними господарськими договорами, розроблення поточних планів з необхідними обґрунтуваннями і розрахунками, організаційно-технічних заходів з удосконалення господарського механізму тощо;

- сприяє підвищенню обґрунтованості економічних розрахунків, визначенню планових показників на основі прогресивних нормативів матеріальних і трудових витрат з урахуванням досягнень науки і техніки, організації виробництва та праці;

- проводить роботу з удосконалення планування економічних показників діяльності підприємства, досягнення високого рівня їх обґрунтованості, створення і поліпшення нормативної бази планування, норм витрат товарно-матеріальних цінностей;

- організовує розроблення методичних матеріалів з техніко-економічного планування ефективності капітальних вкладень, необхідності впровадження раціоналізаторських пропозицій та винаходів, нової техніки і технології;

- бере участь у роботі щодо вдосконалення організації виробництва, готує пропозиції, спрямовані на підвищення продуктивності праці та ефективності виробництва;

— організовує виконання комплексного економічного аналізу і оцінки наслідків виробничо-господарської роботи підприємства та його підрозділів;

— керує економічними дослідженнями, що здійснюються на підприємстві, укладає договори про творче співробітництво з науково-дослідними установами та вищими навчальними закладами;

— організовує виконання економічних розрахунків та аналізу ефективності впровадження нової техніки і технології, а також нових видів продукції;

— бере участь у розробці та впровадженні заходів з поліпшення економічних показників роботи підприємства, реалізації прогресивних форм і методів економічної роботи;

— керує роботою з підвищення економічних знань працівників;

— організовує перспективне і поточне планування фінансування заходів з охорони праці;

— організовує роботи з удосконалення методів управління виробництвом з урахуванням вимог охорони праці;

— здійснює контроль за освоєнням фінансових засобів, виділених на виконання заходів з охорони праці, поліпшення умов і безпеки праці; аналізує економічну ефективність заходів, спрямованих на зниження рівня травматизму, професійних захворювань і аварій, підвищення рівня безпеки праці.

3. Права

Головний економіст має право:

— здійснювати контроль за виконанням заходів з охорони праці колективного договору;

— здійснювати методичне керівництво і організовувати роботи з впровадження ефективних методів підвищення продуктивності праці на основі вдосконалення безпечних умов праці;

— готувати подання на посадових осіб, які витрачають кошти, виділені на виконання заходів з охорони праці, не за призначенням, для притягнення їх до відповідальності.

4. Відповідальність

За порушення законів та нормативно-правових актів з охорони праці, вчинення перешкод у діяльності посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці, а також представників профспілок, їх організацій та об'єднань головний економіст може притягатися до дисциплінарної, адміністративної, матеріальної, кримінальної відповідальності згідно зі законом.

Несе відповідальність за виконання покладених на нього функцій, у тому числі з охорони праці.

5. Взаємовідносини

Надає методичну допомогу працівникам підрозділів підприємств з питань економічного аналізу.

Керує структурними підрозділами підприємства, що виконують економічну роботу, сприяє впровадженню економічно доцільних рішень з управління виробництвом.

Посадова інструкція головного бухгалтера ДПЛГ

1. Загальні положення

Головний бухгалтер призначається на посаду і звільняється з посади за наказом директора.

Згідно з кваліфікаційними вимогами він повинен мати повну вищу освіту відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст), а також післядипломну освіту в галузі управління. Стаж бухгалтерської або фінансової роботи за професіями керівників нижчого рівня: для магістра — не менше двох років, спеціаліста — не менше трьох років.

Головний бухгалтер має знати:

— закони, постанови, укази, розпорядження, рішення, нормативно-правові акти органів державної влади і місцевого самоврядування та керівні матеріали фінансових, контрольно-ревізійних та податкових органів з організації бухгалтерського обліку й складання звітності, а також інші документи, що регулюють господарсько-фінансову діяльність підприємства та перспективи його розвитку;

— організацію управління бухгалтерським обліком і звітністю;

— основи технології виробництва продукції;

— положення та інструкції з організації бухгалтерського обліку, правила його ведення, порядок оформлення операцій і організацію документообігу за розділами обліку;

— методи аналізу господарсько-фінансової діяльності підприємства, виявлення внутрішньогосподарських резервів;

— порядок приймання, оприбуткування, зберігання і витрат коштів товаро-матеріальних та інших цінностей;

— правила розрахунків з дебіторами й списання з бухгалтерських балансів недостач, дебіторської заборгованості та інших втрат;

— порядок і терміни складання бухгалтерських балансів, звітності;

— організацію господарського розрахунку;

— засоби обчислювальної техніки і можливості їх використання для автоматизації обліково-обчислювальних робіт й аналізу господарської діяльності;

— економіку, організацію виробництва, праці та управління, податкову справу, основи цивільного права, трудове, фінансове і господарське законодавство;

— закони України “Про охорону праці”, “Про пожежну безпеку”, Кодекс законів про працю, Закон України “Про загальнообов’язкове державне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності” та інші нормативні акти, спрямовані на збереження здоров’я і працездатності людини в процесі праці.

2. Функціональні обов’язки

Головний бухгалтер має такі функціональні обов’язки:

— визначає, формулює, планує, здійснює й координує організацію бухгалтерського обліку, господарсько-фінансової звітності підприємства, здійснює контроль за раціональним використанням матеріальних, трудових і фінансових ресурсів;

— забезпечує раціональну організацію обліку та звітності на підприємстві та в його підрозділах на основі централізації та автоматизації обліково-обчислювальних робіт, прогресивних форм і методів бухгалтерського обліку й контролю;

— складає баланс підприємства;

— організовує і контролює розрахунки щодо використання прибутків, витрат на виробництво, платежів до бюджету, своєчасність і правильність складання звітності;

— здійснює контроль за дотриманням порядку оформлення первинних та бухгалтерських документів, розрахунків і платіжних зобов’язань, витрачанням фонду оплати праці, встановленням посадових окладів, за проведенням інвентаризації основних засобів і нематеріальних активів;

— контролює довгострокові інвестиції підприємства в прибуткові активи інших підприємств, господарських товариств, облік страхової діяльності;

— організує складання щомісячного бухгалтерського обліку, квартальних, річних та інших бухгалтерських і податкових звітів, передбачених законодавством;

— регулює розходження фактичної наявності цінностей з даними бухгалтерського обліку, що були виявлені під час інвентаризації;

— бере участь у проведенні економічного аналізу господарсько-фінансової діяльності підприємства з метою виявлення резервів і усунення непродуктивних витрат;

— веде роботу, спрямовану на забезпечення суворого дотримання штатної, фінансової й касової дисципліни, кошторисів адміністративно-господарських та інших витрат;

— бере участь у перспективному й поточному плануванні фінансування заходів з охорони праці та розробленні комплексних заходів з поліпшення умов і безпеки праці на підприємстві;

— аналізує виконання планів соціально-економічного розвитку підприємства, забезпечує надання працівникам підприємства пільг та компенсацій за роботу в несприятливих умовах;

— здійснює контроль за освоєнням фінансових засобів, виділених на виконання заходів з охорони праці, комплексних заходів з поліпшення умов і безпеки праці;

— забезпечує здорові й безпечні умови роботи працівників бухгалтерії.

3. Права

Головний бухгалтер має право:

— не приймати для оплати витрати на охорону праці, що не відповідають “Переліку заходів та засобів з охорони праці, витрати на здійснення та придбання яких включаються до валових витрат”;

— готувати подання на посадових осіб, які витрачають кошти, виділені на виконання заходів з охорони праці, не за призначенням, для притягнення їх до відповідальності.

4. Відповідальність

Головний бухгалтер несе відповідальність за порушення законів та інших нормативно-правових актів з охорони праці, вчинення перешкод у діяльності посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці, а також представників профспілок, їх організацій та об'єднань. Головний бухгалтер може притягатися до дисциплінарної, адміністративної, матеріальної, кримінальної відповідальності згідно зі законом.

5. Взаємовідносини

Головний бухгалтер надає методичну допомогу працівникам підрозділів підприємства з питань бухгалтерського обліку, контролю, звітності й аналізу, керує працівниками бухгалтерії підприємства, взаємодіє з усіма підрозділами і службами підприємства з питань фінансового забезпечення охорони праці.

Посадова інструкція лісничого ДПЛГ

1. Загальні положення

Лісничий призначається на посаду й звільняється з посади за наказом директора і підпорядковується безпосередньо директору, головному лісничому, головному інженеру та начальнику відділу лісового господарства.

Відповідно до кваліфікаційних вимог лісничий повинен мати повну вищу освіту за напрямком підготовки спеціаліст (магістр) та стаж управлінської роботи за професіями керівників нижчого рівня.

Лісничий має знати:

- закони, постанови, розпорядження, нормативно-правові акти органів державної влади і місцевого самоврядування, що регламентують лісогосподарську діяльність;
- перспективи технічного розвитку підприємства і лісництва, організацію та види лісогосподарської діяльності;
- порядок розроблення й затвердження виробничого плану з лісового господарства, економічні методи управління і керування лісництвом;
- вітчизняні й світові досягнення науки і техніки в лісовому господарстві та досвід передових вітчизняних лісництв;
- правила, пов'язані з відпуском лісу на пні, побічними та іншими користуваннями лісу, особливості передачі лісосічного фонду лісозаготівельникам;
- організацію обліку та звітності щодо виробничої діяльності лісництв;
- технологію лісовирощування, правила виконання рубок головного і проміжного користувань;
- основи лісової пірології та протипожежної профілактики, засоби і способи боротьби з лісовими пожежами;
- біологію шкідників і хвороб лісу та засоби його охорони і захисту;
- економіку, організацію виробництва, праці й управління;
- систему і методи охорони праці й техніку безпеки на лісозаготівельних та інших лісогосподарських роботах.

2. Функціональні обов'язки

Лісничий має такі функціональні обов'язки:

- визначає основні напрями і перспективи розвитку лісництва;
- відповідно до розробленого й затвердженого плану (на основі лісовпорядних проектних відомостей) організує проведення лісовідновних робіт, рубок догляду за лісом та головного користування, протипожежних заходів, робіт з охорони лісів від пожеж, самовільних рубань та інших лісопорушень;
- організує заготівлю насіння, побічне лісокористування, відведення лісосічного фонду і відпуск лісу на пні;
- у випадку виникнення лісових пожеж у лісах лісництва, керує їх гасінням і за дорученням керівника держлісгоспу представляє у судових органах справи про скоєні на території лісництва лісопорушення та лісові пожежі;

- здійснює нагляд за станом лісів і забезпечує раціональне використання лісових ресурсів;
- складає акти про лісопорушення та перевіряє правильність складання таких актів підпорядкованими йому працівниками лісової охорони лісництва;
- надає всебічну допомогу і сприяє лісовпорядним, науково-дослідним, агролісомеліоративним експедиціям і партіям при виконанні ними робіт у лісництві;
- організує облік та звітність щодо виробничої діяльності лісництва за місяць, квартал, рік;
- вносить поточні зміни до матеріалів лісовпорядного проектування робіт і книги обліку лісового доходу лісництва;
- забезпечує в лісництві виконання заходів із охорони праці й техніки безпеки.

3. Права

Лісничий має право:

- давати вказівки щодо припинення робіт машин, механізмів та інших засобів виробництва у випадку порушення правил їх безпечної експлуатації, виникнення загрози життю і здоров'ю працівників;
- здійснювати загальне керівництво зі створення умов і охорони праці відповідно до вимог нормативних документів;
- забезпечувати додержання прав працівників, гарантованих Законом України “Про охорону праці”.

Вказівки і розпорядження лісничого мають обов'язковий характер для всіх працівників лісництва і можуть бути скасовані лише директором або головним лісничим.

4. Відповідальність

Лісничий несе відповідальність за порушення законів та інших нормативно-правових актів з охорони праці, створення перешкод особам органів державного нагляду за охороною праці, може притягатися до дисциплінарної, адміністративної, матеріальної й кримінальної відповідальності.

5. Взаємовідносини

Лісничий керує персоналом лісництва, координує діяльність майстерських дільниць. З питань охорони праці лісничий підпорядкований інженеру з охорони праці.

Посадова інструкція інженера СПГ

1. Загальні положення

Інженер СПГ призначається на посаду і звільняється з посади за наказом директора й підпорядковується директору підприємства.

Згідно з кваліфікаційними вимогами він повинен мати вищу освіту відповідного напрямку підготовки (спеціаліст) без вимог до стажу роботи.

Інженер СПГ має знати:

- постанови, розпорядження, накази органів вищого рівня;
- методичні нормативні та керівні матеріали з питань садово-паркового будівництва та утримання садово-паркових об'єктів;
- основи проектування зеленого будівництва та технологію виробничих процесів, а також створення різних видів зелених насаджень;
- стандарти на садивний матеріал, будівельні норми і правила;
- передовий досвід у галузі зеленого будівництва та утримання зелених насаджень;
- асортимент деревних чагарникових та квітково-декоративних рослин, газонних трав;
- основи економіки, організації виробництва та праці, системи оплати та нормування праці в СПГ;
- норми і правила охорони праці, виробничої санітарії та протипожежного захисту.

2. Функціональні обов'язки

Інженер СПГ має такі функціональні обов'язки:

- здійснює безпосереднє керівництво зеленим будівництвом та формуванням зелених насаджень різного призначення;
- контролює виконання робіт з утримання озеленювальних об'єктів, готує необхідну документацію для цих робіт;
- контролює якість та дотримання технологій виконуваних робіт, використання машин і механізмів за призначенням;
- здійснює приймання площ під озеленення від замовника, розробляє ескізні проекти композицій зелених насаджень та квітково-декоративне оформлення;
- бере участь у розробленні заходів щодо поліпшення організації праці, підвищення продуктивності та якості робіт;
- сприяє впровадженню у виробництво передового вітчизняного та зарубіжного досвіду;
- забезпечує на своїй ділянці виконання заходів з охорони праці й техніки безпеки.

3. Права

Інженер СПГ має право:

- здійснювати контроль якості та дотримання технологій виконуваних робіт, використання машин і механізмів за призначенням на своїй ділянці;
- давати вказівки на припинення робіт робітників та машин і механізмів у випадку порушення правил їх безпечної експлуатації з метою запобігання нещасним випадкам;

— забезпечувати додержання прав працівників, гарантованих законом України “Про охорону праці”.

4. Відповідальність

Інженер СПГ несе дисциплінарну, адміністративну та кримінальну відповідальність за порушення законів та інших нормативно-правових актів з охорони праці.

5. Взаємовідносини

Інженер СПГ керує персоналом дільниці при виконанні робіт на об'єкті СПГ. З питань охорони праці підпорядкований директору.

5.6. Зарубіжний досвід оперативного управління виробництвом

Останнім часом у нашій країні зросла зацікавленість до системи і методів управління виробництвом в економічно розвинутих країнах світу і, зокрема, в Японії. Не маючи достатньої кількості природних ресурсів, Японія за порівняно короткий період майже в усіх виробничих сферах досягла високої якості продукції й зниження її собівартості. Такі вагомі здобутки були одержані завдяки розробленню і впровадженню фірмою “Тойота” основної ідеї оперативного управління виробництвом “точно у зазначений час”. Згодом, у 80-х роках ХХ ст., ця ідея була використана багатьма фірмами Японії. Нині вона реалізована майже на всіх підприємствах японської промисловості.

Конструкція ідеї оперативного управління фірми “Тойота” тримається на двох стовпах: системі організації виробництва “точно у зазначений час” “Канбан” і комплексній системі управління якістю продукції “Дзідока”.

Ідея системи “Канбан” проста: на всіх стадіях виробництва автомобіля необхідні деталі й вузли доставляють до місця наступної операції вчасно й у точно заданій кількості. Цього досягають завдяки раціональній організації виробництва. Основне завдання системи — виготовляти необхідні деталі в певний момент часу і в необхідній кількості. Реалізація цієї системи дає можливість ліквідувати непотрібні запаси матеріальних ресурсів, запчастин, готових виробів. Отже, японська концепція організації виробництва системи “Канбан”, на противагу нашій, ґрунтується на відмові від страхових запасів матеріальних ресурсів. Крім того, керівники фірми навмисне дають робітникам можливість сповна відчувати на собі наслідки простоїв. Тому весь персонал постійно зайнятий ви-

явленням причин відхилень у виробництві і пошуком шляхів надійності оперативного управління.

На відміну від традиційного підходу, система “Канбан” не має остаточного плану і графіка робіт, а жорстко пов’язана з конкретним замовленням цеху-споживача. Вона оптимізує свою роботу не взагалі, а в межах певного замовлення, яке виникає в процесі виробництва. Графіки виробництва тут не переглядають, їх формує рух карток “Канбан”. Виробництво постійно перебуває у стані підналагодження. В системі “Тойота” не відчувається зміни плану, тому що він формується на кожен день.

На відміну від наших підприємств, де ефективність роботи підприємства (фірми) оцінюється окремо у кожному виробничому підрозділі, в Японії оцінку подібних заходів щодо оптимізації діяльності фірми здійснюють за результатами роботи всієї фірми як єдиної цілісної системи, а не окремих її частин.

Контроль якості на “Тойоті” є всебічним і охоплює не лише виробничу сферу, а й усі управлінські ланки. Такий підхід до проблеми контролю якості продукції називається “Дзідока”, або автономний контроль якості безпосередньо на робочому місці самим робітником на технологічних операціях. Робітник, який першим виявив дефект виробу, повинен негайно вжити заходів для усунення причин, що зумовили виникнення браку. Тому на кінцевому етапі виробництва спеціальні контролери виконують дуже незначну кількість перевірок.

Система “Дзідока” спрацьовує бездоганно при дотриманні таких умов:

- обов’язкового навчання робітників методом контролю якості;
- кожен дефект має бути побачений неозброєним оком;
- робітник може зупинити конвеєр при виявленні браку;
- за якість має відповідати виконавець;
- робітник повинен сам виправляти свій брак.

Реалізація перелічених умов (перший етап бездефектного виробництва) забезпечує участь у перебудові всіх робітників, поліпшує якість продукції й підвищує особисту зорієнтованість на всіх організаційних рівнях. Висока професійна підготовка, дух колективізму, співпраця, стиль управління формують дисципліну, необхідну для організації виробництва за системою “Канбан”.

Таким чином створюються передумови для переходу до проблеми збільшення обсягу виробництва (другий етап функціонування системи). На цьому етапі вирішують такі завдання:

- суміщення професій;
- створення виробничих бригад;
- скорочення часу переналагодження обладнання;

- постачання деталей у мінімальній кількості;
- система контрольних карток “Канбан”;
- не перевантаження потужності;
- праця в нормальному темпі, виконання денної норми.

Отже, узагальнимо висновки щодо оперативного управління виробництвом фірми “Тойота”.

1. Завдяки ефективному використанню всіх видів ресурсів, передусім людських, система оперативного управління виробництвом фірми “Тойота” передбачає, що кожна одиниця продукції може бути виготовлена без будь-яких простоїв виробничих потужностей і з мінімальними виробничими запасами. Постійно поліпшуючи і вдосконалюючи організацію праці на кожній виробничій ділянці, фірма домагається якісного виконання роботи з першого разу, внаслідок чого до мінімуму зменшується ризик зміни попиту на продукцію фірми.

2. Основна мета фірми “Тойота” — виготовляти необхідні вироби у відповідній кількості й у заданий момент. Реалізація цієї мети дає можливість: позбутися надлишкових внутрішньовиробничих матеріальних запасів; врівноважувати обсяги виробництва на всіх технологічних лініях і ліквідувати в них “вузькі місця”; скоротити непродуктивні витрати часу; звести до мінімуму запаси готової продукції; оперативно пристосувати виробництво до змін попиту.

3. Скорочення виробничих витрат фірми досягають шляхом реалізації наступних вимог: забезпечення оперативного регулювання випуску продукції відповідно до попиту; дотримання високої якості продукції на всіх дільницях виробництва та активізації ефективної роботи всіх працівників фірми.

4. Підвищення ефективності виробництва за рахунок усебічного скорочення витрат досягають у “Тойоті” за допомогою двох складових: системи “Канбан” — виготовлення продукції в необхідній кількості й у точно зазначений час та системи “Дзідока” — автономного контролю якості продукції безпосередньо на робочих місцях.

5. Інформаційна база системи “Канбан” ґрунтується на інформаційних картках двох типів: картці відбору предметів праці й картці виробничого замовлення на їх відтворення. Завдяки цим карткам виробничі підрозділи налагоджують горизонтальні зв'язки виготовлення деталей, вузлів і загалом усього виробу.

6. Основною умовою функціонування фірми “Тойота” є дотримання принципу виготовлення продукції у заданій кількості й у точно зазначений час та чітке дотримання цілої низки правил, що регламентують виробничий процес.

Запитання та завдання

1. Що таке оперативне управління виробництвом і яка його мета?
2. Який документ найповніше відбиває сутність оперативної форми керівництва в бригадах і дільницях?
3. Розкрийте зміст основних принципів, що стосуються оперативного управління виробництвом.
4. У чому полягає диспетчерування виробництва і які його основні функції?
5. Опишіть роль диспетчера в оперативному управлінні вивезенням деревини держлісгоспу.
6. Дайте визначення організаційної структури управління підприємством і розкрийте принципи, на яких вона ґрунтується.
7. Яким вимогам повинна відповідати виробнича структура підприємства?
8. Розкрийте сутність принципів формування організаційної структури управління підприємством.
9. Відтворіть схематично і поясніть сутність організаційної структури управління лінійного типу.
10. Відтворіть схематично і поясніть сутність організаційної структури управління функціонального типу.
11. Відтворіть схематично і поясніть сутність організаційної структури управління лінійно-функціонального типу.
12. Відтворіть на схемі організаційну структуру управління ДПЛГ.
13. Відтворіть на схемі організаційну структуру управління підприємства СПГ.
14. Відповідно до посадової інструкції директора підприємства розкрийте суть вимог щодо його професійних знань, обов'язків, прав, відповідальності тощо.
15. Відповідно до посадової інструкції головного економіста ДПЛГ розкрийте суть вимог щодо його професійних знань, обов'язків, прав, відповідальності тощо.
16. Відповідно до посадової інструкції лісничого лісництва ДПЛГ розкрийте суть вимог щодо його професійних знань, обов'язків, прав, відповідальності тощо.
17. Відповідно до посадової інструкції інженера СПГ розкрийте суть вимог щодо його професійних знань, обов'язків, прав, відповідальності тощо.
18. Розкрийте суть "двох стовпів", на яких побудована ідея оперативного управління японської фірми "Тойота".

Розділ 6

РЕЖИМ РОБОТИ ПІДПРИЄМСТВ

6.1. Режим роботи та його основні елементи

Під режимом роботи підприємства розуміють організацію його діяльності у часі упродовж доби і від початку до кінця року, під час якого здійснюється процес праці. Основними елементами режиму є: тривалість робочого дня (зміни) у годинах, кількість змін роботи обладнання за добу, тривалість робочого тижня і кількість днів (годин) роботи впродовж року. Режим роботи підприємства деталізується стосовно виробництв і видів робіт. Він формується під впливом певних вимог. Перша з них полягає в тому, щоби максимально збільшити робочий час і довести його до календарного, що дорівнює 8760 год (24×365). Ця вимога спричинена необхідністю повного завантаження всіх виробничих фондів і наявних ресурсів підприємства, а отже, й підвищення ефективності його роботи. Для цього необхідно, щоби підприємство працювало цілодобово і цілорічно. Друга вимога, діаметрально протилежна, ґрунтується на обмеженні часу, впродовж якого працівник може працювати на підприємстві. Суть її полягає в тому, щоби надати працівникові якомога більше вільного часу. Адже вільний час, використаний раціонально, можна розглядати як багатство, котрим володіє людина. У вільний час людина може не лише відновлювати свої сили, втрачені у процесі праці, а й займатися спортом, мистецтвом, улюбленою справою, підвищувати свою кваліфікацію, тобто оздоровлюватись і збагачуватись духовно й професійно. Лише за оптимального поєднання цих двох вимог можливо встановити найдоцільніший час роботи працівника впродовж доби, тижня, року.

Тривалість роботи працівників регламентується чинним законодавством, яке встановлює обов'язковий мінімум робочого часу, що забезпечує працівникам достатній заробіток для поновлення фізичної та духовної енергії.

Робочий день. Тривалість робочого дня — це кількість годин роботи впродовж зміни. Від кількості годин роботи в зміну залежать два інші елементи — кількість робочих днів у тижні та році. Згідно з чинним законодавством тривалість робочої зміни за нормальних умов праці у галузях національної економіки, в тому числі на підприємствах лісового комплексу, становить вісім годин. При роботі у три зміни нічна зміна триває сім годин, за винятком безперервних виробництв. На деяких важких і шкідливих ділянках встановлений шести- і навіть чотиригодинний робочий день. Список професій, для яких робочий день скорочено, затверджує Міністерство праці України і Президія профспілок.

Тривалість робочого дня не включає обідні перерви. Вони встановлюються адміністрацією підприємства за погодженням із профспілковою організацією. Тривалість робочої зміни робітників і тривалість роботи устаткування впродовж однієї зміни мають збігатися.

Кількість змін роботи за добу (змінність). Цей елемент часу роботи стосується обладнання і робочих місць. Упродовж доби підприємство може працювати одну, дві або три зміни. Кількість виробничих змін усередині підприємства і в межах цеху зазвичай різна, тому вона не характеризує реальний час завантаження обладнання і робочих місць упродовж доби. Зауважимо, що кількість змін роботи в добу для працівників і для обладнання є різною. **Працівники працюють лише одну зміну, а обладнання — від однієї до трьох.** Крім того, не завжди другі або треті зміни є повновагомими, адже в них, як правило, задіяно не все обладнання і не всі робочі місця.

Для характеристики використання обладнання і робочих місць на підприємствах застосовують **коефіцієнт змінності**. Коефіцієнти змінності для обладнання $K_{\text{об}}$ і для робочих місць (робітників) $K_{\text{зр}}$ визначають за формулами:

$$K_{\text{об}} = \frac{\sum M - Z_{\text{м}}}{\sum M - D}, \quad (6.1)$$

$$K_{\text{зр}} = \frac{\sum L - D_{\text{л}}}{\sum \text{Ч}_{\text{рi}}}, \quad (6.2)$$

де $\sum M - Z_{\text{м}}$ — сума відпрацьованих за добу машино-змін; $\sum M - D$ — сума відпрацьованих за добу машино-днів; $\sum L - D_{\text{л}}$ — сума відпрацьованих за добу людино-днів; $\sum \text{Ч}_{\text{рi}}$ — чисельність робітників, які працюють у найчисельнішу I зміну.

Приклад. У цеху, де виготовляють товари народного споживання, за добу відпрацьовано 72 людино-дні, в тому числі у першу зміну — 45, у другу — 27. Коефіцієнт змінності дорівнює 1,6 (72 : 45).

Таким чином, коефіцієнт змінності роботи цеху (за кількістю робочих місць) — це відношення кількості відпрацьованих людино-днів за добу до кількості робітників, які працюють у найчисельнішу зміну.

Для машин і обладнання коефіцієнт змінності можна знайти, використовуючи дані оперативного обліку щодо кількості відпрацьованих машино-змін або машино-годин. Наприклад, за добу один лісовозний автомобіль відпрацював 11 год, другий — 10, третій — 9, четвертий — 12, п'ятий — 6. Разом відпрацьовано 5 машино-днів і 48 машино-годин (11 + 10 + 9 + 12 + 6). За восьмигодинної зміни кількість змін роботи дорівнює 6 (48 : 8). Отже, коефіцієнт змінності становить 1,2 (6 : 5).

Коефіцієнт змінності характеризується середньодобовим часом роботи обладнання за добу. Якщо $K_{зм}$ — 1,2, а тривалість зміни 8 год, час роботи лісовозного автомобіля протягом доби дорівнює $8 \times 1,2 = 9,6$ год. Вихідні дні, зароблені водіями, які працювали у понаднормовий час, надаються їм за змінним графіком щотижня або за домовленістю. Коефіцієнт змінності може бути 1, 2, 3 при восьми- і семигодинному робочому дні, або 4 — при шестигодинному робочому дні.

Лісозаготівлі, лісогосподарські та садово-паркові роботи є сезонними, тому їх режим має деякі особливості. Зокрема, садіння лісу або озеленення об'єкта виконують у стислі агротехнічні терміни (15—18 днів). Зважаючи на виробничу необхідність, за погодженням із профспілкою, тривалість робочої зміни може бути збільшена у цей період до 10 год за умови, що загальна її тривалість в обліковому періоді (не більше трьох місяців) не перевищуватиме нормальної кількості годин роботи. Перепрацьований час компенсується зменшенням кількості годин роботи в інший період або наданням додаткових днів відпустки.

На лісозаготівлях найраціональнішим є такий режим роботи: на лісосіці — однозмінний, на вивезенні деревини — двозмінний, на нижньому складі — дво-, інколи тризмінний. Але режим роботи завжди можна корегувати з урахуванням місцевих особливостей і умов. Наприклад, підприємства, що мають невеликі обсяги заготівлі деревини, можуть вивозити її в одну зміну.

Певні труднощі спричинює узгодженість змінності між сусідніми фазами і ділянками виробництва. Вважається нормальним, якщо змінність роботи верхнього складу, де відбувається навантаження

деревини на лісовозний транспорт, відповідає змінності лісовозного транспорту. Коли ж змінність роботи цих підрозділів не збігається, шукають компромісних рішень. Наприклад, якщо навантаження деревини на верхньому складі здійснюється в одну зміну, а вивезення — у дві, необхідно організувати процес роботи в такий спосіб, щоби за першу зміну були завантажені транспортні засоби. В іншому випадку лісовозна техніка буде використовуватися частково.

У деревообробному виробництві раціональним вважається дво-змінний режим. Але частина деревообробних підприємств, здебільшого фанерних, працюють у тризмінному режимі.

У садово-парковому господарстві в двозмінному режимі працюють лише у весняний період під час висаджування квітів і деревочагарникових порід на об'єктах озеленення. В інші пори року в СПГ переважає однозмінний режим роботи.

Отже, рішення про перехід на кільказмінний режим роботи на підприємствах лісового і садово-паркового господарств доцільно приймати окремо для кожного цеху, діляниці й навіть кожної виробничої фази з урахуванням місцевих особливостей.

Виробничий тиждень — це кількість діб від початку першого робочого дня тижня до початку наступного робочого дня після вихідного дня. Історичний досвід засвідчує, що в усіх країнах із зростанням продуктивності праці поступово скорочується тривалість робочого тижня. Наприклад, в Україні до 1956 р. при восьмигодинному робочому дні тривалість робочого тижня становила 48 год. Упродовж 1956—1959 рр. цей показник було зменшено до 46 год, а з 1960 р. державою запроваджено 41-годинний робочий тиждень. Отже, кількість робочих днів у році становила 260. У 1995 р. відповідно до Статті 50 КЗП України встановлено, що нормальна тривалість робочого часу працівників не може перевищувати 40 год на тиждень. Для деяких категорій працівників (Стаття 51 цього кодексу) передбачена скорочена тривалість робочого часу. Зокрема, для людей, як працюють у важких і шкідливих умовах, а також для підлітків від 16 до 18 років — 36 год, для підлітків від 15 до 16 років — 24 год.

У деяких галузях національної економіки України та окремих виробництвах низки інших підприємств зберігається безперервний робочий тиждень. На зазначених підприємствах (цехах) процес виробництва не припиняється, і виробничий персонал працює відповідно до складеного графіка, в якому передбачені дні роботи і відпочинку. Безперервний тиждень застосовують у тих галузях промисловості й виробництвах, де виробничий процес згідно з технічними умовами не може бути зупинений. У лісовій галузі до

таких виробництв належать сушильне господарство у деревообробних цехах, а також котельні установки і енергетичне господарство. В СПГ безперервний робочий тиждень має місце в котельних установках, що обслуговують оранжерейні господарства в осінньо-зимовий період.

Здебільшого тривалість робочого часу робітника і підприємства не збігається (за винятком роботи підприємства в одну зміну при безперервному робочому тижні). Тому виробничий тиждень, стосовно робітника, називають робочим; робочий тиждень є завжди перерваним. Отже, виробничий тиждень може бути перервним або безперервним. При перервному робочому тижні передбачено два вихідні дні для кожного члена колективу підприємства. У вихідні дні випуск продукції призупиняється. Можуть виконуватися лише деякі роботи у невеликих обсягах. Найчастіше це відвантаження готової продукції у вагони широкої колії, а також ремонтні роботи.

Технічне обслуговування і біжучий ремонт рекомендується організовувати за шестиденним робочим тижнем. У робітників, зайнятих на обслуговуванні робочих місць, зміна може розпочинатися дещо раніше, ніж у основних робітників, з відповідним зміщенням часу її закінчення. На нижньому складі, для зменшення міжзмінних втрат робочого часу, доцільно організувати приймання і здавання робочого місця без перерви в роботі й зупинки обладнання. З цією ж метою встановлюють диференційований графік обідньої перерви, щоби за час відсутності одних робітників інші могли виконати переналагодження, огляд і змащування обладнання, прибирання робочого місця тощо.

Деревообробне виробництво працює за семиденним робочим тижнем і восьмигодинним робочим днем (при двох вихідних днях на тиждень, у дві-три зміни). У фанерному виробництві за тризмінного режиму роботи, перша і друга зміни тривають по вісім годин, а третя — лише сім годин. За таких умов бригада, що працює в нічну зміну, недопрацює протягом доби одну годину, або п'ять годин на тиждень.

Кількість робочих днів на рік — дуже важливий елемент режиму роботи. Якщо підприємство або цех працює у режимі безперервного робочого тижня, то кількість робочих днів становитиме 365, що відповідає річному календарному фонду часу. В інших випадках річна кількість режимних робочих днів (T_p) розраховується за формулою:

$$T_p = 365 - ВД - С, \quad (6.3)$$

де $ВД$ — кількість вихідних днів у році; $С$ — кількість святкових днів у році.

При п'ятиденному робочому тижні число вихідних днів дорівнює 104 (52×2). Кількість святкових днів за роками не є однаковою і в середньому становить 10—11. За такого режиму роботи кількість робочих днів становитиме 250 ($T_p = 365 - 104 - 11 = 250$).

На лісозаготівлях це число певним чином залежить від видів, або фаз, робіт. На лісосічних роботах, вивезенні деревини, садінні дерев на лісосіках, а також висаджуванні дерев і кущів на об'єктах СПГ фактична річна кількість робочих днів зазвичай є меншою від 250 на величину перерв у роботі через природно-кліматичні умови, які в середньому становлять 10—20 днів.

Різна тривалість роботи за фазами лісозаготівельного виробництва змушує створювати запаси деревини вздовж трас лісовозних доріг і на нижньому складі для забезпечення безперервності функціонування лісовозного транспорту під час припинення роботи на лісосіці. Величина запасів повинна бути такою, щоби лісовозний транспорт міг здійснювати вивезення деревини упродовж одного-двох тижнів. На нижньому складі запаси необхідні для забезпечення його роботою на період бездоріжжя і припинення вивезення автошляхами. В умовах Карпат це, як правило, зимові місяці, коли снігові замети унеможливають вивезення деревини, а в умовах Полісся — весняні місяці, коли розливаються ріки, затоплюючи дороги і лісові масиви. На нижньому складі необхідно створити такі запаси деревини, які б забезпечували безперервну роботу підприємства впродовж одного місяця.

Необхідно пам'ятати, що річна кількість днів роботи спискової одиниці провідного обладнання, а також кількість днів роботи одного робітника є меншими від режимної кількості робочих днів підприємства. Це пов'язано з тим, що машини і механізми певний час простоюють у несправному стані або перебувають на технічному огляді чи ремонті. Тривалість праці робітника в році є меншою від режимної на величину відпустки, невиходів на роботу у зв'язку з хворобою та інших узаконених неявок.

У планових розрахунках необхідно розрізняти календарний, режимний і плановий фонд часу. **Календарний фонд часу** охоплює весь календарний час, тобто 365 днів, або 8760 год (24×365). **Режимний фонд часу** залежить від режиму роботи підприємства. При п'ятиденному робочому тижні й одинадцяти святкових днях він дорівнює 250 робочим дням, що при однозмінній роботі становить 2000 год (250×8). **Плановий, або розпорядний, фонд часу** визначається окремо для кожної одиниці провідного обладнання і для кожного робітника (робочого місця). Для провідного обладнання плановий фонд часу ($T_{пл}$) — це різниця між режимним фондом

часу (T_p) і простоями в профілактичному огляді ($t_{нд}$), часом ремонтів (t_p) і часом очікування ремонтів ($t_{ор}$):

$$T_{пл}^{обл} = T_p - t_{нд} - t_p - t_{ор}. \quad (6.4)$$

Плановий (розпорядний) фонд часу робітників ($T_{пл}$) обчислюється подібним чином, але від режимного часу (T_p) віднімають час відпусток (t_n), час перебування на лікарняному ($t_л$) і час узаконених невиходів на роботу (t_{yn}):

$$T_{пл} - T_p - t_n - t_л - t_{yn}. \quad (6.5)$$

При визначенні простояв обладнання в справному стані у вихідні й святкові дні, а також через природно-кліматичні умови дуже часто виникає необхідність у використанні коефіцієнта режимності ($K_{реж}$), який показує скільки календарних днів припадає на один робочий день у році:

$$K_{реж} = \frac{T_k}{T_{рб}}, \quad (6.6)$$

де T_k — кількість календарних днів у році; $T_{рб}$ — кількість робочих днів у році.

Режим роботи підприємства можна змінювати за кварталами і сезонами року, враховуючи виробничі потреби підприємства. У сприятливий для роботи сезон збільшують кількість робочих днів і підвищують коефіцієнт змінності, а решту часу в році працюють переважно в однозмінному режимі з двома вихідними днями у тижні. Так, наприклад, чинять у лісогосподарському виробництві при створенні лісових культур, а також у садово-парковому господарстві.

У лісозаготівельному виробництві деякі ДП лісового господарства застосовують комбінований режим роботи, який враховує природні фактори. У зимовий період, коли світловий день короткий, працюють у шестиденному режимі з одним вихідним днем і тривалістю зміни сім годин, у суботу — шість годин, а у літній період — у п'ятиденному режимі з двома вихідними днями.

Для характеристики режиму роботи застосовують систему показників, серед яких заслуговують на увагу коефіцієнт ритмічності й коефіцієнт сезонності (нерівномірності) виробництва. Про зміст і значення коефіцієнта ритмічності докладно йдеться в підрозділі "Принципи організації виробництва", де наведена також формула його розрахунку.

Коефіцієнт сезонності ($K_{сез}$) враховує коливання обсягів роботи за кварталами і застосовується переважно у лісовирощуванні, лісозаготівельному виробництві та садово-парковому господарстві. Його обчислюють як відношення кварталу з найменшим обсягом

виробництва Q_{\min} до кварталу з найбільшим обсягом виробництва Q_{\max} :

$$K_{\text{сез}} = Q_{\min} / Q_{\max}, \quad (6.7)$$

Коефіцієнт сезонності означає рівень впливу природних факторів на лісозаготівельне, лісогосподарське виробництво та садово-паркове господарство. За абсолютною величиною він завжди менший одиниці. Що менша величина коефіцієнта, то більше виражена сезонність.

Найвиразніше виявляється сезонність у садово-парковому господарстві, де на весняний період, тобто на другий квартал, припадає близько 40 % річного обсягу робіт. Адже у цей період, крім садивних, тут виконують ще й будівельні та доглядові роботи. Натомість у першому кварталі здійснюється лише 15 % робіт. Тому коефіцієнт сезонності тут дуже низький і становить усього 0,375. Подібна картина спостерігається і в лісовирощуванні.

Режим роботи підприємства є підґрунтям для складання річних виробничих планів підприємства загалом і його виробничих підрозділів зокрема. Обґрунтування режиму роботи підприємства є досить складним багатоваріантним завданням, у якому відома лише одна величина — тривалість робочого тижня. Інші елементи режиму розраховують, виходячи з конкретних умов роботи і наявних ресурсів.

6.2. Баланс робочого часу

Баланс робочого часу визначають на кожному підприємстві з метою одержання планового (ефективного або корисного) часу роботи одного середньооблікового робітника в рік.

Баланс робочого часу — це система показників, що характеризує ресурси робочого часу та їх використання на підприємстві.

У балансі робочого часу, що розраховується у спеціальній формі, відображені такі показники: загальний фонд робочого часу, кількість неробочого часу із зазначенням причин неявок, середня тривалість робочого дня та інші, а в кінцевому підсумку — максимально можлива кількість часу у днях, яка може бути використана в інтересах виробництва (табл. 6.1).

Вихідними даними для складання балансу робочого часу є режим роботи підприємства і середня тривалість узаконених неявок на роботу, що припадають на одного середньооблікового робітника. До узаконених неявок належать: чергові профспілкові й додаткові

Таблиця 6.1. Баланс робочого часу

№ з/п	Найменування показників	Кількість днів на одного робітника в рік
1	Календарний фонд часу	365
2	Кількість неробочих днів, усього	115
	У тому числі:	
	вихідних	104
	святкових	11
3	Кількість календарних робочих днів	250
4	Неявки на роботу, всього	30
	У тому числі чергові й додаткові відпустки	24
	відпустки на навчання	0,2
	відпустки у зв'язку з пологами	1,5
	відпустки через хворобу	4,0
	неявки, дозволені законом (виконання державних обов'язків тощо)	0,3
	неявки з дозволу адміністрації	—
5	Кількість робочих днів у році	220
6	Витрати часу в зв'язку зі скороченням тривалості робочого дня (шкідливі роботи, працюючі підлітки, матері, що годують грудних дітей)	—
7	Середня тривалість робочого дня	8,0
8	Корисний (ефективний) фонд часу одного робітника:	
	дні	220
	години	1760

відпустки; відпустки, пов'язані з навчанням; відпустки у зв'язку з пологами, хворобою, для виконання державних обов'язків тощо. При визначенні неявок на роботу використовують звітні дані підприємства за праці за минулий рік. Якщо підприємство лише розпочинає свою діяльність і ще не складало річного звіту, то всі необхідні показники воно може прийняти на рівні показників тих підприємств, які за видом своєї виробничої діяльності є подібними до новоствореного.

Кожен показник визначається як середньозважена величина за рік. Зокрема середня тривалість чергових відпусток у лісовому господарстві становить 26 робочих днів, а на підприємствах СПГ — 24 дні на одного середньооблікового робітника; відпустки у зв'язку з пологами — 1,5—2,0 дні в лісовому господарстві й 20 днів у СПГ тощо. Неявки з дозволу адміністрації не рекомендується враховувати в балансі робочого часу. Необхідно також пам'ятати про те, що для підлітків, матерів, які годують грудних дітей, а також робітників, які працюють на шкідливих роботах, передбачений

скорочений робочий день. Його класифікують як втрати часу у зв'язку зі скороченням тривалості робочого дня. Ця група втрат може становити 0,2—0,1 дня на одного середньооблікового робітника або й може бути відсутня.

Корисний, або ефективний, фонд часу роботи одного робітника в рік ($T_{\text{еф}}$) визначають за формулою:

$$T_{\text{еф}} = 365 - ВД - СД - УН, \quad (6.8)$$

де $ВД$ — вихідні дні у році (104 дні); $СД$ — святкові дні — (11 днів); $УН$ — узаконені неявки на роботу, що припадають на одного середньооблікового робітника (див. табл. 6.1).

Якщо відомий режимний фонд часу одного робітника підприємства (T_p), то ефективний фонд часу роботи робітника ($T_{\text{еф}}$) визначають за формулою:

$$T_{\text{еф}} = T_p - T_{\text{ун}}, \quad (6.9)$$

де $T_{\text{ун}}$ — узаконені неявки на роботу за рік (30 днів);

$$T_{\text{еф}} = 250 - 30 = 220 \text{ днів.}$$

Ефективний фонд часу не є постійною величиною і може змінюватися в межах двох-трьох днів.

За допомогою визначеного ефективного часу одного робітника розраховують на плановий рік необхідну чисельність робітників на підприємстві та його виробничих підрозділах за формулою:

$$n = \frac{T_z}{T_{\text{еф}}}, \quad (6.10)$$

де n — чисельність робітників у плановому році; T_z — загальні трудовитрати, необхідні для виконання річної виробничої програми підприємства (цеху), осіб; $T_{\text{еф}}$ — ефективний фонд часу одного робітника, дні.

За певних обставин, у зв'язку з виробничою необхідністю, чисельність робітників може бути скоригована.

Запитання та завдання

1. Дайте визначення режиму роботи підприємства і стисло розкрийте сутність вимог, під впливом яких він формується.
2. Тривалість робочого дня та чинники, що впливають на нього. Яка тривалість річної зміни при тризмінній роботі?
3. Чому час роботи обладнання за добу не дорівнює часу роботи робітника?
4. Запишіть формулу коефіцієнта змінності роботи обладнання і поясніть її зміст.

5. Як компенсується перепрацьований робітниками час, у зв'язку з виробничою необхідністю?

6. Чому рішення про перехід на кількамінний режим роботи необхідно приймати окремо для кожного цеху і кожної виробничої ділянки?

7. Які лісозаготівельні роботи можна виконувати в держлісгоспах у другу (третю) зміни при п'ятиденному робочому тижні?

8. Запишіть формулу розрахунку режимної кількості робочих днів у році й поясніть її.

9. Які запаси деревини необхідно створити на нижньому складі, щоби забезпечити безперервне вивезення деревини упродовж семи днів?

10. Запишіть формули, за якими розраховується плановий (розпорядний) час роботи одного робітника в рік.

11. Які показники застосовують для характеристики режиму роботи підприємства? Поясніть їх сутність.

12. Як визначають баланс робочого часу на підприємстві?

Розділ 7

ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ВИРОБНИЦТВА В ЛІСОВОМУ ТА САДОВО-ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВАХ

7.1. Склад засобів праці та їх участь у виробничому процесі

Кожне підприємство володіє засобами виробництва, тобто сукупністю засобів й предметів праці. У грошовому виразі засоби праці — це основні фонди, а предмети праці — нормовані оборотні засоби. До засобів праці належать: машини, механізми, верстати, деякі інструменти, обладнання, виробничі споруди і транспортні засоби, за допомогою яких робітники впливають на предмети праці. У лісовому та садово-парковому господарствах серед засобів праці чільне місце посідають машини, механізми і транспорт (у подальшому до перелічених засобів праці будемо застосовувати термін “машини і обладнання”). Від стану машин і обладнання, а також від рівня їхнього використання значною мірою залежить ефективність роботи підприємства.

Всі машини і обладнання обов’язково числяться на бухгалтерському обліку підприємства (звідси і походить термін “облікова кількість машин”). До *облікової* кількості включають як працюючі, так і непрацюючі машини і обладнання, тобто ті, що вже прийняті на баланс підприємства, але з об’єктивних причин ще не задіяні у виробництві (не експлуатуються). У цьому зв’язку все облікове обладнання поділяють на *установлене і неустановлене* (верстати, пилорами тощо). Деяка частина наявних машин і обладнання в певний період може перебувати в ремонті або очікуванні ремонту. З огляду на це все обладнання поділяється на *справне і несправне*. Однак не все справне обладнання може знаходитися в експлуатації, оскільки частина його перебуває в резерві. Тому справне обладнання в свою чергу поділяється на *працююче і непрацююче*.

Отже, залежно від рівня участі у виробничому процесі й готовності до роботи всі машини і обладнання поділяють на такі групи: облікові; установлені й неустановлені; справні й несправні; працюючі й непрацюючі або резервні (рис. 7.1).

Облікові (N_n)		
Установлені (N_y)		Неустановлені (N_{ny})
Справні (N_c)		Несправні (N_{nc})
Працюючі (N_p)	Резервні (N_p)	

Рис. 7.1. Розподіл машин і механізмів залежно від рівня їхньої готовності до роботи

Упродовж року кількість машин і обладнання постійно змінюється. Така динаміка засобів виробництва притаманна кожному діючому підприємству, оскільки з плином часу зношені машини списують, натомість купують нові або продають ті, що в силу своєї зношеності або інших обставин вже не потрібні підприємству. У зв'язку з цим у різні періоди року кількість одних і тих же видів машин і механізмів є різною за місяцями та кварталами року, тобто неспівмірною, що зумовлює певні незручності при обліку виконаних обсягів робіт, виготовленої продукції або визначенні продуктивності машин. Щоб уникнути цих незручностей, для кожної групи машин (автомобілі, трактори, верстати та ін.) наприкінці звітного року визначають середньооблікову їх кількість за формулою

$$N_{co} = N_{n,p} + \sum_{i=1}^{12} \frac{N_i^{nb} \cdot M_i^{nb}}{12} - \sum_{i=1}^{12} \frac{N_i^{nb} \cdot M_i^{nb}}{12}, \quad (7.1)$$

де N_{co} — середньооблікова кількість машин певної групи; $N_{n,p}$ — кількість машин на початок року; i — місяці року; N_i^{nb} — кількість введених у дію машин у i -му місяці; M_i^{nb} — кількість місяців до кінця року, впродовж яких введені машини працювали; N_i^{nb} — кількість машин, що вибули в i -му місяці; M_i^{nb} — кількість місяців до кінця року, впродовж яких вибули машини не працювали.

Мета організації виробництва є покращення використання машин і обладнання, збільшення їх фондівіддачі, тобто збільшення випуску продукції на одну гривню виробничих фондів.

7.2. Показники використання засобів праці

Для стимулювання використання машин і обладнання існує низка показників, які можна об'єднати у дві групи:

- показники екстенсивного використання засобів праці;
- показники інтенсивного використання засобів праці.

Розглянемо кожну групу показників, оскільки вони мають значний вплив на ефективність роботи підприємства.

Показники екстенсивного використання засобів праці необхідні для того, щоби розробити заходи щодо поліпшення використання в часі машин і устаткування. Адже, як засвідчує досвід роботи підприємств лісового і садово-паркового господарств, саме тут приховані найбільші резерви часу, використання яких не потребує від підприємства значних фінансових затрат. Їх реалізація відбувається завдяки раціональній організації виробництва на кожному робочому місці.

До групи **екстенсивних** належать такі показники:

- коефіцієнт технічної готовності;
- коефіцієнт використання справних машин;
- коефіцієнт використання парку машин;
- коефіцієнт змінності роботи машин і обладнання;
- коефіцієнт використання машин на основних роботах.

Для визначення згаданих коефіцієнтів необхідно розрахувати:

— кількість машино-днів перебування техніки в господарстві; дорівнює добутковій облікової кількості машин одного і того ж призначення (N_o) на кількість календарних днів року (365), тобто $365 \times N_o$;

— кількість машино-днів перебування техніки у справному стані; дорівнює добутковій кількості справних машин (N_c) на кількість календарних днів року (365), тобто $365 \times N_c$;

— кількість машино-днів перебування техніки в роботі; визначається як добуток кількості працюючих машин (Π) на кількість днів роботи в році (D_p), тобто $\Pi \times D_p$.

Коефіцієнт технічної готовності ($K_{т.г}$) відображає технічний стан, тобто справність обладнання. Водночас він характеризує рівень планово-профілактичного обслуговування, кваліфікацію робітників, які працюють на машинах, якість проведення ремонтів, якість зберігання машин, змінність роботи тощо.

Коефіцієнт технічної готовності визначають на будь-який період часу (місяць, квартал, рік) для кожної машини або групи однойменних машин за формулою:

$$K_{\tau, \Gamma} = \frac{M - D_{\text{спр}}}{M - D_{\Gamma-\text{ві}}}, \text{ або } K_{\tau, \Gamma} = \frac{N_c}{N_o}, \quad (7.2)$$

де $M - D_{\text{спр}}$ — кількість машино-днів перебування у справному стані; $M - D_{\Gamma-\text{ві}}$ — календарна кількість машино-днів перебування у господарстві; N_c — кількість машин у справному стані; N_o — облікова кількість машин.

Чисельник формули ($M - D_{\text{спр}}$) для групи однотипних машин обчислюють за формулою:

$$M - D_{\text{спр}} = N_c \cdot D_k, \quad (7.3)$$

де N_c — кількість машин у справному стані; D_k — кількість календарних днів аналізованого періоду часу. Для року $D_k = 365$ днів.

Величина коефіцієнта технічної готовності залежить від терміну служби машин та умов їх експлуатації. При сезонному характері виробництва в лісовому і садово-парковому господарствах коефіцієнт технічної готовності можливо поліпшити за допомогою планово-профілактичних оглядів, нескладного ремонту і технічного обслуговування машин у міжсезонний період, не сприятливий для виконання основних робіт.

Досвід функціонування державних підприємств лісового господарства засвідчує, що найвищий коефіцієнт технічної готовності мають стаціонарні машини й обладнання з електродвигунами. Зокрема $K_{\tau, \Gamma}$ деревообробних верстатів у держлісгоспах становить понад 80 %, козлових і мостових кранів — приблизно 0,81—0,84, а лісосічних машин — лише 0,55—0,70, автомобілів і тракторів — 0,70—0,74.

Коефіцієнт використання справних машин ($K_{\text{в.с.м}}$) визначається як частка від ділення кількості машино-днів перебування техніки в роботі ($M - D_p$) на кількість машино-днів знаходження її в справному стані ($M - D_{\text{спр}}$).

$$K_{\text{в.с.м}} = \frac{M - D_p}{M - D_{\text{спр}}}. \quad (7.4)$$

Цей коефіцієнт характеризує співвідношення між працюючими і справними машинами. Складові наведеної формули отримують таким чином:

$$M - D_p = N_n \cdot D_p, \text{ або } M - D_p = N_o \cdot D_{\text{сп}}, \quad (7.5)$$

де N_n — кількість працюючих машин; D_p — кількість робочих днів, відпрацьованих однією машиною на всіх видах робіт за аналізований період; $D_{\text{сп}}$ — кількість робочих днів, що припадає в середньому на одну облікову машину.

Коефіцієнт використання справних машин показує, яка частина справного обладнання не використовувалась і якими є цілозміні втрати робочого часу. Виправданими є простоювання лише у святкові й вихідні дні, а також через природно-кліматичні умови, пов'язані з режимом роботи окремого підрозділу. Невиправданими є втрати часу з організаційних причин, що залежать від підприємства (відсутність садивного матеріалу, пального, інструменту тощо).

Коефіцієнт використання парку машин ($K_{в.п.м}$) показує рівень корисного використання парком машин календарного часу. Визначається за формулами:

$$K_{в.п.м} = \frac{M - D_p}{M - D_{г.ві}}, \text{ або } K_{в.п.м} = K_{т.г} \cdot K_{в.с.м}. \quad (7.6)$$

У зв'язку з тим, що цей коефіцієнт враховує і цілоденні простоювання машин не лише під час ремонту і в його очікуванні, але й у вихідні дні та свята, через природно-кліматичні умови, а також у справному і несправному стані в робочий час, його ще називають коефіцієнтом використання календарного часу. Тому коефіцієнт використання парку машин можна віднести до **основних оцінкових показників роботи машин і обладнання**.

Деякі економісти вважають, що для поліпшення використання машин і механізмів у часі необхідно підвищити коефіцієнт змінності їхньої роботи. Але це питання можна вирішити лише на зборах трудового колективу.

Коефіцієнт змінності ($K_{зм}$) є показником, що характеризує середньодобову тривалість роботи машин і визначається за формулою

$$K_{зм} = \frac{\sum M - Z_m}{\sum M - D_n}, \quad (7.7)$$

де $\sum M - Z_m$ — кількість машино-змін, відпрацьованих за певний період часу (добу, декаду, місяць, квартал); $\sum M - D_n$ — кількість машино-днів, відпрацьованих за цей період.

Для машин і обладнання коефіцієнт змінності можна розрахувати, використовуючи дані оперативного обліку про кількість відпрацьованих машино-змін або машино-годин за добу. Щоби повніше сприйняти цей коефіцієнт, розглянемо такий приклад. Упродовж однієї доби п'ять лісовозних автомобілів відпрацьовали на вивезенні лісу різну кількість часу. Зокрема перший лісовоз відпрацював 11 год, другий — 10, третій — 9, четвертий — 12 і п'ятий — 6 год, тобто всього — 48 год. Оскільки державне

підприємство лісового господарства працює в режимі п'ятиденного робочого тижня, то тривалість однієї зміни становить 8 год. З урахуванням режиму роботи всі лісовози відпрацювали 6 змін (48 год : 8 год). Отже, сума машино-змін роботи всіх лісовозів за добу становить 6 ($\sum M - Z_m = 6$), а сума машино-днів роботи за добу — всього 5 ($\sum M - D_n = 5$), або 5 лісовозів працювали одну добу. Таким чином, коефіцієнт змінності роботи лісовозів становить 1,2

$$(K_{ам} = \frac{6}{5}).$$

В економічних розрахунках одну добу прирівнюють до одного машино-дня. Упродовж одного машино-дня будь-яка машина може відпрацювати 3 машино-зміни (24 : 8 = 3; друга і третя зміни за тривалістю можуть бути меншими 8 год).

Коефіцієнт використання машин на основних роботах ($K_{в.м.о}$) визначається як частка від ділення кількості машино-днів перебування техніки на основних роботах ($M - Z_{осн}$), за певний період часу, до кількості машино-змін перебування техніки на всіх роботах (основних і допоміжних) за цей же період часу ($M - Z_{заг}$).

$$K_{в.м.о} = \frac{\sum M - Z_{осн}}{\sum M - Z_{заг}} \quad (7.8)$$

На підприємствах лісового і садово-паркового господарств основні машини і механізми, на випадок виробничої необхідності, можуть залучатися до виконання допоміжних і обслуговуючих робіт (про що йшлося раніше), хоча це значно знижує їх продуктивність.

Практика доводить, що величина цього коефіцієнта не впливає на собівартість утримання однієї машино-зміни, але знижує рівень продуктивності роботи машин в основному виробництві, а отже, й рівень виконання планових завдань.

Коефіцієнт екстенсивного використання (K_e) є узагальнюючим показником екстенсивного використання машин і механізмів й розраховується за формулою:

$$K_e = \frac{M - Z_{факт}}{M - Z_m}, \quad (7.9)$$

де $M - Z_{факт}$ — кількість фактично відпрацьованих машино-змін; $M - Z_m$ — кількість можливих або нормативних машино-змін роботи.

Можливу кількість машино-змін обчислюють з урахуванням режиму роботи, нормативного коефіцієнта технічної готовності машин, а також середнього рівня продуктивності праці передовиків і новаторів виробництва.

Показники інтенсивного використання засобів праці. Ця група показників характеризує використання машин і механізмів за потужністю. Основними показниками інтенсивного використання засобів праці є:

- планова продуктивність машини за зміну;
- фактична продуктивність машини за зміну;
- річний виробіток на облікову машину;
- річний виробіток на працюючу машину.

Планова продуктивність машини за зміну ($\Pi_{з.п.}$) визначається як добуток норми виробітку за зміну ($НВ_з$) на коефіцієнт її виконання або перевиконання ($K_{в.н.}$)

$$\Pi_{з.п.} = НВ_з \cdot K_{в.н.} \quad (7.10)$$

Фактична продуктивність машини за зміну ($\Pi_{з.ф.}$) — це частка від ділення фактичного обсягу робіт за певний період часу ($Q_{ф.}$) (зміну, добу, місяць, квартал, рік) на кількість відпрацьованих машино-змін за цей же період часу ($\sum M - Z_{м.ф.}$).

$$\Pi_{з.ф.} = \frac{Q_{ф.}}{\sum M - Z_{м.ф.}} \quad (7.11)$$

Річний виробіток облікової машини певної групи ($B_{р.о.м.}$) знаходять діленням річного обсягу виробництва (Q_p) на кількість облікових машин цієї групи (N_o), задіяних у виробництві:

$$B_{р.о.м.} = \frac{Q_p}{N_o} \quad (7.12)$$

Річний виробіток працюючої машини певної групи ($B_{р.п.м.}$) обчислюють як добуток фактичної змінної продуктивності машини цієї групи ($\Pi_{з.ф.}$) на середню кількість машино-змін ($M - Z_{м.р.р.}$), відпрацьованих однією машиною за рік:

$$B_{р.п.м.} = \Pi_{з.ф.} \cdot (M - Z_{м.р.р.}) \quad (7.13)$$

Узагальнюючим показником усієї групи є **коефіцієнт інтенсивного використання машин** ($K_{іт.в.}$), який визначають за формулою:

$$K_{іт.в.} = \Pi_{з.ф.} / \Pi_{з.м.}, \quad (7.14)$$

де $\Pi_{з.м.}$ — можлива величина змінної продуктивності машини.

Підсумковим показником, який враховує сумарне використання машин і механізмів як за часом, так і за потужністю, є **коефіцієнт інтегрального використання** ($K_{інт.}$)

$$K_{інт.} = K_e \cdot K_{інт.} \quad (7.15)$$

Перелічені показники використання машин і механізмів обчислюють за допомогою облікових документів — нарядів виконаних

робіт, шляхових листів водіїв, табелів і графіків виконання робіт тощо. Цю документацію можуть надати майстри, бухгалтери цехів та служб, а також менеджери — організатори виробництва та інженери-механіки. До аналізу залучаються також такі форми статистичної звітності: форма 1-П (ліс) “Обсяг продукції (робіт послуг) в оптових цінах підприємства без ПДВ”; форма 2-ПВ “Середньооблікова чисельність ПВП та фонд оплати праці”; форма 11-ОФ “Звіт про наявність та рух основних фондів (знос)”; форма № 22 “Зведена таблиця основних показників, що комплексно характеризують господарську діяльність підприємств”.

7.3. Виробнича потужність

Виробнича потужність підприємства — це максимально можливий випуск продукції за одиницю часу (рік, квартал, місяць) при використанні машин, механізмів і виробничих площ на рівні планових нормативів й застосуванні прогресивних технологічних процесів та раціональної організації виробництва й праці.

В найпростішому вигляді виробничу потужність підприємства ($ВП_n$) можна записати такою формулою:

$$ВП_n = PP_{обл} \cdot \Phi_{ч.ф}, \quad (7.16)$$

де $PP_{обл}$ — продуктивність обладнання за одиницю часу, шт., м³, м² тощо; $\Phi_{ч.ф}$ — фактичний (робочий) фонд часу роботи обладнання.

Виробнича потужність (планова) на діючих ДПЛГ і підприємствах СПГ, що зайняті створенням об’єктів озеленення та доглядом за ними, обчислюється переважно в натуральних показниках.

Виробнича потужність підприємства є розрахунковою величиною, що узгоджується з чинними методичними положеннями, спільними для підприємств усіх галузей, але конкретизованими в окремих галузевих методиках. При визначенні виробничої потужності підприємства необхідно послуговуватися такими методичними положеннями:

1. Розрахунок виробничої потужності виконується за всією номенклатурою продукції, яку випускає підприємство, і в тих одиницях виміру, в яких планується виробництво цієї продукції.

2. Виробнича потужність визначається за потужністю провідних цехів, дільниць, агрегатів з урахуванням заходів, спрямованих на ліквідацію “вузьких місць”.

3. Провідним вважається такий підрозділ (вид діяльності), в якому виконуються основні технологічні операції з виготовлення тієї продукції, де зосереджена значна частина сукупної типової

праці та основних виробничих фондів даного підрозділу (виду діяльності).

4. При визначенні величини виробничої потужності в розрахунок не беруть простої обладнання або недовикористання площ унаслідок недостачі робочої сили, сировини, пального тощо або організаційних неполадок. Враховуються лише технологічно неминучі втрати.

Виробнича потужність підприємства є динамічною величиною. Вона змінюється у зв'язку зі зростанням продуктивності праці, вдосконаленням організації виробництва, підвищенням кваліфікації працівників.

Згідно з чинною методикою виробничу потужність обчислюють станом на 1 січня планового року (вхідна потужність) і 1 січня наступного року (вихідна потужність). Прийнято визначати і середньорічну виробничу потужність, необхідну для порівняння з плановими і звітними показниками випуску продукції.

5. Приріст виробничої потужності на діючому підприємстві відбувається завдяки заходам, спрямованим на підвищення ефективності виробництва, до яких належать: впровадження прогресивної технології, механізації й автоматизації виробництва, вдосконалення менеджменту і організації виробництва, підвищення якості продукції.

Збільшення ж обсягу виробництва завдяки вдосконаленню ефективності виробництва, спрямованої на освоєння планової виробничої потужності, не вважається приростом виробничої потужності.

На ДПЛГ виробничу потужність (ВП) розраховують за формулою:

$$ВП = N_{\infty} \cdot T_p \cdot P_p \cdot K_{т.г} \cdot K_a \cdot K_b, \quad (7.17)$$

де N_{∞} — кількість облікових машин на основних роботах; T_p — режимний фонд часу роботи за рік (квартал, місяць); P_p — продуктивність провідних машин на основних роботах за зміну; $K_{т.г}$ — коефіцієнт технічної готовності; K_a — коефіцієнт змінності роботи машин; K_b — коефіцієнт використання справних машин.

У плануванні послуговуються таким поняттям виробничої потужності, як вхідна, вихідна, середньорічна. Під вхідною розуміють виробничу потужність на початок і кінець планового періоду.

Виробничу потужність на кінець року ($ВП_{\text{вих}}$) розраховують за формулою:

$$ВП_{\text{вих}} = ВП_{\text{вх}} + ВП_{\text{вн}} - ВП_{\text{об}}, \quad (7.18)$$

де $ВП_{вх}$ — вхідна виробнича потужність на початок року; $ВП_{вп}$ — виробнича потужність, впроваджена впродовж року; $ВП_{вб}$ — виробнича потужність, яка вибула впродовж року.

Середньорічну потужність ($ВП_{сер}$) розраховують за формулою:

$$ВП_{сер} = ВП_{п} + \frac{\sum_{i=1}^{12} ВП_{iвв} \cdot N_{iвв}}{12} - \frac{\sum_{i=1}^{12} ВП_{iвб} \cdot N_{iвб}}{12}, \quad (7.19)$$

де i — місяці року; $ВП_{iвв}$ — сума виробничих потужностей, впроваджених у i -му місяці; $N_{iвв}$ — кількість місяців, впродовж яких будуть працювати до кінця року введені в дію виробничі потужності; $ВП_{iвб}$ — сума виробничих потужностей, що вибули в i -му місяці; $N_{iвб}$ — кількість місяців року, впродовж яких вибули виробничі потужності не будуть працювати до кінця року.

Виробнича потужність не є постійною величиною. Вона може змінюватись і залежить від використання техніки й організації виробництва. Отже, виробнича потужність є категорією динамічною, що постійно змінюється як за роками, так і сезонами року.

В СПГ, у розсадниках, квіткових і насінневих господарствах, залежно від об'єктивних чинників, методика визначення виробничої потужності значно відрізняється від описаної вище. До таких чинників належать: тривалість виробничого процесу, вплив зовнішнього середовища і сезонності виробництва, наявність природних біохімічних процесів. Але найбільш відмінним чинником у цьому виробництві є земля як єдиний найважливіший і майже незмінний засіб праці.

Для характеристики використання земельної площі користуються однойменним коефіцієнтом ($K_{в.з.п}$), що визначається як відношення земельної площі, зайнятої під основними культурами ($S_{о.к}$), до загальної площі розсадника (S_a), тобто

$$K_{в.з.п} = S_{о.к} / S_a. \quad (7.20)$$

Наприклад, загальна площа розсадника становить 5,6 га. З них під основними культурами зайнято 2,1 га, проміжними сівооборотниками — 1,2 га, інша використовувана площа становить 1,8 га, неосвоєна — 0,5 га. Фактичний коефіцієнт використання земельної площі дорівнюватиме 0,375 (2,1 : 5,6) при плані 0,353. Висновок: земельна площа розсадника використовується краще, ніж це передбачено планом.

У квітковому господарстві для характеристики виробничої потужності, крім земельної площі, важливе значення має також наявність оранжерейних та парникових площ. Використання цих площ характеризує показник *випуск продукції з 1 м² площі*. Виробнича

потужність квіткового господарства визначається за провідною виробничою площею — оранжерейною.

Отже, виробнича потужність розсадника і квіткових господарств залежить переважно від наявності земельної, оранжерейної та парникової площ, а також діючих культурооборотів, використаної агротехніки і організації виробництва, асортименту вирощуваних рослин. Продуктивність наявного в розсадниках і квіткових господарствах обладнання не визначає їх виробничої потужності.

Виробнича потужність розсадників і квіткових господарств — це максимально можливий випуск продукції за рік при найбільш високому коефіцієнті використання виробничих площ, застосування раціональних сіво- й культурооборотів, передової агротехніки та організації виробничого процесу, передових науково обґрунтованих норм площ живлення і розміщення рослин на 1 м² площі.

Запитання та завдання

1. Що собою уявляють у матеріальному і грошовому виразі засоби й предмети праці?

2. Охарактеризуйте рівень участі у виробництві та готовність до роботи машин і обладнання підприємства кожної з таких груп показників: а) облікові; б) установлені й неустановлені; в) справні та несправні; г) працюючі чи непрацюючі.

3. Поясніть зміст формули, за якою визначають середньооблікову кількість машин певної групи (автомобілів, тракторів тощо).

4. З якою метою розроблені й функціонують показники екстенсивного використання засобів праці? Наведіть приклади цих показників.

5. Розкрийте сутність показників використання машин і механізмів, напишіть основні формули цих показників.

6. Дайте визначення виробничої потужності підприємства і напишіть формулу її розрахунку на прикладі лісозаготівельного виробництва.

7. Напишіть формулу розрахунку середньорічної виробничої потужності лісозаготівель і поясніть її зміст.

8. Розкрийте сутність розрахунку виробничої потужності розсадників і квіткових господарств.

Розділ 8

ТЕХНІЧНЕ НОРМУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ Й ПЛАНУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА

8.1. Завдання і значення технічного нормування

Складовою частиною організації виробництва і праці на підприємстві є технічне нормування. *Технічне нормування* — це систематична робота, спрямована на визначення технічно обґрунтованих норм, що регламентують затрати праці, роботу машин і обладнання. Особливо важливе значення має нормування праці, тобто визначення конкретної кількості праці для забезпечення високої ефективності виробництва.

Під *нормуванням праці* розуміють встановлення міри затрат праці на виготовлення одиниці продукції за одиницю часу, виконання заданого обсягу робіт або обслуговування засобів виробництва в певних організаційно-технічних та природно-кліматичних умовах.

На підприємствах будь-якої форми власності технічне нормування спрямоване на реалізацію одного з головних завдань виробництва — забезпечення безперервного зростання продуктивності праці. Цього можна досягти завдяки:

- систематичному вивченню фактичних затрат робочого часу з метою попередження і ліквідації будь-яких його втрат;
- створенню належних організаційно-технічних умов для вдосконалення трудових процесів;
- вдосконаленню методики нормування праці на тих роботах, які змінюються під впливом технологічного прогресу;
- систематичному підвищенню кваліфікації робітників у спеціальних галузевих центрах;
- широкому залученню комп'ютерної техніки до опрацювання даних фотографії та хронометражу.

Нині нормування праці доцільно розглядати як первинну ланку організації праці та виробництва, на основі якої виконуються всі планово-економічні розрахунки і визначаються основні показники виробничо-господарської діяльності підприємства. Лише за наявності технічно обґрунтованих норм можна розрахувати необхідні витрати праці на виготовлення продукції й виконання запланованих робіт (послуг), виявити виробничі потужності, визначити оптимальну кількість робітників, необхідний рівень продуктивності праці та організувати його оплату (рис. 8.1).

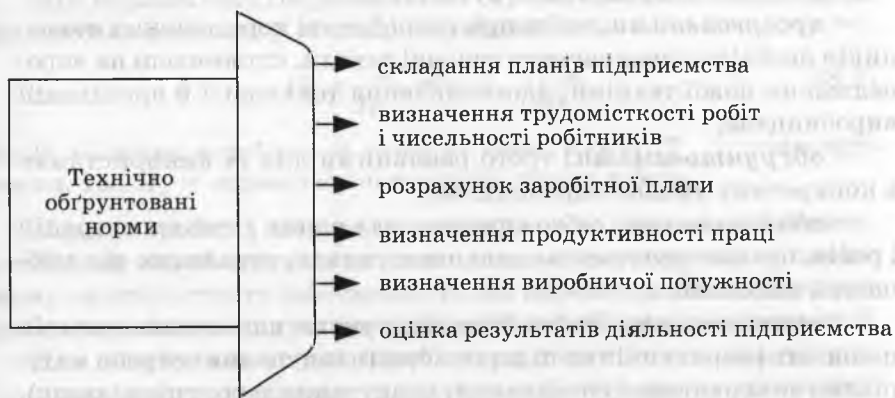


Рис. 8.1. Напрямки застосування норм

Отже, всі організаційні й економічні заходи, що стосуються сфери праці, необхідно розробляти і реалізовувати на основі досконалих науково обґрунтованих норм праці.

8.2. Види нормативів і норм в організації нормування праці

Основою раціональної організації, менеджменту і планування підприємства є нормативна база, від якої залежить ефективність його діяльності. Процес створення нормативної бази на підприємстві триває впродовж усього року.

Нормативна база — це сукупність нормативів і норм, що регламентують використання різних видів ресурсів і величину їх запасів.

За допомогою **нормативів** підприємство може оцінити відносну величину (рівень) використання знарядь і предметів праці, їх витрачання на одиницю площі, маси, об'єму (наприклад, коефіцієнт

використання деревини, коефіцієнт використання корисної площі оранжерей, вихід пиломатеріалів з 1 м³ пиловника та ін.).

Під **нормами** розуміють максимально допустиму величину витрат сировини, матеріалів, пального, енергії тощо для виготовлення одиниці продукції (або виконання роботи) відповідної якості в умовах поточного року (наприклад, витрати бензину на 1 м³ заготовленої деревини бензопилою певної марки, потребу насіння будь-якої деревної породи для засіву 1 м² посівної площі шкільки розсадника).

Нормативи і норми мають бути:

— **прогресивними**, тобто при розробленні нормативних показників необхідно враховувати основні заходи, спрямовані на впровадження нової техніки, вдосконалення технології й організації виробництва;

— **обґрунтованими**, тобто реальними для їх використання в конкретних умовах виробництва;

— **об'єктивними**, тобто єдиними для одних і тих же операцій і робіт, що виконуються в однакових умовах, незалежно від здібностей виконавців;

— **комплексними**, тобто бути підґрунтям для виконання всіх планових розрахунків на підприємстві (планування потреби матеріалів, використання обладнання, планування затрат праці тощо).

Нормативна база підприємства охоплює низку груп нормативів і норм, чільне місце серед яких посідають нормативи витрат праці.

Нормативи витрат праці — це обґрунтовані величини трудових витрат, що використовуються при розробці норм, на виготовлення одиниці продукції за одиницю часу, виконання заданого обсягу робіт або обслуговування засобів виробництва в певних організаційно-технічних і природно-кліматичних умовах і виражаються в натуральних показниках або у відсотках.

Залежно від прийнятих одиниць виміру нормативи з праці класифікують як норми часу, норми виробітку, норми обслуговування.

Норми часу — це регламентовані величини витрат робочого часу, встановлені для виконання одиниці роботи одним робітником (ланкою або бригадою робітників) відповідної кваліфікації в конкретних виробничих умовах. Вимірюються в людино-хвилинах, людино-годинах, людино-днях.

Норма часу містить абсолютно всі нормоутворювальні елементи затрат робочого часу, необхідні для виконання одиниці роботи або виготовлення одиниці продукції. В узагальненому вигляді структура норм часу має такі складові:

- підготовчо-заключний час;
- оперативний час на виконання основної й допоміжної роботи;
- перерви, пов'язані з обслуговуванням робочого місця, відпочинком і природними потребами виконавця.

Норми виробітку — це регламентований обсяг робіт, який один або декілька робітників відповідної кваліфікації (ланка, бригада) мають виконати за одиницю часу (годину, зміну, місяць) у певних організаційно-технічних і природно-кліматичних умовах. Вимірюються в шт., м², м³, га, т.

Між нормою часу і нормою виробітку існує зворотна залежність, яку можна записати у вигляді співвідношень:

$$H_{\text{в}} = \frac{T_{\text{зм}}}{H_{\text{ч}}}, \text{ або } H_{\text{ч}} = \frac{T_{\text{зм}}}{H_{\text{в}}}, \quad (8.1)$$

де $H_{\text{в}}$ — норма виробітку за зміну на певну роботу; $T_{\text{зм}}$ — тривалість зміни, хв.; $H_{\text{ч}}$ — норма часу на одиницю обсягу роботи.

Норми виробітку встановлюють переважно у масовому і великосерійному виробництвах, що домінують у лісовому, садово-парковому господарстві та озелененні. В цих виробництвах на кожному робочому місці виконується зазвичай одна або декілька операцій.

Для визначення норми виробітку за допомогою норми часу на одиницю роботи необхідно тривалість робочого дня в годинах розділити на встановлену норму часу, виражену в людино-годинах, і помножити на вимірювач. Наприклад, на садіння квітів левкої літньої в клумби норма часу дорівнює 0,36 людино-годин на 100 шт. квітів (вимірювач). Норма виробітку на людино-день при восьмигодинному робочому дні становитиме $2222,2 \text{ шт. } (8 : 0,36) \cdot 100$.

Норма обслуговування — кількість виробничих об'єктів (одиниць обладнання, механізмів, робочих місць або площ), які один або декілька робітників відповідної кваліфікації (бригада) зобов'язані обслужити упродовж робочої зміни (декади, місяця) у певних організаційно-технічних і природно-кліматичних умовах.

Норма обслуговування, як і норма виробітку, є величиною, похідною від норми часу. Вона призначена для нормування праці робітників, зайнятих обслуговуванням обладнання, робочого місця, квадратного метра виробничої площі. Наприклад, черговий слюсар дільниці (цеху) повинен обслуговувати і підтримувати в нормальному робочому стані все наявне обладнання; прибиральниця, за якою закріплена певна площа приміщень, яку вона повинна щоденно або періодично упродовж дня прибирати.

Нормативи і норми, які використовують на підприємстві, поділяють на єдині, типові й місцеві.

Єдині норми часу (виробітку) встановлюють на виконання найбільш розповсюджених і технологічно однорідних робіт.

Єдині норми — це заздалегідь визначені для всіх або окремих груп підприємств величини необхідних затрат часу на виконання одиниці роботи (норми часу) або обсягів роботи (норми виробітку) — одним або групою робітників за певний час, переважно за зміну. Вони стосуються робіт, що виконуються майже в однакових організаційно-технічних умовах.

Єдині норми часу (виробітку) є обов'язковими для всіх підприємств і організацій, для яких вони призначені. Вони відображають рівень продуктивності праці, досягнутий більшістю підприємств галузі.

До єдиних належать норми на лісозаготівельні, навантажувально-розвантажувальні, будівельно-монтажні роботи, а також проектно-пошукові та роботи з ремонту будинків і споруд.

Типові норми часу (виробітку) встановлюють з урахуванням раціональних, для даного типу виробництва, організаційно-технічних умов, які вже існують на деяких підприємствах і рекомендовані як еталонні для тих підприємств, де ці умови ще не досягли того рівня, на який розраховані норми. Типові норми часу розробляють на виготовлення типових і стандартних виробів, ріжучого інструменту тощо. Технологія виготовлення цих виробів регламентується стандартами і нормами.

Різниця між єдиними і типовими нормами часу (виробітку) полягає в тому, що типові норми враховують більш широкий спектр нормоутворювальних факторів і умов роботи у порівнянні з єдиними нормами.

У випадку виробничої необхідності підприємство має право використовувати також місцеві норми.

Місцевими називаються норми, що розробляють безпосередньо на підприємстві з використанням методів технічного нормування на ті роботи, які не передбачені єдиними або типовими нормами. Крім того, місцеві норми встановлюють у тих випадках, коли технічний прогрес підприємства призвів до зниження трудомісткості роботи і відповідно до зростання продуктивності праці. Внаслідок цього рівень зростання заробітної плати перевищує рівень зростання продуктивності праці, що є аномальним явищем. У цьому випадку на підприємстві виникає потреба перегляду існуючих і встановлення місцевих норм часу (виробітку). Перегляд норм необхідно обов'язково узгодити з місцевим комітетом профспілки.

8.3. Класифікація затрат робочого часу

Важливого значення для організації технічного нормування набуває вивчення трудового процесу в часі. З цією метою весь виробничий процес, який має місце при виконанні будь-якої роботи упродовж зміни, розчленовують на окремі складові елементи, по кожному з яких вимірюють затрати робочого часу, вивчають чинники, що впливають на тривалість кожного елемента затрат, виявляють основні ненормоутворювальні фактори. Щоб уникнути неоднозначного трактування однакових елементів затрат, НДІ праці розробив класифікацію затрат робочого часу робітника, схема якої подана на рис. 8.2. Цією класифікацією менеджери-нормувальники, спеціалісти і бакалаври різних галузей з питань праці та зарплати послуговуються десятки років для визначення норм часу і виробітку.

Як видно з наведеної класифікації, *робочий час зміни* (без обідньої перерви) — це період часу, упродовж якого відбувається виробничий процес або здійснюється певна робота. Він поділяється на дві складові — *час роботи* і *час перерв*. До першої складової належить час, що витрачається на виконання робітником дорученої йому роботи, тобто виробничого завдання; до другої — час, *не обумовлений виробничим завданням*, тобто час на виконання випадкових, непередбачених робіт, а також тих, які не властиві даній роботі, наприклад, виконання сторонніх завдань за розпорядженням майстра, допомога іншим, виправлення допущених раніше помилок тощо. Час на виконання цих робіт не є нормоутворювальним і тому при визначенні норм не враховується.

Час на виконання виробничого завдання розподіляється на час підготовчо-заключної роботи, час оперативної роботи і час обслуговування робочого місця. *Підготовчо-заключний час* витрачається виконавцем на підготовку до виконання завдання і до його завершення (наприклад, приготування знарядь праці до роботи і приведення їх до ладу після її закінчення).

Час оперативної роботи (оперативний час) поділяється на час *основної роботи*, який витрачається на виконання операцій, що призводять до якісних і кількісних змін предмета праці — його форми, розмірів, властивостей або місцезнаходження — в просторі та часі, й час *допоміжної роботи*, необхідний для забезпечення успішного виконання основної роботи. Наприклад, на лісозаготівлях основною роботою є спилування дерев та їх звалювання, а допоміжною — час, затрачений вальником на перехід від одного дерева до іншого. У складі оперативної роботи лівова частка часу має припадати на виконання основної роботи.

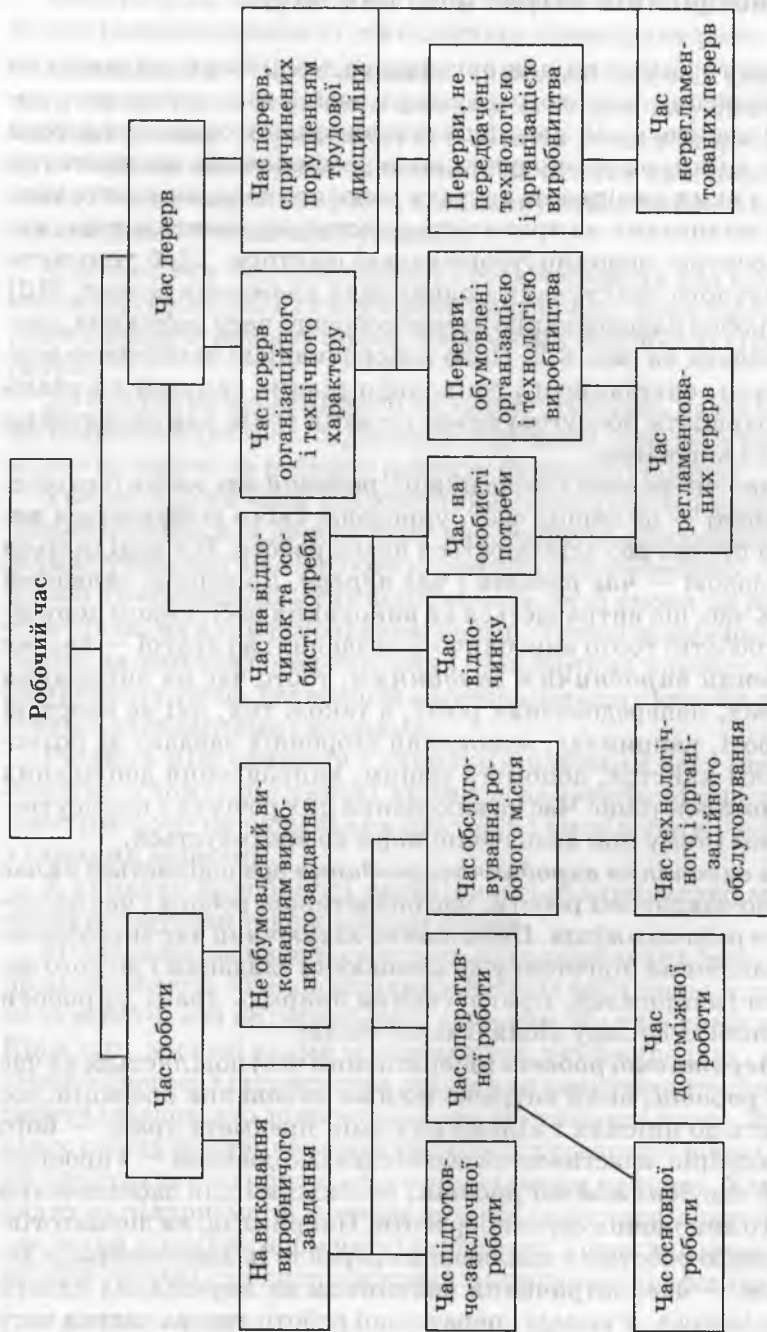


Рис. 8.2. Схема класифікації затрат робочого часу робітників

Часом обслуговування робочого місця вважається той, що витрачається робітником на догляд і обслуговування обладнання, а також підтримання робочого місця в належному стані. Він охоплює час **технічного обслуговування**, необхідний для заточування інструмента та його заміни, переналагодження обладнання, чищення і змащування верстата, машини, а також час **організаційного обслуговування** робочого місця — на переїзд бригади з однієї ділянки на іншу, а також підтримання робочого місця в чистоті й порядку.

Час перерв — друга складова робочого часу, що має не менш важливе значення в організації технічного нормування, містить такі групи затрат часу: а) відпочинок і особисті потреби виконавця; б) перерви організаційного і технологічного характеру; в) перерви, спричинені порушенням трудової дисципліни.

Перерви на відпочинок і особисті потреби впродовж зміни, необхідні для збереження працездатності й підтримання особистої гігієни робітника, належать до регламентованих перерв. Час перерв на відпочинок залежить від затрат фізичних зусиль у процесі роботи або від виду і складності роботи. На тривалість часу перерв впливають також напруженість уваги, темп роботи, робоче положення, шум, освітлення та ін. Державним комітетом з праці та зарплати встановлені нормативи часу на відпочинок для різних за складністю робіт (у відсотках до оперативного часу роботи).

Час на особисті потреби для всіх видів і тривалості робіт дорівнює 10 хв на зміну.

До регламентованих належать також перерви, обумовлені технологічними, організаційними і природно-кліматичними чинниками (дозаправка трактора паливом, технічний догляд за механізмом, а також сильний вітер, мороз, дощ та ін.).

Усі види затрат робочого часу розподіляють на **необхідні (нормовані)** й **зайві (ненормовані)**. В технічних нормах передбачені лише необхідні затрати робочого часу в таких обсягах, що дають змогу найпродуктивніше виконувати певну роботу. Регламентовані перерви включають у норму лише в необхідних розмірах, а нерегламентовані — вилучають. Виявлений у процесі аналізу результатів спостережень час нерегламентованих перерв є резервом збільшення часу оперативної роботи й підвищення продуктивності праці.

8.4. Методи технічного нормування

У технічному нормуванні найбільш широкого розповсюдження набули три методи, що ґрунтуються на вивченні затрат робочого часу на основі спостереження, їх аналізу й опрацювання. До них належать: фотографія робочого часу, хронометраж і фотохронометраж.

8.4.1. Фотографія робочого часу

Під фотографією робочого часу розуміють вивчення затрат робочого часу впродовж робочого дня за допомогою замірів і записів усіх елементів затрат. Фотографія триває щонайменше три дні.

Мета фотографії робочого часу — виявлення втрат робочого часу і розроблення заходів щодо усунення причин цих втрат.

У процесі здійснення фотографії фіксують затрати часу на всі елементи роботи і перерви у тій послідовності, в якій вони відбуваються. У зв'язку з цим фотографія робочого часу на підприємстві дає можливість:

- встановити структуру робочої зміни і фактичне співвідношення між затратами часу на роботу й перерви;
- вивчити умови і організацію праці на робочих місцях, розробити й впровадити передові методи роботи;
- виявити резерви підвищення продуктивності праці в результаті впровадження передових методів роботи і ліквідації марних втрат часу;
- розробити оптимальний режим роботи для робітників і обладнання;
- встановити та впровадити у виробництво технічно обґрунтовані норми виробітку і норми часу, що відповідають режиму роботи.

Залежно від об'єкта спостереження фотографія робочого часу буває індивідуальна, бригадна і групова. Якщо на дільниці або в цеху здійснюють декілька фотографій робочого часу, охоплюючи весь виробничий процес дільниці (цеху), то така фотографія називається масовою.

Способи фотографії. Фотографія робочого часу може виконуватися трьома способами: суцільних спостережень, коли фіксуються всі витрати робочого часу; періодичних спостережень, коли затрати робочого часу записують через певні, заздалегідь встановлені, проміжки часу; моментних спостережень, коли здійснюють певну кількість раптових, непланових і нерегулярних спостережень.

Етапи фотографії. Це послідовність виконання конкретних дій нормувальником в процесі фотографії робочого часу над об'єктом спостереження та їх опрацювання з метою розроблення норм і нормативів (рис. 8.3).



Рис. 8.3. Етапи проведення фотографії

Підготовка до спостереження полягає в детальному вивченні роботи об'єкта спостереження та виробничих умов, у яких вона виконується. Нормувальник має заздалегідь усвідомити завдання, що стоять перед ним, накреслити план спостереження, розробити класифікацію елементів затрат робочого часу та індексацію всіх позначень і пояснити все це робітникові — суб'єкту спостереження і майстру дільниці. Суб'єктами спостереження при встановленні норм і нормативів є робітники, які мають стійкий середньостатистичний рівень (відсоток) виконання норм на даній роботі.

Проведення спостереження. Процес спостереження полягає в реєстрації нормувальником біжучих затрат робочого часу, який витрачає робітник на виконання кожного елемента. Для записів використовують спеціальний бланк, що називається "Листом спостереження № 1 фотографії робочого дня". Умовно лист спостереження можна поділити на дві частини: перша — титульний лист, друга — власне фотографія робочого часу. На титульному листі зазначають назву підприємства, де відбувається фотографія, дані про виконавця, умови роботи, дата спостереження; прізвище спостерігача; найменування роботи; початок і кінець роботи (години, хвилини); загальна тривалість спостереження, у тому числі без обідньої перерви (години, хвилини). Крім того, подається опис умов роботи й робочого місця, а також вказується прізвище робітника — виконавця, його вік та стаж роботи за даною спеціальністю. Водночас наведено характеристику засобу виробництва, на якому

працює робітник (верстат, трактор або автомобіль, марка, час служби і можлива продуктивність за зміну).

Друга складова листа спостереження — власне фотографія робочого часу, що заповнюється спостерігачем (нормувальником), добре обізнаним з роботою. Ще до початку спостережень він умовно розчленовує робочий процес на складові частини, або елементи.

Елементи — це окремі роботи, прийоми або перерви, з яких складається робочий процес. Наприклад, елементами робочого часу на оранці поля є: огляд і заправка трактора, переїзд до місця роботи, регулювання робочого знаряддя (плуга), оранка, поворот, регулювання двигуна, відпочинок та ін. (табл. 8.1). Окремі елементи упродовж дня можуть неодноразово повторюватися (це зазвичай основна і допоміжна робота). Кожен елемент відокремлюється від іншого фіксажними точками.

Фіксажні точки — це добре видимі зовнішні ознаки, за якими вирізняють початок і кінець виконання елемента робочого часу (роботи).

У процесі фотографії робочого часу в листку спостереження всі елементи фіксують у тій послідовності, в якій вони відбуваються в натурі, зазначаючи у графі “поточний час” (години, хвилини, секунди) точний час завершення елемента. Спостереження виконують за допомогою хронометра або годинника з секундною стрілкою.

Перший запис спостерігач робить у графі “Початок роботи”. Оскільки на підприємстві, де відбувається спостереження, робочий день розпочинається о 9 год, то в графі “Поточний час” навпроти запису “Початок роботи” спостерігач занотовує: 9 год, 00 хв, 00 с. Але в нашому прикладі робітник, який виконував оранку, затримався в конторі, з’ясовуючи власні справи з майстром, і на робочому місці опинився о 9 год 15 хв. Отже, першим елементом робочого часу, записаним в індивідуальній фотографії, був: “Несвоечасний початок роботи”, який відбувався о 9 год, 15 хв. У графі “години” час проставляють не у кожному елементі, а лише після завершення астрономічної години. Тому навпроти елемента “Несвоечасний початок роботи” в графі “Години” ставиться прочерк, у графі “Хвилини” записується число 15, а в графі “Секунди” — 00.

Для систематизації елементів затрат робочого часу і полегшення їхнього подальшого опрацювання у листі спостереження їх записують у вигляді індексів (графа 3). Наприклад, несвоечасний початок роботи класифікують як затрати часу, що залежать від виконавця; їх позначають індексом $T_{пв}$ — перерви виконавця, а пуск мотора, заправка паливом, причіплювання плуга — типовий приклад підготовчо-заключного часу — $T_{пз}$; оранка є основною роботою — $T_{ор}$, а поворот у кінці гона — допоміжною — $T_{др}$ і т. д.

Таблиця 8.1. Приклад індивідуальної фотографії робочого дня на оранці ґрунту

№ з/п	Елементи затрат робочого часу	Індекси	Поточний час			Тривалість елемента		Виробничий показник	Примітка
			год	хв	с	хв	с		
1	2	3	4	5	6	7	8	10	
1	Початок роботи	—	9	00	00	—	—	—	
2	Несвоєчасний початок	$T_{пв}$	—	15	00	15	—	Перерва з вини виконавця	
3	Пуск і прогрів мотора	$T_{пз}$	—	19	40	4	40	Підготовчо-заключний час	
4	Заправка паливом	$T_{пз}$	—	39	40	20	00	—	
5	Причеплювання плуга	$T_{пз}$	—	43	10	3	30	—	
6	Переїзд у поле	$T_{пз}$	10	14	40	31	30	—	
7	Оранка 1-го гона	$T_{ор}$	—	34	35	19	55	Основна робота	
8	Поворот у кінці гона	$T_{зп}$	—	35	15	—	20	Допоміжна робота	
9	Оранка 2-го гона	$T_{ор}$	—	52	45	17	30	800 м	
10	Поворот у кінці гона	$T_{зп}$	—	53	35	—	50	—	
11	Оранка 3-го гона	$T_{ор}$	11	11	45	18	10	800 м	
12	Поворот у кінці гона	$T_{зп}$	—	12	15	—	30	—	
13	Очищення плуга від коріння	$T_{об}$	—	14	25	2	10	Обслуговування агрегата	
14	Оранка 4-го гона	$T_{ор}$	—	32	55	18	30	800 м	
15	Поворот у кінці гона	$T_{зп}$	—	33	20	—	25	—	
16	Оранка 5-го гона	$T_{ор}$	12	03	25	30	05	800 м	
	Кінець роботи	—	17	58	—	418	—	—	

У польових умовах, у міському парку, в лісі або в цеху під час проведення індивідуальної фотографії робочого дня в листку спостереження 7 і 8 графи не заповнюються. Розрахунки тривалості елементів затрат часу виконують у камерних умовах, тобто в конторі підприємства. Це унеможлиблює виникнення помилок і підвищує точність фотографії робочого часу.

Після завершення робочого дня, коли роботу і спостереження припинено, спостерігач обов'язково мусить виконати заміри обсягу виконаної роботи, визначити її кількість і зробити відповідний запис у листі фотографії робочого часу за кожен день спостережень. Результати фотографії й виконаного обсягу робіт доводять до відомого робітника — суб'єкта спостереження; разом з ним здійснюють аналіз використання робочого часу впродовж зміни, вказують на недоліки і виявлені резерви часу.

Щоби досягти об'єктивності й точності нормування, фотографія робочого дня будь-якої роботи має тривати щонайменше три дні. Після завершення триденних натурних спостережень розпочинається дуже важливий наступний етап, який умовно можна розділити на дві стадії: I — опрацювання результатів спостережень і II — проектування нормального балансу робочого часу. Цей етап постадійно передбачає такі роботи (табл. 8.2):

I стадія — розрахункова

— Групування однойменних елементів затрат робочого часу за кожен день спостережень (графи 2—5).

— Визначення суми фактичних однойменних елементів робочого часу за всі дні спостережень і занесення їх у графу 6.

— Визначення середнього значення всіх елементів затрат робочого часу (графа 7).

II стадія — аналітично-проектна

— З'ясування причин непродуктивних затрат часу і аномальних відхилень деяких замірів від норми; застосування методів та рекомендацій щодо розрахунку інших елементів, розроблених науководослідними інститутами праці.

— Вилучення з проектного балансу робочого часу різноманітних перерв, не пов'язаних з виробництвом, а також часу випадкової роботи — 323 хв (прибирання валуна), перерви з організаційних причин — 1107 хв та інші перерви (сторонні розмови) — 439 хв, а також перерви з метеорологічних причин. Середній час цих перерв у зведеній фотографії робочого часу становить 19 хв 9 с (323 + 1107 + 439).

— Розрахунок часу на підготовчо-заклучну роботу для кожного елемента окремо зі застосуванням методу середньопрогресивної величини.

Таблиця 8.2. Зведена фотографія робочого часу

Ін-декс	Зміст затрат робочого часу	Тривалість замірів на певну дату, хв., с			Сума фактичних затрат часу	Середній час		Проектний баланс робочого часу	
		15.04	16.04	17.04		хв, с	%	хв	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$T_{\text{па}}$	Огляд та заправка трактора	20 ⁰⁰	18 ⁰⁰	17 ⁰⁰	55 ⁰⁰	18 ²⁰	—	—	—
$T_{\text{па}}$	Причілювання та відчіплювання плуга	3 ³⁰	3 ⁰⁰	3 ⁴⁰	10 ¹⁰	3 ²³	—	—	—
$T_{\text{па}}$	Переїзд на робоче місце	31 ³⁰	32 ¹⁵	33 ⁴⁰	97 ²⁵	32 ²⁸	—	—	—
	Разом	55 ⁰⁰	53 ¹⁵	54 ²⁰	162 ³⁵	54 ¹²	12,86	53,7	12,79
$T_{\text{ор}}$	Оранка	313 ²⁵	330 ³⁷	311 ¹²	955 ¹⁴	318 ²⁵	—	—	—
$T_{\text{пов}}$	Повороти	19 ³⁴	21 ⁰⁰	18 ⁰⁵	58 ³⁹	19 ³³	—	—	—
	Разом	332 ⁵⁹	351 ³⁷	329 ¹⁷	1013 ⁵⁵	337 ⁵⁸	80,2	356,3	84,83
$T_{\text{вип}}$	Прибирання валуна	10 ¹⁰	—	—	10 ¹⁰	3 ²³	—	—	—
$T_{\text{орг}}$	Перерви виконавця з організаційних причин	17 ⁰⁰	—	16 ²⁰	33 ²⁰	11 ⁰⁷	4,56	—	—
$T_{\text{розк}}$	Сторонні розмови	4 ⁴⁰	3 ⁴⁰	5 ³⁹	13 ⁵⁹	4 ³⁹	—	—	—
$T_{\text{сп}}$	Природні потреби	10 ²⁰	9 ²⁰	10 ³³	30 ¹⁵	10 ⁰⁵	2,39	10	2,38
	Усього	430 ⁰⁹	417 ⁵⁴	416 ¹¹	1264 ¹²	421 ²⁴	100	420	100

Суть даного методу полягає в тому, що показник визначається як середнє число між мінімальним часом за один з трьох днів спостереження (53 хв 15 с) і середнім часом за всі дні спостережень (54 хв, 12 с).

Проектний час $T_{\text{пн}} = (53 \text{ хв } 15 \text{ с} + 54 \text{ хв } 12 \text{ с}) : 2 = 53 \text{ хв } 43 \text{ с} = 53,7 \text{ хв}$.

Час на природні потреби згідно з чинними нормами прийнято 10 хв на зміну ($T_{\text{пн}} = 10 \text{ хв}$).

Насамкінець визначають проектний час оперативної (основної й допоміжної) роботи, який є найвагомішим у нормальному балансі робочого часу. Його обчислюють за формулою:

$$T_{\text{оп}} = 420 - T_{\text{пн}} - T_{\text{пн}} = 420 - 53,7 - 10 = 356,3 \text{ хв}.$$

Порівняно з базовим, проектний час збільшився на 18,3 хв, або на 5,4 %.

$$P = (356,3 : 338) \cdot 100 = 105,4 \text{ \%}.$$

На такий же відсоток передбачається і зростання продуктивності праці за умови дотримання проектного балансу робочого часу.

Вузлики на пам'ять. Від тривалості основної роботи залежить час таких елементів, як допоміжна робота, обслуговування агрегата і робочого місця, час відпочинку і перерви з технічних причин. Не залежить від тривалості основної роботи час підготовчо-заключної роботи і природних потреб.

8.4.2. Хронометраж

Хронометраж — метод вивчення затрат оперативного часу шляхом спостереження і замірів тривалості елементів роботи, що циклічно повторюються. Такими елементами є основна і допоміжна робота.

За допомогою хронометражу вивчають норми часу, передові методи праці, виявляють найраціональніші способи виконання прийомів, а також причини низької продуктивності праці робітників і невиконання ними норм виробітку, встановлюють норми оперативного часу на одиницю виконаної роботи або виготовленої продукції.

Хронометраж буває безперервний і вибіркового. При *безперервному способі* спостереження і заміри часу виконують послідовно, за всіма елементами операції, в порядку їх виконання, а при *вибіркового способі* — лише окремі прийоми і операції. Проводять хронометраж у два прийоми: половину замірів виконують через

годину після початку роботи, а другу половину — за дві години до її закінчення.

Перед проведенням хронометражу виконують підготовчі роботи. Досліджувану операцію розчленовують на окремі прийоми, для кожного з яких намічають фіксажні точки — чіткі ознаки закінчення одного прийому і початку іншого. Спостерігач, який виконує хронометраж виробничої операції, насамперед повинен зробити кілька тренувальних замірів. Попередня підготовка дає можливість визначити, з якою точністю і скільки замірів необхідно зробити під час хронометражу. Кількість замірів залежить від способу виконання операцій (ручні, механізовані, машинно-ручні), тривалості хронометрованої операції та її елементів і величини нормативної стійкості хронометражного ряду (табл. 8.3).

Таблиця 8.3. Рекомендована кількість замірів для хронометражу

Спосіб виконання роботи та її характер	Тривалість операцій, хв			
	до 1	1—5	5—10	понад 10
Машинно-ручні операції:				
тривалість елементів понад 10 с	25	15	10	6
більше половини елементів мають тривалість менше 10 с	50	30	10	6
Операції ручних робіт:				
тривалість елементів понад 10 с	40	20	12	8
більше половини елементів мають тривалість менше 10 с	80	40	12	8

Хронометражний ряд — це низка неодноразово зафіксованих показників тривалості одного й того ж елемента операції, розташованих в один ряд.

Приклад спостережного листа вибіркового хронометражу на санітарних рубаннях, пов'язаний з веденням лісового господарства, наведений у табл. 8.4.

Рубання в сосновому насадженні виконує вальник лісу VI розряду, стаж роботи якого становить 9 років. Основне обладнання — бензомоторна пила “Stihl”. Операція “звалювання деревини” складається з чотирьох елементів: підпилювання дерева, спилування дерева, звалювання дерева, перехід до іншого дерева. Тривалість операції в середньому не перевищує двох хвилин. Відповідно до чинних норм праці в лісовому господарстві цю машинно-ручну операцію за її тривалістю можна віднести до другої групи, в якій у хроноряді передбачено 15 замірів, що забезпечує достатній рівень доброякісності й стійкості хронометражного ряду.

Таблиця 8.4. Спостережний лист вибіркового хронометражу на санітарних рубаннях

Елементи спостереження	Тривалість замірів Т, с																Кількість замірів	Сума тривалості замірів, с	Середньо-арифметична величина заміру, с			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16						
	ПЧ	Т	ПЧ	Т	ПЧ	Т	ПЧ	Т	ПЧ	Т	ПЧ	Т	ПЧ	Т	ПЧ	Т						
Піддільно-ванна	0°11'	1°27'	2°44'	4°01'	5°15'	6°24'	7°50'	9°18'	0°10'	1°30'	3°28'	4°39'	6°50'	8°12'	9°55'	11°13'	16	181	181	11,3	11,3	
	Т	11°	10°	9°	7°	13°	12°	14°	10°	12°	13°	11°	13°	14°	14°	12°	12°	16	181	181	11,3	11,3
Спільно-ванна	0°41'	1°58'	3°09'	4°25'	5°38'	6°56'	8°19'	9°45'	0°31'	2°48'	3°52'	5°02'	7°18'	8°53'	10°30'	11°36'	16	471	471	29,44	26,2	
	Т	30°	31°	25°	24°	32°	29°	27°	23°	28°	24°	23°	28°	41°	35°	23°	23°	16	15	471	393	29,44
Звально-ванна	0°49'	2°05'	3°18'	4°35'	5°47'	7°09'	8°34'	9°52'	0°40'	2°56'	4°03'	5°10'	7°28'	9°05'	10°41'	11°45'	16	147	147	9,19	8,8	
	Т	8°	7°	9°	10°	9°	13°	15°	7°	8°	11°	8°	10°	12°	11°	9°	9°	16	15	147	132	9,19
Перехід до іншого дерева	1°17'	2°35'	3°44'	5°08'	6°11'	7°38'	9°04'	10°25'	1°18'	3°15'	4°28'	6°37'	7°57'	9°41'	11°01'	12°10'	16	487	487	30,44	26,67	
	Т	28°	30°	26°	33°	24°	29°	30°	33°	36°	20°	25°	87°	29°	36°	20°	25°	16	15	487	400	30,44
Діаметр дерева на ар'яї, см	24	22	23	20	18	26	25	23	19	21	22	17	23	27	24	20	22,21	—	—	—	—	—

Примітка. Початок першої половини замірів о 10 год 00 хв, а другої — о 16 год 00 хв. Індексом ПЧ позначений поточний час (хв, с), а індексом Т — тривалість замірів (с)

Опрацювання матеріалів хронометражу (див. табл. 8.4) відбувається в такій послідовності:

1. Одержані в результаті спостережень хроноряди необхідно детально проаналізувати і вибрати з їхнього складу ті заміри, які є значно більшими від усіх інших, тобто вони не є характерними, а отже, випадковими. У нашому прикладі такими замірами в елементі “Спилювання” є десятий (78 с), в елементі “Звалювання” — сьомий (15 с), а в елементі “Перехід до іншого дерева” — дванадцятий (87 с). Згадані заміри необхідно усунути з хронорядів. Операція усунення нехарактерних замірів називається *очищенням хронорядів*. У цих рядах кількість замірів після їх очищення зменшиться до 15. Водночас визначають середньоарифметичну величину кожного з чотирьох елементів очищеного ряду.

Після очищення кожен хроноряд перевіряють на доброякісність. Для цього визначають коефіцієнт стійкості ряду і середню помилку, що характеризує рівень точності виконання спостережень.

2. Коефіцієнт стійкості хроноряду ($K_{ст}$) розраховують за формулою:

$$K_{ст} = \frac{A_{\max}}{A_{\min}}, \quad (8.2)$$

де A_{\max} і A_{\min} — максимальні й відповідно мінімальні величини в кожному хроноряду.

Визначимо цей показник для всіх хронорядів:

— підпилювання $K_{ст} = \frac{14}{7} = 2,0$ (ряд стійкий);

— спилювання $K_{ст} = \frac{41}{23} = 1,78$ (ряд стійкий);

— звалювання $K_{ст} = \frac{13}{7} = 1,8$ (ряд стійкий);

— перехід $K_{ст} = \frac{36}{20} = 1,8$ (ряд стійкий).

Можна констатувати, що відповідно до шкали М. Бородіна і Л. Чулицького всі хроноряди є стійкими (табл. 8.5).

3. Середню помилку (m) знаходять за формулою:

$$m = \frac{\pm\delta}{\sqrt{n}}, \quad (8.3)$$

де δ — середньоквадратичне відхилення від середньоарифметичної величини; n — кількість замірів в очищеному ряду.

Таблиця 8.5. Допустимі величини коефіцієнтів стійкості

Тривалість елементів робочого часу, с	Коефіцієнти стійкості хронорядів на роботах	
	машинних і машинно-ручних	ручних
До 15	2,0	2,5
16—30	1,8	2,2
31—60	1,6	1,9
Понад 60	1,4	1,6

Середньоквадратичне відхилення обчислюють за формулою:

$$\delta = \pm \sqrt{\frac{\sum a^2}{n-1}}, \quad (8.4)$$

де a — відхилення окремих замірів від середньоарифметичної величини.

Ряд є *доброякісним*, якщо величина середньої помилки не перевищує 20 % стосовно середньоарифметичної величини (M), тобто:

$$\frac{m \cdot 100}{M} = 20\%. \quad (8.5)$$

Виконаємо розрахунок цих показників на прикладі елемента “Звалювання”. Спочатку визначимо показник a — відхилення від середньоарифметичної величини M , що дорівнює 8,8 с.

$$\begin{array}{l} a = 0,8 \quad 1,8 \quad 0,2 \quad 1,2 \quad 0,2 \quad 4,2 \quad 1,8 \quad 0,2 \quad 0,8 \quad 2,2 \quad 0,8 \quad 1,2 \quad 3,2 \quad 2,2 \quad 0,2 \\ a^2 = 0,64 \quad 3,24 \quad 0,04 \quad 1,44 \quad 0,04 \quad 17,64 \quad 3,24 \quad 0,04 \quad 0,64 \quad 4,84 \quad 0,64 \quad 1,44 \quad 10,24 \quad 4,84 \quad 0,04 \end{array}$$

Сума квадратів відхилення $a^2 = 55,04$ с.

Визначимо середньоквадратичне відхилення δ

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum a^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{55,04}{15-1}} = \sqrt{\frac{55,04}{14}} = \sqrt{3,93} = 1,98.$$

Знайдемо середню помилку ряду m

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n}} = \frac{1,98}{\sqrt{15}} = \frac{1,98}{3,87} = 0,51.$$

Доброякісність ряду

$$\frac{m \cdot 100}{M} = \frac{0,51 \cdot 100}{8,8} = \frac{5,1}{8,8} = 5,8\%.$$

Висновок: ряд є доброякісним, адже

$$\frac{m \cdot 100}{M} \leq 20, \text{ тобто } 5,8\% < 20\%.$$

У лісogосподарському виробництві на рубаннях, пов'язаних з веденням лісового господарства, на доглядових роботах за лісовими культурами тощо, в процесі опрацювання хронометражних рядів, необхідно враховувати специфіку цих робіт. Інколи відхилення окремих замірів хроноряду від інших нормальних замірів відбувається не з вини робітника, а через виробничі умови (великий діаметр дерева на рубаннях, значна забур'яненість на прополюванні лісових культур та саджанців у розсаднику). Такі “нехарактерні” заміри спостерігач-нормувальник не повинен усувати з хроноряду і не визначати коефіцієнтів стійкості та доброякісності. В іншому випадку норми виробітку, встановлені на основі даних такого хронометражу, будуть не репрезентативні, а завищені, що суперечить самій сутності нормування.

8.4.3. Фотохронометраж

На підприємствах лісового і садово-паркового господарств найбільш широкого застосування набув фотохронометраж. **Фотохронометраж** — це метод вивчення затрат робочого часу впродовж усього робочого дня, за якого **фотографія робочого дня поєднується з хронометражем**. Спостереження тривають упродовж усієї робочої зміни, але при цьому одержані дані щодо непрямих затрат часу і перерв опрацьовують як при фотографії робочого дня, а дані щодо прямих витрат — як матеріали хронометражу, тобто по кожному елементу прямих затрат часу будують хроноряди (див. табл. 8.4). Отже, фотохронометраж — це комбінований метод вивчення складу робочого часу.

Завданням фотохронометражу є:

- встановлення фактичного балансу робочого дня (зміни);
- проектування нормального балансу робочого часу і раціональної організації праці;
- облік фактичного виробітку робітників упродовж робочого дня на всіх операціях робочого процесу;
- розрахунок технічно обґрунтованих норм часу на одиницю продукції (роботи) і норми виробітку на робочий день;
- визначення чисельного складу бригад і ланок, що працюють на агрегатах, тобто норми обслуговування;
- здійснення раціонального розподілу праці робітників у бригадах і ланках.

Спостереження при фотохронометражі, так само як і при фотографії робочого дня, мають тривати упродовж трьох днів і більше. Це забезпечить репрезентативність й достовірність показників, що будуть використовуватись у подальшому для розрахунку норм виробітку.

8.5. Розрахунок обґрунтованих норм часу і норм виробітку

Визначення норм часу і норм виробітку є заключним етапом технічного нормування. Розрахунок технічно обґрунтованих норм зі застосуванням аналітично-дослідного методу технічного нормування означає встановлення норм затрат робочого часу на виконання заданого обсягу роботи на основі даних спостережень. Тому на особливу увагу заслуговує дослідження структури технічно обґрунтованої *норми часу*, до складу якої входять нормовані затрати підготовчо-заклучного часу, часу роботи і перерв. Останні охоплюють нормовані затрати оперативного часу, а також часу на обслуговування робочого місця, відпочинок і особисті потреби (рис. 8.4).

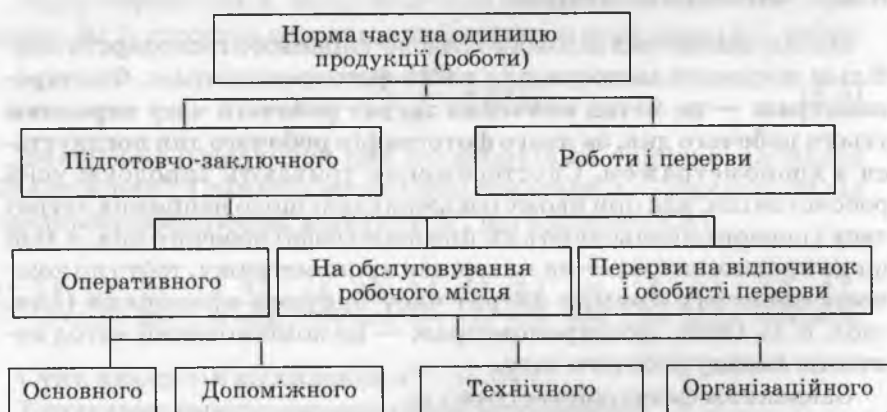


Рис. 8.4. Структура норм часу

Під технічно обґрунтованою нормою часу розуміють регламентовані затрати часу, необхідні для виконання тієї чи іншої роботи за певних організаційно-технічних умов при найбільш ефективному використанні всіх елементів виробничого процесу (предметів праці, знарядь праці й самої праці) та застосуванні досконалих форм і методів організації виробництва й праці.

Встановлення технічно обґрунтованих норм часу вимагає дотримання таких умов:

- раціонально розробленого, з урахуванням вимог часу, технологічного процесу;
- застосування сучасних і найбільш досконалих знарядь праці (машин, механізмів, інструментів);

— створення нормальних умов для безперервної роботи знарядь праці;

— залучення до праці психологічно підготовлених робітників з належним трудовим стажем і навичками роботи.

Встановлення *норм виробітку*, в кожному окремому випадку, ґрунтується на усуненні зайвих і непотрібних затрат робочого часу при визначенні норм затрат часу на оперативну, підготовчо-заключну роботу, обслуговування робочого місця і перерви.

Розрахунок норм виробітку на рубаннях, пов'язаних із веденням лісового господарства. На тих видах рубок, де застосовуються бензомоторні пилки, в тому числі прорідженнях і прохідних рубках, нормування праці полягає в розробленні диференційованих за нормоутворюючими факторами операційних норм виробітку і встановленні комплексних норм, що охоплюють увесь процес. Фотохронометражні спостереження дають можливість створити нормативи оперативного часу, обслуговування робочого місця, підготовчо-заключну роботу, відпочинок робітників та особисті потреби.

Розроблення нормативів часу на елементи (прийоми) оперативного часу здійснюється завдяки побудові й опрацюванню хронометражних рядів (див. підрозділ 8.4.2). Основними нормоутворюючими факторами при цьому є такі: діаметр і середній об'єм стовбура, наявність та густота підросту, об'єм деревини, що вирубається з 1 га на даному виді рубання. Значні затрати часу відбуваються при виборі вальником дерев для рубання, визначенні місця падіння, а також на переходи від дерева до дерева.

Для переважної більшості робіт норма виробітку на одну машину-зміну ($H_{\text{в}}$) обчислюється за формулою:

$$H_{\text{в}} = \frac{T_{\text{зм}} - (T_{\text{пз}} + T_{\text{обсл}} + T_{\text{відпоч}} + T_{\text{оп}})}{t_1 + t_2 + t_3 + t_4}, \text{ звідки } H_{\text{в}} = \frac{T_{\text{п}}}{t_{\text{п}}}, \quad (8.6)$$

де t_1, t_2, t_3, t_4 — нормативи часу на підпилювання, спилування, звалювання і перехід до іншого дерева; $T_{\text{оп}}$ — час оперативної роботи в проектному балансі робочого часу.

Розрахунок норм виробітку на ручних операціях виконується тільки за допомогою хронометражу всіх прийомів і фотографії робочого часу. До таких операцій належить просапування лісових культур, зріз та сортування квіткової продукції, поливання квітів в оранжереях і на відкритому ґрунті тощо.

Норму виробітку на цих операціях визначають за такою формулою:

$$H_{\text{вир}} = \frac{T_{\text{зм}} \cdot K_{\text{очр}}}{t_{\text{оп}}}, \quad (8.7)$$

де $K_{\text{очр}}$ — коефіцієнт ефективного використання оперативного часу робітника.

Цей показник обчислюють за формулою:

$$K_{\text{очр}} = \frac{t_{\text{оп}}}{T_{\text{ам}}}, \quad (8.8)$$

де $t_{\text{оп}}$ — оперативний час на виконання ручної операції.

$$t_{\text{оп}} = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + \dots + t_n, \quad (8.9)$$

де $t_1, t_2 \dots t_n$ — час виконання окремих прийомів, з яких складається операція.

У лісовому і особливо в садово-парковому господарстві багато операцій виконують ручним способом. Тому саме в цих сферах виробничої діяльності необхідно ставити підвищені вимоги до якості хронометражу і фотографії робочого часу. Завдяки ретельному вивченню операцій потрібно знаходити шляхи раціональнішого виконання прийомів роботи і правильного розміщення їх в операції. Водночас треба прагнути до широкого впровадження досвіду передових робітників на всіх роботах.

За бригадної форми організації праці норма виробітку на бригаду може бути визначена за такою формулою:

$$H_{\text{вир.б}} = \frac{T_{\text{ам}} \cdot K_{\text{очр}}}{\sum_1^n t_{\text{оп}} - \sum_1^n t_{\text{зчр}}}, \quad (8.10)$$

де $\sum_1^n t_{\text{оп}}$ — сума оперативного часу на виконання одиниці роботи (виробу); $\sum_1^n t_{\text{зчр}}$ — сума зекономленого часу на роботу завдяки впровадженню нової форми організації праці або технології.

Запитання та завдання

1. Дайте визначення технічного нормування, розкрийте його завдання і значення.
2. Поясніть сутність нормативної бази підприємства.
3. Охарактеризуйте нормативи витрат праці й норми часу.
4. Розкрийте сутність норми виробітку і поясніть залежність між нормою часу і нормою виробітку.
5. У чому полягає зміст норм обслуговування?

6. Перелічіть норми і нормативи, які використовують на підприємстві, коротко поясніть їх призначення.
7. Розкрийте на схемі класифікацію затрат робочого часу робітників.
8. Які елементи затрат робочого часу в структурі затрат робочого часу робітників містить “час роботи”?
9. Які елементи затрат робочого часу в структурі затрат робочого часу робітників містить “час перерв”?
10. З яких важливих елементів затрат робочого часу складається час оперативної роботи? Розкрийте їх значення.
11. Які перерви в робочий час належать до регламентованих?
12. Що Ви розумієте під фотографією робочого часу і які завдання можна виконувати з її допомогою на підприємстві?
13. Розкрийте сутність етапів проведення фотографії й коротко поясніть їх зміст.
14. Поясніть на конкретному прикладі сутність і значення індивідуальної фотографії робочого дня.
15. Опишіть порядок опрацювання результатів індивідуальної фотографії робочого дня.
16. Розкрийте сутність хронометражу і його застосування.
17. Опишіть порядок опрацювання матеріалів хронометражу.
18. З якою метою здійснюється очищення хроноряду?
19. Що таке фотохронометраж та які його завдання?
20. Поясніть порядок розрахунку норм виробітку на ручних роботах.

Розділ 9

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАЦІ Й ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ

9.1. Організація праці в лісовому і садово-парковому господарствах

9.1.1. Теоретичні засади організації праці

У підрозділі 4.1. “Виробничий процес та його структура” зазначено, що основним елементом виробничого процесу є *праця*, тобто цілеспрямована діяльність людей з метою видозміни предметів праці та предметів природи для потреб виробництва. В процесі праці люди впливають на природу, вступаючи з нею в певні взаємовідносини, що особливо чітко виявляється в лісовому і садово-парковому господарствах. Впливаючи на природу, люди водночас вступають у певні взаємовідносини, внаслідок чого сповна розкривається соціальна і економічна сутність процесу праці.

З метою підвищення продуктивності праці на сучасному підприємстві людина використовує різноманітні засоби праці та методи виконання робіт, щораз більше вдаючись до послуг комп’ютерної техніки. Особливості та відмінності застосування знарядь праці обумовлюють формування цілеспрямованого змісту діяльності учасників трудового процесу, тобто організацію праці.

Організація праці — це певний порядок побудови і здійснення трудового процесу, завдяки якому забезпечується формування і функціонування системи ефективної взаємодії працівників як між собою, так із засобами виробництва, для досягнення поставленої мети цієї діяльності.

Що вищий рівень організації праці в будь-якій сфері діяльності, то досконалішою і продуктивнішою є сама праця, тому що дає можливість раціонально використовувати фаховий потенціал працівників підприємства, а також ширше застосовувати засоби праці, що є передумовою підвищення ефективності виробництва.

Основним завданням менеджерів, які займаються питаннями організації праці на виробництві, є створення сприятливих умов

для праці, підтримання на високому рівні працездатності людей, забезпечення на кожному виробництві належної оцінки і оплати праці, що підвищує її привабливість і престижність.

Основне завдання організації праці може бути реалізованим на підприємствах за умови дотримання ними таких вимог:

1. *Впровадження досягнень науково-технічного прогресу (НТП) і підвищення технічного рівня виробництва.* В лісовому та садово-парковому господарствах ця вимога, в першу чергу, повинна бути реалізована на лісокультурних роботах, рубаннях догляду в молодняках, розсадниках, оранжереях, парникових господарствах, де рівень механізації праці, а отже, й її привабливість є досить низькими і вимагають підвищення.

2. *Удосконалення організації добору, підготовки і підвищення кваліфікації працівників* вимагає: а) поліпшення профорієнтації молоді, ретельного набору, підготовки і підвищення кваліфікації робітників і спеціалістів; б) удосконалення форм і методів перепідготовки й підвищення кваліфікації спеціалістів безпосередньо на підприємстві та за його межами; в) створення на підприємствах умов для зменшення плинності персоналу.

3. *Поліпшення умов праці* передбачає: а) забезпечення більш жорсткого дотримання працівниками вимог охорони праці й техніки безпеки на виробництві; б) поліпшення санітарно-гігієнічних, психофізіологічних та побутових умов праці передусім у допоміжно-обслуговуючому та інших виробництвах і підрозділах; в) підвищення рівня механізації й автоматизації ручних робіт на виробництвах з важкими і шкідливими умовами праці; г) підвищення рівня естетизації у виробничих і невиробничих структурних підрозділах, а також на подвір'ях цехів та контор підприємства.

4. *Посилення матеріального і морального стимулювання працівників підприємства*, що виявляється в: а) удосконаленні чинних та впровадженні більш ефективних систем поточного преміювання працівників за досягнуті упродовж звітнього періоду високі результати роботи; б) удосконаленні організації заробітної плати працівників; в) удосконаленні діючих та впровадженні більш ефективних спеціальних систем матеріального стимулювання за покращення кількісних і якісних показників роботи та раціональне використання виробничих ресурсів.

5. *Зміцнення виробничої дисципліни і виховання у працівників сумлінного, творчого відношення до праці* передбачає: а) зміцнення трудової, технологічної й виконавчої дисципліни; б) застосування карних санкцій щодо порушників трудової дисципліни; в) виховання у працівників належного ставлення до праці завдяки змаганням, раціоналізаторству та винахідництву і залучення до

цього процесу широкого кола працівників-робітників, спеціалістів та службовців.

6. *Екологізація економічної й соціальної політики, а також духовного відродження працівників* має забезпечити: а) належну оцінку тих висококваліфікованих працівників, які є патріотами свого підприємства і дотримуються етичних норм поведінки та кодексу честі; б) наполегливе щоденне впровадження в життя принципів сталого розвитку; в) спрямування зусиль працівників на екологізацію виробництва у всіх його сферах — технологічній, економічній і соціальній; г) сприяння оздоровленню довкілля і раціональному використанню лісових та інших видів природних ресурсів; д) оцінку праці й внеску кожного працівника у здобутки підприємства не лише за кількісними результатами, а й за екологічність виробництва, особливо у лісокористуванні.

Щодо трактування терміна “кадри”. У побуті, на виробництві й навіть у спеціальній літературі з терміном “праця” асоціюються два інші — “кадри” і “персонал”. Особливо часто їх використовують на виробництві й у побуті, оскільки вони є дуже близькими і більшість пересічних громадян не вбачають між ними різниці.

В енциклопедичному довіднику термін “кадри” трактується як “основний (штатний) склад кваліфікованих працівників підприємств, державних закладів, громадських організацій” [18]. В Україні цей термін має доволі давню історію, і тому він укріпився в пам’яті людей старшого віку. Нині на підприємствах досі функціонують “відділи кадрів” та інспектори з “кадрової роботи”. Однак багато авторів уникають цього терміну, оскільки у статистичних звітах його не використовують. Його немає також у персоніфікованому обліку та в англійській літературі. У зв’язку з цим у даному підручнику ми також його не використовуємо, а послуговуємося терміном “персонал”.

Персонал — це сукупність постійних працівників, які мають необхідну фахову підготовку й набули практичного досвіду і навичок роботи.

9.1.2. Класифікація персоналу підприємства

На будь-якому середньому або великому підприємстві, не залежно від форми власності, працює персонал, до складу якого входять різні люди — працівники підприємства, які відрізняються за віком, професією, освітньо-кваліфікаційним рівнем, стажем роботи, спеціальністю, навичками та місцем роботи, сферою прикладання праці тощо. В зв’язку з цим виникає необхідність у *класифікації персоналу підприємства* за такими чинниками:

- за сферою прикладання праці;
- за виконуваними функціями;
- за професією, спеціальністю та кваліфікацією;
- за освітньо-кваліфікаційним рівнем.

Залежно від сфери прикладання праці весь персонал підприємства поділяють на промислово-виробничий і непромисловий.

До **промислово-виробничого персоналу** (ПВП) належать усі працівники основних, допоміжних і обслуговуючих виробництв та охорони, які безпосередньо зайняті у сфері промислової діяльності. На державних підприємствах лісового господарства до цієї сфери віднесені лісозаготівельне, деревообробне і лісохімічне виробництва. На підприємствах садово-паркового господарства промислова діяльність відсутня.

До **непромислового персоналу** (НПП) лісового господарства належать працівники, зайняті лісовирощуванням, підсобним сільським господарством, побічним лісокористуванням, капітальним будівництвом, а також побутовим, медичним та культурним обслуговуванням. У садово-парковому господарстві й озелененні майже всі працівники належать до НПП.

Поділ персоналу лісових підприємств на дві частини необхідний для узгодження трудових показників з показниками результатів виробничої діяльності, зокрема для визначення продуктивності праці, розрахунків заробітної плати і формування фонду оплати праці.

Залежно від виконуваних функцій увесь персонал підприємства (держлісгоспу, ліспаркгоспу, державного мисливського господарства, комунального садово-паркового господарства та ін.) поділяють на чотири категорії: робітники, службовці, спеціалісти, керівники.

Робітники — це персонал, праця якого безпосередньо пов'язана з предметами праці. Залежно від відношення до процесу виготовлення продукції робітників поділяють на основних і допоміжних.

Основні робітники беруть безпосередню участь у технологічних процесах, пов'язаних з виготовленням готової продукції, виконанням основних робіт і послуг. У держлісгоспах вони займаються лісовідновленням та лісорозведенням; створенням плантацій та формуванням високопродуктивних насаджень; збиранням деревних соків та живиці, насіння дерев та чагарників; охороною лісу від самовільних порубок і пожеж; боротьбою зі шкідниками та хворобами лісу; лісозаготівлею, а також іншими виробництвами (деревообробкою, лісохімією, виробництвом консервів, сільським господарством тощо). У садово-парковому господарстві основні робітники займаються вирощуванням квіткових культур, декоративних

дерев та кущів; висаджуванням дерев, кущів і квіткових рослин у новостворених парках, міських садах, скверах, бульварах, житлових кварталах мікрорайонів міста; виконують доглядові роботи на новостворених та діючих об'єктах садово-паркового господарства; ремонтують об'єкти озеленення та ін.

Допоміжні робітники обслуговують основне виробництво. Вони виконують ремонтно-механічні роботи; здійснюють утримання та експлуатацію автотранспортного парку, гужового транспорту, а в деяких гірських лісгоспах — і вузькоколійної залізниці, лісовозних доріг лісгосподарського призначення, виробництво теплової енергії, утримання енергетичного господарства, водопостачання. Функції допоміжних робітників у СПГ та лісовому господарстві подібні. Окрім цього, вони виконують дуже важливі для цієї сфери діяльності роботи, пов'язані з прибиранням території об'єктів озеленення, особливо в зимовий період, і підтриманням їх у належному стані. Впровадження у виробництво науково-технічного прогресу щораз зменшує різницю між працею основних і допоміжних робітників. У лісових підприємствах до категорії "робітники" також належать лісники, пожежні охоронці, телефоністи, оператори зв'язку, прибиральники, гардеробники та ін.

До службовців (технічних службовців) належать працівники, які здійснюють підготовку і оформлення документації, господарське обслуговування, облік і контроль. Це діловоди, архіваріуси, інкасатори, коректори технічної документації, контролери, агенти з постачання, табельники, таксувальники, обліковці, секретарі, експедитори, рахівники та ін.

Спеціалісти (фахівці) — це працівники, які виконують інженерно-технічні та економічні функції, а також комплекс робіт з організації виробництва та праці, спрямований на прискорення науково-технічного прогресу (інженери, механіки, бухгалтери, економісти, менеджери, товарознавці, юрисконсульти, техніки та ін.).

До керівників належать працівники, які очолюють обласні управління лісового і мисливського господарства (ОУЛ і МГ), державні лісові підприємства та їх структурні підрозділи. Це генеральні директори ОУЛ і МГ, директори держлісгоспів, головні лісничі та головні інженери, головні спеціалісти обласних управлінь та підприємств, начальники всіх відділів, служб і цехів та їх заступники, лісничі, помічники лісничих, майстри.

У сфері зеленого і садово-паркового господарства Львівської області до керівників належать: директор та головний інженер Львівського комунального підприємства "Зелений Львів", директори його дочірніх підприємств (Галицьке, Залізничне, Личаків-

ське, Франківське, Шевченківське, Кортумівка, Скнилів-парк та квіткове господарства). Крім того, директори очолюють парки “Знесіння” і Парк культури та відпочинку імені Б. Хмельницького. В усіх цих господарствах працюють майстри, а в деяких — головні спеціалісти або агрономи.

У системі державних органів лісового господарства і державних лісгосподарських підприємств у спеціальну службу виокремлена *Державна лісова охорона*. Особливість цієї служби полягає в тому, що до її складу входить персонал усіх чотирьох категорій, який займається безпосередньо всіма роботами, що становлять основне виробництво лісгосподарських підприємств, за винятком “інших виробництв”. На підприємствах лісового господарства це директори ДПЛГ, головні лісничі й головні інженери, начальники відділів лісового господарства, всі фахівці відділу лісового господарства, інженери-мисливствознавці, лісничі, помічники лісничих, майстри лісу, лісники, егері.

Головними завданнями лісової охорони є: проведення заходів щодо попередження лісових пожеж; охорона лісів від самовільних рубань, крадіжок, знищення та інших дій, що спричиняють шкоду лісу; контроль за виконанням лісозаготівельниками чинних правил відпуску лісу на корені, а також за дотриманням правил сінокосіння, випасання худоби та інших видів користувань державного лісового фонду; інформування про появу шкідливих комах і хвороб лісу тощо.

Водночас державна лісова охорона здійснює комплекс заходів щодо лісовідновлення, лісорозведення, догляду за лісовими культурами, а також заходи, пов’язані з рубками догляду і головного користування, раціонального використання всіх лісосировинних ресурсів.

Безпосереднім організатором лісгосподарського виробництва і керівником основного структурного підрозділу держлісгоспу — лісництва є *лісничий*. Йому належить провідна роль у вирішенні важливих загальнодержавних завдань — поліпшення водоохоронних, захисних, кліматорегулювальних, оздоровчих та інших корисних властивостей лісу, а також раціональне використання, збереження і примноження лісових багатств. Допомагають лісничому *помічник лісничого та майстри лісу*.

Важливе значення має класифікація персоналу за професіями, спеціальністю, кваліфікацією.

Професія — вид трудової діяльності людини, здійснення якої потребує комплексу теоретичних знань і практичних навичок (інженер, економіст, слюсар тощо).

Найменування професії визначається характером і змістом роботи або службових функцій, а також засобами виробництва.

Спеціальність — це виділений у межах однієї професії більш близький різновид трудової діяльності, обумовлений суспільним поділом праці (інженер-механік, економіст з ціноутворення, слюсар-складальник).

У зв'язку з удосконаленням і реструктуризацією підприємства, впровадженням сучасної техніки та технології, виготовленням нової, менш трудомісткої продукції, що користується попитом, виникають нові професії й спеціальності та ліквідуються колишні, пов'язані з ручною, малопродуктивною, низькокваліфікованою працею.

Кваліфікація — це сукупність спеціальних знань і практичних навичок, що визначають ступінь підготовленості працівника до виконання професійних функцій певної складності.

Кваліфікація по суті визначає рівень опанування працівником відповідною спеціальністю.

Згідно з Державним класифікатором професій персонал підприємства *за кваліфікацією* поділяють на такі групи: професіонали, фахівці, технічні службовці, працівники сфери торгівлі й побуту, кваліфіковані робітники лісового господарства, кваліфіковані робітники з інструментом, оператори установок і машин, найпростіші професії.

Група “професіонали” охоплює професії, що передбачають високий рівень підготовки знань в галузі математичних, технічних, біологічних та агрономічних наук. Професійні навички полягають у збільшенні існуючого фонду обсягу знань, застосуванні певних концепцій, теорій та методів для розв'язання конкретних проблем, а також у систематизованому викладенні відповідних дисциплін у повному обсязі. Сюди належать професії, що вимагають від працівника кваліфікації за дипломом про вищу освіту, що відповідає рівню спеціаліста, магістра; дипломом про присудження вченого ступеня (кандидата наук, доктора наук); атестатом про затвердження вченого звання (старшого наукового співробітника, доцента, професора).

Група “фахівці” містить професії, що вимагають знань з однієї чи декількох галузей природознавства або технічних наук. Професійні завдання полягають у виконанні спеціальних робіт, пов'язаних зі застосуванням положень та використанням методів конкретних наук. Це професії, яким відповідає кваліфікація за дипломом молодшого спеціаліста, бакалавра, спеціаліста, що проходить післядипломну підготовку спеціаліста (на роботах з керування складними технологічними комплексами чи їх обслуговування).

Група “технічні службовці” поєднує професії, опанування яких вимагає знань з підготовки, збереження чи відновлення інформації, а та — проведення обчислень. Професійні завдання, пов’язані з виконанням секретарських обов’язків, роботою на розмножувальних й інших конторських машинах, записами та опрацюванням цифрових даних чи обслуговуванням клієнтів (поштове обслуговування, операції грошового обігу, надання довідок, реєстрація чи передавання інформації тощо). До цієї групи належать професії, що вимагають повної загальної середньої та професійної освіти або повної загальної середньої освіти та професійної підготовки на виробництві.

Група “кваліфіковані робітники лісового господарства” охоплює професії, опанування яких пов’язане зі знаннями, необхідними для ведення лісового господарства. Професійні завдання полягають у вирощуванні, охороні, збереженні та експлуатації лісів з орієнтацією, головними чином, на ринок і реалізацію продукції організаціям збуту або окремим покупцям. До цієї групи належать професії, що вимагають повної загальної середньої та професійної освіти чи повної загальної середньої освіти та професійної підготовки на виробництві.

Група “кваліфіковані робітники з інструментом” уміщує професії, що передбачають знання, необхідні для обрання способів використання матеріалів та інструментів, визначення стадій робочого процесу, характеристик та призначення кінцевої продукції. В лісовому та садово-парковому господарствах до цієї групи належать професії, що пов’язані з лісозаготівлею, спусканням завислих дерев у парках, обрізуванням та формуванням крони дерев, газнокосінням, будівництвом, виробленням різної продукції. Працівники цих професій повинні мати загальну середню та професійну освіту або повну загальну середню та професійну підготовку на виробництві. Більшість професій цієї групи передбачають виконання робіт середньої кваліфікації та потребують професійної освіти чи професійної підготовки на виробництві.

Група “оператори устаткування і машин” обіймає професії, що передбачають знання, необхідні для експлуатації та нагляду за роботою устаткування чи машин, у тому числі високоавтоматизованих. Професійні завдання стосуються розроблення лісосік чи нагляду за лісозаготівлями, ведення робочого процесу та виробництва продукції на устаткуванні чи машинах, керування транспортними засобами або пересувними установками. Для деяких професій, пов’язаних з виконанням робіт високої кваліфікації, потрібна кваліфікація молодшого спеціаліста. Професії, пов’язані з виконанням робіт середньої кваліфікації, вимагають повної середньої

спеціальної освіти чи повної загальної середньої освіти та професійної підготовки на виробництві.

Група “найпростіші професії” охоплює найпростіші професії, освоєння яких пов’язане зі знаннями, необхідними для виконання простих завдань з використанням ручних інструментів, у деяких випадках — зі значними фізичними зусиллями. Професійні завдання полягають у збереженні та охороні майна, прибиранні, чищенні, пранні та виконанні низькокваліфікованих робіт. Для виконання професійних завдань достатньо неповної середньої освіти та мінімальної професійної підготовки на виробництві або інструктажу.

9.1.3. Освітньо-кваліфікаційні рівні персоналу

Відповідно до Статті 30 Закону України “Про освіту” підготовка кваліфікованих робітників, а також молодших спеціалістів, бакалаврів, спеціалістів та магістрів (далі — фахівці з вищою освітою) здійснюється за **освітньо-кваліфікаційними рівнями (ОКР)**.

Кваліфікований робітник — це ОКР робітника, який на основі повної або базової загальної середньої освіти здобув спеціальні уміння та знання, має відповідний досвід їх застосування для вирішення професійних завдань у певній галузі національної економіки.

Освітньо-професійна програма (ОПП) підготовки кваліфікованого робітника реалізується професійно-технічними навчальними закладами. Особи, які успішно пройшли державну атестацію, отримують документи встановленого зразка про здобуття професійно-технічної освіти та кваліфікації кваліфікованого робітника.

Молодший спеціаліст — це освітньо-кваліфікаційний рівень фахівця, який на основі повної загальної середньої освіти здобув загальнокультурну підготовку, спеціальні уміння та знання, має певний досвід їх застосування для вирішення типових професійних завдань, передбачених для відповідних посад у певній галузі національної економіки.

Освітньо-професійна програма підготовки молодшого спеціаліста реалізується зазвичай вищими навчальними закладами першого рівня акредитації. Нормативний термін навчання молодшого спеціаліста не може перевищувати: на базі повної загальної середньої освіти — трьох років, на базі загальносередньої освіти — чотирьох років.

Особи, які успішно пройшли державну атестацію, отримують документи встановленого зразка про здобуття базової вищої освіти за спеціальністю та кваліфікації молодшого спеціаліста.

Бакалавр — це освітньо-кваліфікаційний рівень фахівця, який на основі повної загальної середньої освіти здобув поглиблену за-

гальнокультурну підготовку, фундаментальні та професійно орієнтовані уміння та знання щодо узагальненого об'єкта праці й здатний вирішувати типові професійні завдання, передбачені для відповідних посад у певній галузі національної економіки.

Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра забезпечує одночасне здобуття базової вищої освіти на базі повної загальної середньої освіти. Зазначена програма складається зі загальних фундаментальних, гуманітарних та соціально-економічних дисциплін, спеціальних дисциплін відповідного напрямку підготовки, а також з різних видів практичної підготовки.

Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра реалізується вищими навчальними закладами другого — четвертого рівнів акредитації. Нормативний термін навчання не перевищує чотири роки.

Спеціаліст — це ОКР фахівця, який на основі кваліфікації бакалавра здобув спеціальні уміння та знання, має певний досвід їх застосування для вирішення складних професійних завдань, передбачених для відповідних посад, у певній галузі національної економіки.

Освітньо-професійну програму підготовки спеціаліста реалізують вищі навчальні заклади третього — четвертого рівнів акредитації. Особи, які успішно пройшли державну атестацію, отримують документи встановленого зразка про здобуття повної вищої освіти за спеціальністю та кваліфікації спеціаліста.

Магістр — це ОКР фахівця, який на основі кваліфікації бакалавра або спеціаліста здобув поглиблені спеціальні уміння та знання інноваційного характеру, має певний досвід їх застосування та продукування нових знань для вирішення проблемних професійних завдань у певній галузі національної економіки. Здобуття кваліфікації магістра може здійснюватися на базі відповідної ОПП підготовки спеціаліста. Нормативний термін навчання визначається індивідуальною програмою з урахуванням академічної різниці між ОПП спеціаліста та магістра, але не може перевищувати одного року. Загальна ОПП підготовки магістра передбачає поглиблену фундаментальну, гуманітарну, соціально-економічну, психолого-педагогічну, спеціальну та науково-практичну підготовку.

Вищий навчальний заклад реалізує ОПП підготовки магістрів за спеціальностями четвертого рівня акредитації. Особи, які успішно пройшли державну атестацію, отримують документ встановленого зразка про здобуття певної вищої освіти за спеціальністю та кваліфікації магістра.

9.1.4. Час роботи і відпочинку працівників

Час роботи і відпочинку — це чергування періодів роботи та відпочинку працівників, необхідне для раціональної організації праці й підвищення її продуктивності на кожному робочому місці, дільниці, в цеху і на підприємстві загалом. Чергування роботи й відпочинку необхідне також для збереження здоров'я працівників і підтримання їх високої працездатності.

Час роботи й відпочинку передусім залежить від *тривалості робочого часу працівників*, який за нормальних умов праці не може перевищувати 40 год на тиждень. На тривалість робочого часу впливають такі чинники, як кількість годин роботи у передсвяткові та вихідні дні, тривалість відпустки і порядок її надання, частка працівників, які навчаються на вечірній або заочній формах навчання тощо.

Час роботи. При 40-годинному робочому тижні для більшості працівників підприємств запроваджується 8-годинний робочий день. Скорочений робочий день установлюють: для працівників віком від 16 до 18 років — 36 год на тиждень; для осіб віком від 15 до 16 років (учнів віком від 14 до 15 років, які працюють під час канікул) — 24 год на тиждень; для осіб, які працюють у шкідливих умовах — не більше 36 год на тиждень.

Здебільшого працівники мають п'ятиденний робочий тиждень з двома вихідними днями. При шестиденному робочому тижні тривалість щоденної роботи не може перевищувати 7 год за тижневої норми 40 год, 6 год за тижневої норми 36 год і 4 год за тижневої норми 24 год.

Шестиденний робочий тиждень з одним вихідним днем необхідно встановлювати спільно з профспілкою на лісозаготівлях в осінньо-зимовий період у зв'язку з коротким світловим днем та в інших випадках з урахуванням специфіки роботи та думки трудового колективу.

При п'ятиденному робочому тижні тривалість щоденної роботи (зміни) передбачена правилами внутрішнього трудового розпорядку або графіками змінності. При роботі в нічний час тривалість роботи (зміни) скорочується на одну годину. Нічним вважається час з 10 год вечора до 6 год ранку. Забороняється залучати до роботи в нічний час: 1) вагітних жінок і жінок, що мають дітей віком до трьох років; 2) осіб, молодших вісімнадцяти років; 3) інших категорій працівників, передбачених законодавством.

Час відпочинку. Працівникам надається перерва для відпочинку і харчування не більше двох годин. Однак у більшості підприємств за рішенням трудового колективу і погодженням з проф-

спільковою організацією обідню перерву встановлюють у межах однієї години. Перерва не обліковується в робочий час. Працівники використовують її на свій розсуд. На цей час вони можуть відлучатися з роботи.

Працювати у вихідні дні, згідно з чинним законодавством, заборонено. Залучення окремих працівників до роботи у вихідні дні допускається з дозволу профспількової організації. Залучення працівників до роботи у вихідні дні можливе у таких випадках:

- а) для відведення або ліквідації наслідків стихійного лиха, виробничих аварій та негайного усунення їх наслідків;
- б) для відвернення нещасних випадків, які ставлять під загрозу життя людей, спричиняють загибель або псування майна;
- в) для проведення інших невідкладних робіт, від яких залежить діяльність підприємства.

У напружений період посіву і садіння лісу, дерев та кущів на об'єктах озеленення, а також на деяких інших роботах не допускається збільшення тривалості робочої зміни понад 12 годин. За перепрацьований час тривалість робочого дня зменшується в інший період облікового часу або надаються додаткові дні відпочинку (без оплати).

Для водіїв транспортних засобів тривалість щоденної роботи (зміни) може бути збільшена до 10 год. Якщо впродовж робочого дня мають місце тривалі простої, очікування чи перерви в роботі, тривалість робочого дня може бути збільшена до 12 год за умови, що час безпосереднього керування транспортним засобом упродовж робочої зміни не перевищуватиме 9 год.

Щорічні відпустки. Громадянам, які перебувають у трудових відносинах з підприємствами і організаціями, незалежно від форм власності, надаються щорічні основна та додаткова відпустки зі збереженням на їх період місця роботи (посади) і заробітної плати.

Щорічна основна відпустка надається працівникам тривалістю не менше як на 24 календарних дні за відпрацьований робочий рік. Для осіб віком до 18 років щорічна основна відпустка триває 31 календарний день.

Для деяких категорій працівників законодавством України може бути передбачена інша тривалість щорічної основної відпустки, однак вона не може бути меншою ніж 24 календарних дні за відпрацьований робочий рік.

Щорічні додаткові відпустки надаються працівникам:

- за роботу в шкідливих і важких умовах;
- за особливий характер праці;
- в інших випадках, передбачених законодавством.

Тривалість щорічних додаткових відпусток, умови та порядок їх надання регламентують нормативно-правові акти України.

Дні тимчасової непрацездатності працівника, засвідчені у встановленому порядку, а також відпустки у зв'язку з вагітністю та пологами до щорічних відпусток не включають.

Святкові й неробочі дні (Новий рік, Різдво Христове, День Незалежності України та ін.) при визначенні тривалості щорічних відпусток не враховують (Стаття 73 Кодексу законів України про працю).

9.1.5. Чисельність персоналу та його плинність

Залежно від часу роботи на одному підприємстві (заводі, організації чи установі) й умов зарахування на роботу персонал підприємства поділяють на постійних, сезонних і тимчасових працівників.

До *постійних* належать працівники, які зараховані на постійну роботу. Під час прийому на роботу працівника в його трудовій книжці¹ інспектор відділу кадрів записує прізвище, ім'я, по батькові, професію, дату прийняття на роботу (рік, місяць, число), назву підприємства, посаду, а також місце роботи працівника (відділ, бюро, цех, лісництво тощо). При звільненні працівника в трудовій книжці записують дату та причини звільнення.

До *сезонних* належать працівники, зазвичай робітників, прийнятих для виконання сезонних робіт, терміном до шести місяців. Після завершення сезону працівник змушений шукати іншу роботу. Сезонність суттєво виявляється на підприємствах СПГ, де у весняно-літній період чисельність працівників, передусім робітників, зростає в два-три рази. В держлісгоспах сезонність чітко виражена на лісокультурних роботах.

До *тимчасових* належать працівники, прийняті на термін до двох місяців для виконання тимчасових робіт, а при заміні тимчасово відсутніх працівників, за якими зберігаються робочі місця (посади), — до чотирьох місяців.

Чисельність персоналу. В обліку, звітності, плануванні та визначенні середньомісячної заробітної плати персоналу будь-якого підприємства важливе значення мають *показники чисельності персоналу*: облікова, середньооблікова і явочна чисельність працівників.

До *облікової чисельності* відносять усіх постійних, сезонних і тимчасових працівників, прийнятих на роботу терміном понад

¹ На кожного працюючого відділ кадрів заводить трудову книжку, яка є основним документом, де відображений увесь трудовий шлях людини.

один день незалежно від того, перебувають вони на роботі, у відпустці, відрядженні чи звільнені від праці через хворобу або з інших причин. Облікова чисельність відображає число працівників підприємства на певну дату.

Середньооблікова чисельність працівників підприємства за місяць визначається як сума облікової чисельності працівників за всі дні місяця, поділена на кількість календарних днів у місяці. Чисельність працюючих за вихідні й святкові дні приймається такою ж, як і у передвихідні чи передсвяткові дні. Середньооблікову чисельність працівників підприємства за квартал визначають як суму середньооблікової чисельності працівників за кожен місяць розділену на кількість місяців кварталу. Середньорічну облікову чисельність одержують діленням суми середньоквартальної чисельності працівників за всі квартали на кількість кварталів у році.

Явочна чисельність охоплює всіх працівників підприємства, які вийшли на роботу на певну дату. Розрахунок загальної чисельності працівників підприємства на плановий період виконують окремо для промислово-виробничого, непромислового і невиробничого персоналу.

Важливим є правильне визначення планової чисельності робітників, які входять до складу промислово-виробничого персоналу (ПВП). Цей показник обчислюється на основі трудомісткості виробничої програми підприємства, яка охоплює заходи щодо підвищення продуктивності праці й економії трудовитрат на випуск продукції за окремими факторами.

Розрахунок планової чисельності основних виробничих робітників ($Ч_{\text{о.р.н}}$), праця яких нормується, здійснюють за трудомісткістю виробничої програми:

$$Ч_{\text{о.р.н}} = \frac{T_{\text{вп}}}{T_{\text{е}} \cdot K_{\text{н}}}, \quad (9.1)$$

де $T_{\text{вп}}$ — трудомісткість виробничої програми, нормо-дні; $T_{\text{е}}$ — ефективний, або корисний, фонд робочого часу одного робітника в базовому періоді (році), дні; $K_{\text{н}}$ — коефіцієнт виконання норм виробітку робітниками-відрядниками на підприємстві.

Чисельність основних робітників, праця яких нормується ($Ч_{\text{о.р.н}}$), може бути визначена також за нормами виробітку:

$$Ч_{\text{о.р.н}} = \frac{Q_{\text{заг}}}{B_{\text{пл}}}, \quad (9.2)$$

де $Q_{\text{заг}}$ — запланований обсяг випуску продукції за рік, або натуральний показник, грн; $B_{\text{пл}}$ — плановий виробіток цієї продукції за рік у розрахунку на одного робітника, або натуральний показник, грн.

Чисельність машиністів, зайнятих обслуговуванням машин на нормованих роботах ($Ч_{\text{о.р.м}}$), знаходять за формулою:

$$Ч_{\text{о.р.м}} = \frac{T_{\text{м.д.о}} \cdot K_{\text{зм}}}{T_{\text{е}}}, \quad (9.3)$$

де $T_{\text{м.д.о}}$ — кількість машино-днів, відпрацьованих на основних роботах; $K_{\text{зм}}$ — коефіцієнт змінності роботи машин.

У лісозаготівельному виробництві чисельність операторів агрегатних машин ($Ч_{\text{о.а.м}}$) визначається за формулою:

$$Ч_{\text{о.а.м}} = \frac{N_{\text{а}} \cdot MЗ}{T_{\text{е}}}, \quad (9.4)$$

де $N_{\text{а}}$ — кількість агрегатних машин, задіяних на лісозаготівлях держлісгоспу в плановому році; $MЗ$ — кількість машино-змін роботи одного агрегата за рік.

Планову чисельність допоміжних робітників ($Ч_{\text{д.р}}$), зайнятих на підготовчо-допоміжних і обслуговуючих роботах, утриманні та ремонті обладнання, обчислюють за допомогою спеціальних розрахунків або на основі існуючих укрупнених нормативів, обчислених у людино-днях на 1000 м³ вивезеної деревини. Це, зокрема, стосується таких груп (комплексів) робіт, як підготовка лісосік і навантажувальних пунктів, будівництво обігрівальних будиночків, пілоточних майстерень, бензозаправочних пунктів, перевезення господарських вантажів, утримання нижньоскладського обладнання, доправлення робітників до місця праці тощо. На утримання і ремонт лісовозних доріг нормативи чисельності робітників встановлені на 1 км дороги. Величина нормативу залежить від вантажопотоку і типу дороги, її довжини, пори року тощо.

За окремим розрахунком визначається чисельність робітників на утриманні, технічному обслуговуванні й ремонті однієї машини, або групи однойменних машин, на лісосічних і лісотранспортних роботах ($Ч_{\text{р.у.р}}$):

$$Ч_{\text{р.у.р}} = \frac{T_{\text{м}} \cdot H_{\text{т}}}{T_{\text{е}} \cdot 100}, \quad (9.5)$$

де $T_{\text{м}}$ — час роботи машини (групи машин), необхідний для виконання річної виробничої програми, машино-годин; $H_{\text{т}}$ — нормативна трудомісткість технічних обслуговувань і поточного ремонту на 100 нормо-годин роботи машин, людино-дні.

Якщо відсутні норми виробітку або нормативи обслуговування, то чисельність допоміжних робітників ($Ч_{\text{д.р}}$) розраховують за такою формулою:

$$Ч_{\text{д.р}} = n \cdot K_{\text{зм}} \cdot H_{\text{а}} \cdot K_{\text{ос}}, \quad (9.6)$$

де n — кількість робочих місць допоміжних робітників; $K_{\text{зм}}$ — коефіцієнт змінності роботи машин (устаткування); H_n — нормативне число основних робітників, які одночасно обслуговують один складний агрегат; $K_{\text{ос}}$ — коефіцієнт облікового складу робітників, розрахований за формулою:

$$K_{\text{ос}} = \frac{\mathcal{C}_{\text{р.я}}}{\mathcal{C}_{\text{р.о}}}, \quad (9.7)$$

де $\mathcal{C}_{\text{р.я}}$ — явочна чисельність робітників; $\mathcal{C}_{\text{р.о}}$ — облікова чисельність робітників.

Чисельність керівників, спеціалістів і службовців обчислюється згідно зі штатним розписом підприємства (держлісгоспу, лісового мисливського господарства або державного підприємства СПГ). Штатний розпис кожного із державних лісових підприємств Львівщини затверджує Львівське обласне управління лісового і мисливського господарства (ЛЮУЛМГ), штатний розпис дочірніх підприємств СПГ — Львівське комунальне підприємство “Зелений Львів”, штатний розпис якого, в свою чергу, затверджує департамент інженерного господарства Львівської міської Ради. Подібна процедура має місце в усіх областях України та АР Крим, однак вирізняється деякими особливостями, пов’язаними з регіональною різноманітністю цих підприємств та формами їх підпорядкування місцевим органам влади.

Штатний розпис підприємства затверджується відповідно до галузевих нормативів і норм, розроблених власне підприємством з урахуванням передового досвіду. Він складається окремо для адміністративно-управлінського персоналу (адміністрації) та адміністрації управління цехом (цеховий, або загальновиробничий, персонал). Штатний розпис підприємства містить перелік посад і категорій персоналу (керівники, спеціалісти, службовці й МОП — молодший обслуговуючий персонал), чисельність працівників кожної категорії (кількість штатних одиниць), місячний оклад для кожної посади і можливі надбавки.

Чисельність працівників непромислового персоналу визначають окремо за видами цієї діяльності з урахуванням його специфіки; чисельність керівників, спеціалістів і службовців цієї сфери діяльності — відповідно до затверджених нормативів.

У процесі суспільного виробництва спостерігається переміщення працівників з одного підприємства на інше під впливом різних об’єктивних і суб’єктивних факторів. В одних випадках цей процес є конструктивним, оскільки сприяє раціональному використанню трудових ресурсів країни, забезпечує вирішення економічних, соціальних і культурних програм, зміцнює обороноздатність країни

тощо. Водночас цей процес має і негативні ознаки, що завдають шкоди економіці країни, в тому числі й лісовому господарству. В зв'язку з цим необхідно постійно вивчати причини переміщення працівників і здійснювати своєчасні заходи з метою попередження негативних наслідків.

Найбільш вагомим показником, що негативно впливає на результати виробничо-господарської діяльності підприємства, є плинність персоналу.

Плинність — процес переміщення персоналу з одних підприємств на інші, або незаплановане вибуття працівників з підприємства.

Плинність відбувається внаслідок звільнення працівників за власним бажанням (коли працівник незадоволений роботою), за прогули та інші порушення трудової дисципліни, через відсутність перспектив професійного росту, незадовільний психологічний клімат у колективі, неналежні умови праці, у зв'язку з низькою заробітною платою, значною віддаленістю підприємства від місця проживання, а також унаслідок втрати роботи через закриття підприємства тощо.

Плинність кадрів характеризується абсолютним і відносним показниками.

Абсолютний показник плинності не охоплює працівників, які вибули з підприємства у зв'язку з навчанням у закладах освіти, переходом на контрактну службу в армію, виходом на пенсію, а також переведені вищими інстанціями працівники на інше підприємство за певний період (рік, квартал, місяць).

Відносний показник, або **коефіцієнт плинності**, визначають за формулою:

$$K_{\text{пл}} = \frac{Ч_{\text{а.п}}}{Ч_{\text{с.о}}}, \quad (9.8)$$

де $K_{\text{пл}}$ — коефіцієнт плинності за певний період часу; $Ч_{\text{а.п}}$ — абсолютний показник плинності за цей період; $Ч_{\text{с.о}}$ — середньооблікова чисельність за цей період.

Що менший коефіцієнт плинності й стабільніший склад працівників, то вищі показники виробничо-господарської діяльності підприємства. Через плинність персоналу знижується продуктивність праці, підвищуються трудовитрати на виготовлення одиниці продукції, знижується її якість. Тому адміністрація підприємства має повсякчас дбати про зменшення плинності працівників.

Вузлики на пам'ять. Завдяки зниженню плинності персоналу підприємства підвищується ефективність виробництва.

Економічний ефект від зниження плинності визначається через економію часу та додатковий випуск продукції.

Економію робочого часу ($T_{ек}$) знаходимо за формулою:

$$T_{ек} = \tau_{а.п} \cdot t, \quad (9.9)$$

де t — втрати часу в зв'язку з плинністю, тобто час на заміщення в роботі необхідною робочою силою одного звільненого працівника, дні.

Додатковий випуск продукції (робіт, послуг) унаслідок зниження плинності обчислюємо за формулою:

$$B_{дод} = T_{ек} \cdot B_{пл}, \quad (9.10)$$

де $B_{пл}$ — плановий виробіток на одного працюючого за людино-день, грн.

9.2. Оплата праці

9.2.1. Загальні положення

У статті 1 Закону України “Про оплату праці” зазначено: “Заробітна плата — це винагорода, обчислена, як правило, у грошовому виразі, яку за трудовим договором власник або уповноважений ним орган виплачує працівникові за виконану роботу”. У діючих підручниках трапляється ще й таке визначення: “Заробітна плата — сукупність виплат у грошовій формі, які отримує робітник за певний період часу”.

Оплата праці — це грошовий вираз вартості й ціни робочої сили, який виплачується працівникові за виконану роботу або надані послуги.

Рівень заробітної плати залежить від вартості засобів існування, необхідних для відтворення робочої сили. Вона охоплює вартість харчування, одягу, взуття, послуг, витрат на утримання сім'ї, освіти, охорону здоров'я, відпочинок, задоволення культурних запитів та інші потреби. Що вищий рівень заробітної плати, то повніше вона виконує свою функцію.

Розрізняють номінальну та реальну заробітну плату. **Номінальна заробітна плата** — це сума грошей, яку отримують працівники

за свою працю. **Реальна заробітна плата** — це сукупність матеріальних благ і послуг, які працівники можуть придбати за номінальну заробітну плату.

Реальна заробітна плата залежить від номінальної, а також від цін на товарні послуги. При зростанні цін і незмінному рівні номінальної заробітної плати купівельна спроможність падає, а отже, і реальна заробітна плата зменшується. В суспільстві постійно відбувається зростання номінальної заробітної плати, однак пропорції цього зростання не відповідають пропорціям зростання реальної заробітної плати через фактор цін на товари і послуги.

У лісовому і садово-парковому господарстві на рівень оплати праці впливають такі чинники, як: кваліфікація працівників; інтенсивність, складність і умови праці; кліматичні умови; якість виготовленої продукції, робіт, послуг; вид виробничої діяльності; стан використання основних фондів; стаж роботи в галузі та на одному підприємстві.

Заробітна плата складається з трьох частин: основної заробітної плати; додаткової заробітної плати; інших заохочувальних і компенсаційних виплат.

Основна заробітна плата — це винагорода за виконану роботу відповідно до встановлених норм праці (норми часу, виробітку, обслуговування, посадові обов'язки). Вона встановлюється у вигляді тарифних ставок (окладів) і відрядних розцінок для робітників та посадових окладів для керівників, спеціалістів, службовців. До основної заробітної плати належить також вартість продукції, що видається в порядку натурної оплати працівникам згідно з чинним законодавством. Законом України "Про оплату праці" (Стаття 23) передбачена часткова виплата заробітної плати натурою, якщо це обумовлено в колективному договорі.

Додаткова заробітна плата — це винагорода за працю понад установлені норми, за трудові успіхи та винахідливість і за особливі умови праці. Вона включає доплати, надбавки, гарантійні й компенсаційні виплати, передбачені чинним законодавством; премії, пов'язані з виконанням виробничих завдань і функцій; оплату відпусток; оплату іншого невідпрацьованого часу тощо. Величина додаткової заробітної плати визначається кінцевим результатом діяльності підприємства.

Інші заохочувальні та компенсаційні виплати здійснюються у формі винагород за підсумками роботи за рік, премій за спеціальними системами і положеннями, компенсаційних та інших грошових і матеріальних витрат, що непередбачені актами чинного законодавства, або які проводяться понад встановлені зазначеними актами норми.

Мінімальна заробітна плата посідає особливе місце в системі організації оплати праці й у Законі України “Про оплату праці” виділена в окрему Статтю 3. Це законодавчо встановлений розмір заробітної плати за просту, некваліфіковану працю, нижче якого не може здійснюватися оплата за виконану працівником місячну погодинну норму праці (обсяг робіт). До мінімальної заробітної плати не належать доплати за роботу в надурочний час, у важких, шкідливих, особливо шкідливих умовах праці, на роботах з особливими природними географічними умовами та умовами підвищеного ризику для здоров’я, а також премії до ювілейних дат, за винаходи та раціоналізаторські пропозиції, матеріальна допомога. Якщо працівникові, який виконав місячну (годинну) норму праці, нарахована зарплата нижче законодавчо встановленого розміру мінімальної заробітної плати, підприємство провадить доплату до її рівня.

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

Заробітна плата виконує такі основні функції: відтворювальну, стимулюючу, регулюючу і соціальну.

Відтворювальна функція полягає у тому, щоби забезпечити нормальне відтворення робочої сили відповідної кваліфікації.

Стимулююча функція передбачає встановлення таких розмірів оплати праці, які би спонукали працівників до підвищення продуктивності праці, високоефективної роботи, досягнення найкращих результатів на робочих місцях. На думку провідних економістів, одним із найбільш дієвих економічних інструментів ефективної екологічної політики може стати система стимулювання зовнішніх економічних, екологічних і соціальних ефектів, що утворилися в процесі відтворення й використання лісових ресурсів. Такий підхід до природокористування сприятиме екологізації економічної системи та уможливить сталий розвиток суспільства.

Регулююча функція реалізує принцип диференціації рівня заробітної плати залежно від кваліфікації, складності праці, напруженості завдань, фаху, галузі виробництва.

Соціальна функція спрямована на забезпечення однакової оплати праці за однакову роботу, тобто реалізацію принципу соціальної справедливості щодо одержуваних доходів.

Організація заробітної плати ґрунтується на таких принципах:

1. **Простота і зрозумілість нарахування.** Суть цього принципу полягає в тому, щоби кожний працівник підприємства, фірми, організації зрозумів як нарахували йому заробітну плату незалежно від форми чи системи оплати праці. Будь-який працівник, при

виникненні в нього сумнівів або питань щодо правильності або точності нарахованої йому заробітної плати, має право звернутися в бухгалтерію з питаннями і отримати на них вичерпну відповідь.

2. Недопустимість зрівнялівки в оплаті праці. Вона повинна узгоджуватися з результатами праці, кількістю і якістю створеної продукції, виконаних робіт та послуг, враховувати як час роботи, так і кваліфікацію працівників, адже висококваліфікована праця приносить значно більше користі, тобто матеріальних благ і послуг вищої якості.

3. Врахування територіального розміщення. Вища заробітна плата в лісовому господарстві передбачена в районах з важкими природно-кліматичними умовами, до яких належать лісові підприємства Карпат і Криму, де є складніші й важчі умови праці та побуту. На цих підприємствах застосовують посадові оклади і тарифні ставки, розраховані, виходячи з мінімального рівня оплати праці, передбаченого галузевою угодою, підвищені на 25 %.

4. Диференціювання заробітної плати залежно від значущості окремих галузей і виробництв. Найвищою є оплата праці у провідних галузях і виробництвах, оскільки вона пов'язана зі значенням, характером та змістом праці цих виробництв. У держлісгоспах найвищий рівень заробітної плати в лісозаготівельному виробництві, а також у трактористів-машиністів, що працюють на лісгосподарських роботах; найнижче оплачуються ручні та кінноручні роботи незалежно від виду виробництва.

5. Принцип матеріальної зацікавленості має забезпечити стаке зростання виробництва, неухильне підвищення його ефективності, поліпшення якості продукції, робіт, послуг, посилення режиму економії. В лісовому господарстві, як і в інших галузях економіки, висококваліфікованим робітникам, які виконують особливо відповідальні роботи, замість тарифних ставок можуть встановлювати місячні оклади — вищі від тарифних ставок, передбачених для інших робітників такого ж розряду. В садово-парковому виробництві підвищені місячні оклади встановлюють робітникам, які зайняті влаштуванням і оформленням квітників, клумб, робаток і альпійських гірок, а також декоруванням поверхонь декоративних об'єктів.

9.2.2. Тарифна система

Основою організації заробітної плати на підприємствах є тарифна система із застосуванням різних форм і систем оплати праці.

Тарифна система — сукупність нормативів і норм, за допомогою яких диференціюється оплата праці різних категорій працівників

залежно від галузі, регіону, виду виробництва, кваліфікації, характеру й умов праці. Тарифна система оплати праці використовується для розподілу робіт залежно від їхньої складності, а працівників — згідно з їхньою кваліфікацією та за розрядами тарифної сітки. Вона є основою формування та диференціювання розмірів заробітної плати і складається з таких елементів: тарифні сітки, тарифні ставки, схеми посадових окладів, тарифно-кваліфікаційні довідники.

Тарифна сітка — сукупність кваліфікаційних розрядів, кожному з яких присвоєно коефіцієнт співвідношення мінімальної тарифної ставки до мінімальної тарифної ставки робітника I розряду (скорочено — тарифний коефіцієнт співвідношення). Зі зростанням складності праці тарифні коефіцієнти співвідношень між розрядами підвищуються. Оскільки розряди робітників відповідають їх кваліфікації, то тарифні сітки віддзеркалюють правильність співвідношень в оплаті праці робітників різного рівня кваліфікації (табл. 9.1).

Таблиця 9.1. Тарифна сітка лісових підприємств

Показник	Рівень тарифних коефіцієнтів співвідношень за розрядами						Машиністи трелювальних машин
	I	II	III	IV	V	VI	
Лісосічні танижньоскладські роботи; інші лісогосподарські роботи; ремонт устаткування; верстатні роботи тощо	1,0	1,08	1,20	1,35	1,54	1,80	2,0

У лісовому господарстві й СПГ усі роботи, а також кваліфікація робітників поділяються на шість розрядів. Перший розряд відповідає робітникові найнижчої кваліфікації, а шостий — найвищої. До першого розряду належать тарифний коефіцієнт співвідношення, що дорівнює одиниці. Тарифний коефіцієнт співвідношення кожного наступного розряду показує, у скільки разів тарифний зарібок робітника будь-якого іншого розряду вищий від зарібку робітника першого розряду.

Тарифна сітка побудована таким чином, щоби створити матеріальну зацікавленість робітників у підвищенні своєї кваліфікації. Тому тарифні коефіцієнти співвідношень зростають прогресивно, тобто з підвищенням розряду міжрозрядна різниця в оплаті щоразу збільшується. Такий діапазон тарифної сітки як 1 : 2 є достатнім, щоби спонукати робітників до навчання і підвищення рівня своєї кваліфікації.

У лісовому господарстві передбачена також диференціація рівнів тарифних ставок робітників, які задіяні у різних видах виробництв та робіт (табл. 9.2).

Таблиця 9.2. Мінімальні коефіцієнти співвідношення місячних тарифних ставок робітників лісогосподарських підприємств до тарифної ставки I розряду на кінно-ручних лісогосподарських роботах

№ з/п	Види виробництв та робіт	Коефіцієнти співвідношення мінімальної тарифної ставки до мінімальної тарифної ставки робітника I розряду
1	Лісосічні роботи на рубаннях головного користування та пов'язаних з веденням лісового господарства; підсочка лісу; заготівля осмолу, деревної зелені; вивезення деревини тракторами; ремонт та технічне обслуговування машин і устаткування на лісосіках та верхніх складах	1,31
2	Нижньоскладські лісозаготівельні роботи розвантаження; обрубання (обрізування) гілок; розкрязування хлестів; сортування, штабелювання; навантаження та автотранспорт; розколювання дров; виробництво технологічної тріски	1,20
3	Інші лісозаготівельні роботи	1,05
4	Лісогосподарські роботи (крім рубань, пов'язаних із веденням лісового господарства): а) для трактористів-машиністів; б) ручні й кінно-ручні роботи	1,31 1,0
5	Робітники деревообробного виробництва	1,05
6	Робітники, зайняті на ремонті устаткування	1,09
7	Сільськогосподарські роботи та роботи з побічного користування лісом: а) для трактористів-машиністів; б) ручні та кінно-ручні роботи	1,31 1,0
8	Будівельні та ремонтно-будівельні роботи	1,20

Тарифна ставка — характеризує рівень оплати праці робітників за одиницю часу (годину, день, місяць).

У лісовому господарстві та СПГ зазвичай застосовуються денні тарифні ставки, а на інших видах діяльності (деревообробка) — годинні тарифні ставки.

Розмір тарифних ставок диференційований за видами, складністю і важкістю основних робіт, умовами праці тощо. Найвищий

рівень тарифних ставок передбачений для лісосічних робіт і підсоочки лісу. Далі за ранжиrom у низхідному порядку розташовані нижньоскладські лісозаготівельні роботи, відтак лісопиляння і деревообробка; найнижчий рівень тарифних ставок — на ручних і кінно-ручних роботах.

Враховуючи фінансові можливості, деякі підприємства в колективному договорі можуть закріпити місячну тарифну ставку I розряду, більшу від мінімальної, встановленої галузевою угодою.

Тарифна ставка робітника будь-якого розряду (TC_i) може бути визначена (якщо відома тарифна ставка I розряду) за формулою:

$$TC_i = TC_1 \cdot K_i, \quad (9.11)$$

де TC_1 — тарифна ставка робітника I розряду; K_i — тарифний коефіцієнт співвідношення будь-якого розряду.

Розмір тарифної ставки робітника I розряду визначається на рівні мінімальної заробітної плати, передбаченої чинним законодавством, нижче якої не може здійснюватися оплата за фактично виконану працівником норму праці. На рівень тарифних ставок у лісових підприємствах впливають кваліфікація робітників і види виробництв та робіт.

В останні роки в галузевій угоді, що укладається між Державним комітетом лісового господарства України і Профспілкою працівників лісового господарства України, передбачені лише місячні тарифні ставки робітників галузі. За таких обставин погодинні тарифні ставки визначаються діленням місячної тарифної ставки на розрахункову середньомісячну норму тривалості робочого часу в годинах. Середньомісячна тривалість робочого часу за роками може відрізнятися, тому розрахунок середніх тарифних ставок необхідно здійснювати щорічно.

Оскільки праця робітників-відрядників є більш інтенсивною, ніж робітників-погодинників, для перших встановлені вищі денні тарифні ставки.

Водіям автомобілів запроваджені мінімальні тарифні ставки; для водіїв вантажних автомобілів вони диференціюються залежно від вантажопідйомності й типу автомобіля. Найменші тарифні ставки — у водіїв бортових автомобілів вантажопідйомністю до 1,5 т, а найвищі — у водіїв, які працюють на спеціалізованих автомобілях (автокрани, самоскиди, тягачі). Тарифні ставки для водіїв автомобілів, зайнятих вивезенням деревини на лісозаготівлях, можуть бути підвищені на 12 %.

Машиністам трелювальних і валочно-трелювальних машин передбачені місячні тарифні ставки, розміри яких удвічі перевищують мінімальні тарифні ставки робітників I розряду на одноимених роботах.

Тарифно-кваліфікаційний довідник — це нормативний документ, на основі якого здійснюється тарифікація робіт і робітників, тобто віднесення кожної роботи до певного тарифного розряду, а також присвоєння робітникам тарифних розрядів, що відповідають рівню їхньої кваліфікації.

У галузевому тарифно-кваліфікаційному довіднику перелічені всі основні види робіт і професій, притаманні лісовому господарству, а також кваліфікаційні вимоги, що висуваються до робітника того чи іншого розряду щодо професійних знань, виробничих навичок, прийомів і організації праці.

У лісовому господарстві чинні два тарифно-кваліфікаційні довідники: єдиний — для робітників наскрізних професій¹ і довідник для лісового господарства — галузевий, затверджений Постановою Міністерства праці та соціальної політики України при погодженні з Профспілкою працівників лісового господарства України.

9.2.3. **Форми і системи оплати праці**

У лісовому господарстві, як і в інших галузях економіки, використовують дві форми оплати праці: відрядну і погодинну.

Відрядна форма оплати праці передбачає нарахування тарифного заробітку згідно з тарифними розцінками і обсягами виконаних робіт. Заробіток робітникові за цією формою начисляється за кожну одиницю (кубометр, штука, тонна, метр тощо) виготовленої продукції (виконаного обсягу робіт) відповідно до встановленої відрядної розцінки.

При застосуванні **погодинної форми оплати праці** тарифний заробіток нараховується робітникові на підставі його тарифної ставки за фактично відпрацьований робочий час.

Відрядну форму оплати праці застосовують на ділянках і видах робіт за таких умов:

а) фактичні кількісні показники виробленої продукції або виконаних робіт правильно відбивають затрати праці робітників, і при цьому їх можна виміряти з достатньою точністю;

б) існує реальна можливість збільшення працівниками обсягу випуску продукції (виконаних робіт) при існуючому рівні технології;

в) виникла необхідність збільшення обсягу виробництва (робіт) на даній ділянці або робочому місці;

¹ Наскрізними вважаються професії, що існують у всіх сферах і галузях економіки (слюсар, токар, водій і т. п.).

г) існує реальна можливість для встановлення норм виробітку та обліку їх виконання.

Застосування відрядної форми оплати праці не повинно призводити до погіршення якості робіт або продукції, порушення технологічних процесів, перевитрат матеріальних ресурсів, нехтування вимог охорони праці й техніки безпеки. Якщо відрядна форма оплати праці може призвести до істотного зниження якості продукції або безпеки праці, а також коли норми виробітку відсутні, варто поспілкуватися погодинною формою оплати праці.

Форми оплати праці поділяють на *системи*. Зокрема відрядна форма оплати охоплює такі системи: пряму відрядну, відрядно-преміальну, непряму відрядну, акордну, акордно-преміальну.

Розрахунок тарифної заробітної плати при використанні *прямої відрядної системи* здійснюється за формулою:

$$Z_{т.п.в} = TP \cdot V, \quad (9.12)$$

де $Z_{т.п.в}$ — тарифний заробіток робітника або МКБ при застосуванні прямої відрядної системи оплати, грн; TP — відрядна тарифна розцінка за одиницю виконаної роботи або виготовленої продукції, грн; V — обсяг виконаних робіт або виготовленої продукції робітником або МКБ, м³, га, шт.

Якщо роботу виконує один робітник, то тарифна розцінка за одиницю роботи (продукції) визначається за формулою:

$$TP_p = \frac{TC}{NB_p}, \quad (9.13)$$

де TC — тарифна ставка робітника, грн; NB — норма виробітку робітника, м³, шт., га.

Якщо на робочому місці працює два і більше робітники (МКБ), то відрядну тарифну розцінку обчислюють з використанням формули:

$$TP_n = \frac{\sum TC}{NB}, \quad (9.14)$$

де $\sum TC$ — сума тарифних ставок робітників, які працюють на робочому місці або обслуговують машину, грн; NB — норма виробітку, встановлена для групи робітників або на одну машино-зміну, м³, шт., га.

У “чистому” вигляді ця система на практиці майже не використовується, оскільки вона не стимулює досягнення високих кінцевих результатів, а також економії матеріальних ресурсів.

При *відрядно-преміальній системі* оплати праці робітники, крім відрядної заробітної плати, отримують премію за виконання й перевиконання якісних і кількісних показників. У лісовому та

садово-парковому господарстві ця система є найбільш розповсюдженою і застосовується на всіх основних роботах.

Суму заробітку при відрядно-преміальній системі знаходять із залежності

$$З_{в.п.р} = З_{т.п.в} + Д_{в.п}, \quad (9.15)$$

де $Д_{в.п}$ — сума преміальних доплат робітникам, грн.

Сума преміальних доплат обчислюється за формулою:

$$Д_{в.п} = З_{т.п.в} \cdot \frac{П_1 + П_2 \cdot П_{п.в}}{100\%}, \quad (9.16)$$

де $П_1$ — відсоток доплат за виконання планових завдань; $П_2$ — відсоток доплат за кожен відсоток перевиконання плану; $П_{п.в}$ — відсоток перевиконання плану, який обчислюється за формулою:

$$П_{п.в} = \frac{Q_{ф} - Q_{пл}}{Q_{пл}} \cdot 100\%, \quad (9.17)$$

де $Q_{ф}$ і $Q_{пл}$ — фактичний і запланований обсяг випуску продукції за місяць.

Для нарахування премій кожен держлісгосп самостійно розробляє систему стимулювання праці для всіх категорій працівників.

Непряма відрядна система оплати праці використовується для допоміжних робіт. Суть її полягає в тому, що заробіток робітника залежить від результатів праці основних робітників, яких він обслуговує. При застосуванні цієї системи заробіток допоміжного робітника визначається за формулою:

$$З_{д.р} = TP_{н} \cdot V_{о}, \quad (9.18)$$

де $TP_{н}$ — непряма тарифна розцінка допоміжного робітника за одиницю виконаної роботи (виготовленої продукції) основними робітниками, грн; $V_{о}$ — обсяг виконаних робіт (виготовленої продукції) за зміну основними робітниками (бригадою), яких обслуговує допоміжний робітник, м³, т, га.

Непряма тарифна розцінка обчислюється так:

$$TP_{н} = \frac{ТС_{д}}{ПЗ_{о}}, \quad (9.19)$$

де $ТС_{д}$ — денна тарифна ставка допоміжного робітника, грн; $ПЗ_{о}$ — планове завдання основних робітників (бригади) за зміну, м³, т, га.

У лісовому господарстві ця система використовується для оплати праці допоміжних робітників при підготовці лісосік до рубання, слюсарів-ремонтників, які обслуговують нижній склад, лісопилню дільницю або цех з виготовлення товарів широкого вжитку тощо.

Акордна система оплати праці характеризується тим, що загальна сума заробітку встановлюється за виконання комплексу робіт (сукупність виробничих операцій), наприклад, за повне освоєння лісосіки. Для нарахування заробітної плати використовується відрядна розцінка, розрахована не на окрему операцію, а на весь комплекс робіт згідно з чинними нормами виробітку і розцінками. Водночас визначаються терміни виконання завдання.

При акордно-преміальній системі оплати праці робітникам, крім акордного заробітку за виконаний обсяг робіт, виплачують премії за високу якість або скорочення строків виконання планового завдання. Акордний заробіток між членами бригади розподіляється пропорційно відпрацьованого часу, з урахуванням розряду і особистого вкладу робітника, або коефіцієнта трудової участі.

Погодинна форма оплати праці передбачає застосування двох систем: прямої погодинної та погодинно-преміальної.

Пряма погодинна система оплати праці полягає в нарахуванні заробітної плати робітникові за місячними, денними та погодинними тарифними ставками відповідно до обліку фактично відпрацьованого часу. Застосування цієї системи вимагає обґрунтованих норм обслуговування (машин, верстатів, ділянок тощо).

При запровадженні **погодинно-преміальної системи оплати праці**, окрім погодинного тарифного заробітку, виплачується преміальна надбавка за виконання планового завдання, якісну й безаварійну роботу автоматичних ліній і агрегатів.

Пряма система використовується переважно для оплати праці окремих категорій робітників, переведених на оклади, і службовців, а погодинно-преміальна — для основної частини виробничих робітників-погодинників, а також керівників й спеціалістів підприємства.

У межах погодинної та відрядної форм організації оплати праці вирізняють індивідуальну та колективну (бригадну).

Індивідуальна форма оплати праці впроваджується у тих випадках, коли застосування колективної форми недоцільне. Так, індивідуальна форма оплати праці практикується при вивезенні лісу автомобілями, підсоцці лісу, виготовленні сувенірів тощо.

У садово-парковому господарстві індивідуальна форма застосовується для оплати праці робітників мистецького спрямування, які здійснюють оформлення квіткових експозицій на виставках і ярмарках, а також художнє оформлення спеціальних двориків, альпійських гірок та інших об'єктів садово-паркового мистецтва.

У лісовому господарстві поширені **колективні (бригадні) форми організації й стимулювання праці**. Вони сприяють суміщенню професій, взаємозамінності членів бригади, раціональному їх

розміщенню на робочих місцях, підвищенню виробничої дисципліни, загальної активності робітників, спрощують облік виконаних робіт. Серед бригадних форм переважають МКБ, які здебільшого працюють у лісозаготівельному виробництві держлісгоспів. Інколи трапляються комплексні ланки. Кожен член МКБ володіє двома-трьома суміжними спеціальностями і завжди може замінити товариша по роботі.

Розрахунок заробітної плати МКБ або комплексної ланки (КЛ) може відбуватися за різними схемами залежно від виду виконаної роботи, чисельного складу бригади (ланки), а також концепції самої ідеї або мети застосування конкретної схеми.

Розглянемо схему розрахунку заробітної плати МКБ або КЛ і кожного її члена зокрема на прикладі рубань догляду за лісом на прорідженнях або прохідних рубаннях. При цьому МКБ (КЛ) у складі трьох-п'яти робітників можуть мати різні кваліфікаційні розряди і неоднакову кількість відпрацьованих за місяць днів. Суть схеми полягає, з одного боку, у виконанні рубань з дотриманням як економічних, так і екологічних вимог, а з іншого — у розробленні економічних і соціальних важелів стимулювання роботи бригади загалом і кожного її члена зокрема.

Одна з найпоширеніших раціональних схем передбачає такі етапи розрахунку:

- визначення норми виробітку за зміну МКБ (КЛ) на провідний механізм;
- визначення відрядного заробітку бригади (ланки) і кожного її члена за плановий період (місяць, квартал, рік);
- нарахування премії за колективні результати роботи МКБ (КЛ);
- розподіл премій між робітниками бригади (ланки) відповідно до особистого вкладу кожного;
- визначення загального заробітку кожного робітника.

Щоби визначити *норму виробітку на провідний механізм* (перший етап розрахунку), передусім його потрібно обрати. На рубаннях догляду це може бути трелювальний трактор з навісним пристроєм типу “Муравей” ПТВ-4,5 або інший невеликий колісний трактор, здатний легко маневрувати між деревами. В гірських умовах, де використання тракторів неможливе, трелювання деревини здійснюється кіньми. Як провідний механізм тут можна застосувати і сучасну бензомоторну пилку достатньої потужності. Вихідними даними при цьому є: а) склад насаджень; б) середній об'єм хлиста; в) змінність роботи; г) режимна кількість робочих днів; д) ефективний фонд часу роботи одного робітника; е) об'єм заготівлі деревини.

Відрядний тарифний заробіток бригади за місяць на другому етапі розрахунку визначається за формулою (9.12). Для бригади відрядна тарифна розцінка за 1 м^3 заготовленої деревини (TR_v) визначається як сума денних тарифних ставок робітників МКБ (КЛ) ($\sum TC_j$), поділена на комплексну норму виробітку бригади (ланки) за зміну (HB_k), визначену на основі провідного механізму (див. формулу (9.14)).

На третьому етапі обчислюється **колективна премія робітникам МКБ** за досягнуті результати роботи. Ця бригадна премія виплачується з фонду матеріального заохочення або з єдиного фонду оплати праці за таких умов:

- виконання місячного планового обсягу робіт;
- перевиконання плану;
- високої якості роботи — раціональне розкряжування хлестів, що збільшує вихід ділової деревини у порівнянні з планом;
- збереження підросту;
- зменшення уражень ґрунту;
- економії пального і мастил.

За кожен з наведених показників передбачений відсоток премії, що нараховується з відрядного заробітку бригади. Рівень показників за роками може змінюватися в більший або менший бік залежно від результатів роботи підприємства, самої бригади та інших чинників. Загальна сума премії робітників бригади може досягати 20—50 % і більше від її відрядного заробітку. Бригадна премія вважається колективним бригадним приробітком.

Розрахунок бригадної премії за місяць здійснюється за формулою:

$$B_p П_m = B_d ЗБ_m \cdot B_r ПБ_m, \quad (9.20)$$

де $B_p П_m$ — бригадна премія за місяць, грн; $B_d ЗБ_m$ — відрядний заробіток бригади за місяць, грн; $B_r ПБ_m$ — відсоток премії бригади за місяць, %.

Розподіл бригадного прибутку (премії) між робітниками бригади або ланки (четвертий етап розрахунку) відбувається пропорційно особистого вкладу кожного робітника. Зазвичай його визначають за допомогою коефіцієнта трудової участі (КТУ). Рівень КТУ може бути різним, але найчастіше цей показник коливається в межах від 0 до 2 балів. Величина КТУ будь-якого робітника може становити 0,2—0,5—0,9—1,1—1,8—2,0. Наприкінці місяця бригадир МКБ визначає рівень КТУ для кожного робітника бригади, в тому числі й для себе. На роботах, де кількість робітників у бригаді перевищує 10 осіб, рівень КТУ визначає рада бригади. Цей показник залежить не стільки від кваліфікації робітника, як від його прагнення зробити більше, краще, швидше. Робітник

III розряду за підсумками роботи може мати вищий КТУ, ніж робітник V розряду.

Для розрахунку *премії кожного робітника бригади* (п'ятий етап розрахунку) необхідно визначену раніше (за формулою (9.20)) загальну суму премії бригади поділити на КТУ всіх робітників і одержану частку помножити на величину КТУ кожного робітника.

Отже, відрядний заробіток робітника МКБ складається з його місячного тарифного заробітку і премії за особисті досягнення в роботі.

9.2.4. Оплата праці керівників, спеціалістів і службовців

Основним елементом оплати праці керівників, спеціалістів і службовців є затверджені урядом системи посадових окладів. Вони охоплюють найменування посад і відповідні їм розміри посадових окладів, що враховують обсяг, складність, відповідальність і кваліфікацію, необхідну для виконання роботи, а також значення галузі й умови роботи в ній. В останні роки в схемі посадових окладів зазначений мінімальний розмір окладу для кожної посади.

Принципи побудови системи окладів і практичні способи їх диференціації відрізняються від системи тарифних ставок, що застосовуються для оплати праці робітників. Об'єктивним підґрунтям цих відмінностей є особливості в організації й змісті праці керівників, спеціалістів і службовців, які виконують функції управління підприємством.

Система заробітної плати працівників, зайнятих організацією менеджерської діяльності підприємства, побудована в такий спосіб, щоби, по-перше, залучити якомога більше висококваліфікованих працівників на важливі ділянки виробництва і, по-друге, створити матеріальну зацікавленість у підвищенні ефективності роботи кожної ділянки.

Галузеві схеми посадових окладів є основою системи оплати праці керівників, спеціалістів і службовців. У них згруповані посади за розмірами оплати їхньої праці. Відповідно до галузевої угоди всі підприємства за рівнем посадових окладів керівників, спеціалістів і службовців поділяють на п'ять груп. Віднесення підприємства до конкретної групи з оплати праці відбувається на основі "заробленої" підприємством відповідної суми балів, що нараховується згідно зі затвердженими урядом показниками:

- обсягом виготовлення і реалізації продукції;
- обсягом виготовлення товарів народного споживання з відходів;

— об'ємом заготовленої й вивезеної деревини від рубань головного користування;

— обсягом рубань догляду за лісом (за видами рубань, площею і масою);

— площею створених лісових культур;

— загальною площею держлісфонду підприємства.

Подібним чином, але згідно з показниками, що враховують специфіку роботи, встановлюють групи з оплати праці керівників і спеціалістів лісництва, лісопунктів, нижніх складів, деревообробних цехів, дільниць з підсочки деревини, лісових доріг, розсадників тощо.

За спільним рішенням Державного комітету лісового господарства України та Профспілкою працівників лісового господарства України мінімальні, гарантовані галузевою угодою, розміри тарифних ставок (окладів) робітників та посадових окладів керівників, спеціалістів і службовців необхідно періодично переглядати відповідно до індексу цін на споживчі товари та послуги.

Окрім мінімальних посадових окладів керівників, спеціалістів і службовців, для підприємств лісового господарства затверджені мінімальні коефіцієнти співвідношень посадових окладів цієї категорії працівників до тарифної ставки робітника I розряду на кінно-ручних роботах (табл. 9.3).

Таблиця 9.3. Мінімальні коефіцієнти співвідношень посадових окладів керівників, професіоналів і фахівців лісгосподарських, лісозахисних і лісопромислових підприємств, лісомисливських та мисливських господарств, установ до тарифної ставки робітника I розряду на кінно-ручних лісгосподарських роботах

Найменування посад	Групи підприємств				
	I	II	III	VI	V
1	2	3	4	5	6
Керівник	За контрактом				
Головні: лісничий, інженер	3,85	3,75	3,54	3,33	3,18
Заступник директора, головні: бухгалтер, економіст	3,44	3,28	3,18	3,02	2,86
Головні: механік, енергетик, технолог, спеціаліст з охорони праці, мисливствознавець; начальники відділів: виробничого, технічного, лісового господарства, мисливського господарства, охорони і захисту лісу, планово-економічного, організації праці й заробітної плати	3,02	2,92	2,81	2,71	2,45

1	2	3	4	5	6
Начальники відділів: матеріально-технічного постачання, капітального будівництва, радіології та ін.	2,81	2,71	2,45	2,34	—
Начальник господарського відділу	1,51	1,51	—	—	—
Інженери, економісти, бухгалтери, мисливствознавці, механіки, юрисконсультанти, інспектори державного контролю, контролери-ревізори:	2,24	2,24	2,24	2,24	2,14
I категорії, начальники штабу ЦО	2,08	2,08	2,08	2,08	2,00
II категорії, старший диспетчер	1,88	1,88	1,88	1,88	1,77
інженери всіх спеціальностей (без категорій), диспетчер	1,67	1,67	1,67	1,67	1,56
Техніки всіх спеціальностей, лаборанти:					
I категорії	1,51	1,51	1,51	1,51	1,41
II категорії	1,41	1,41	1,41	1,41	1,30
Техніки всіх спеціальностей (без категорій), лаборанти, оператори диспетчерської служби, статистики	1,30	1,30	1,30	1,30	1,20
Начальники: лісопункту, дільниці з підсочки, лісничі:					
I групи	2,92	2,92	2,92	2,92	—
II групи	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55
III групи	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34
IV групи	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08
V групи	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
Начальники: лісовозної дороги (транспортного цеху), нижнього складу, цеху з переробки деревини, технічний керівник лісопункту, помічники лісничого:					
I групи	2,55	2,55	2,55	2,55	—
II групи	2,34	2,34	2,34	2,34	2,34
III групи	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08
IV групи	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
V групи	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
Начальники: розсадника, пожежної станції, мисливської дільниці, керівники інших дільниць і цехів:					
I групи	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08
II групи	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
III групи	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
Майстри на лісосіках і підсочці лісу:					
I групи	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19
II групи	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88

1	2	3	4	5	6
Старші майстри інших дільниць (цехів):					
I групи	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
II групи	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
III групи	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
Майстри інших дільниць (цехів):					
I групи	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
II групи	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
III групи	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
Майстри лісу (лісового господарства)	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56

Розмір посадових окладів директорів лісових підприємств, на відміну від професіоналів та фахівців, встановлюється за контрактом. Контрактна система оплати праці ґрунтується на укладанні договору між роботодавцем і виконавцем, в якому обумовлені рівень оплати праці, режим та умови праці, права та обов'язки сторін тощо. Роботодавцем при цьому є Державний комітет лісового господарства України в особі його голови, а виконавцем — директор лісового підприємства.

З метою укладення контракту економічна служба лісового підприємства, яку очолює директор, скеровує у Державний комітет лісового господарства України службове подання з обґрунтуванням групи з оплати праці. В кожній групі підприємств для директорів, як і для іншого адміністративно-управлінського персоналу, встановлені мінімальні коефіцієнти співвідношень їх посадових окладів до тарифної ставки робітника I розряду на кінно-ручних лісогосподарських роботах. Рівень мінімальних коефіцієнтів співвідношень для кожної групи підприємств відповідно становить: I група — 4,23; II група — 4,00; III група — 3,88; IV група — 3,66; V група — 3,49.

Державний комітет лісового господарства України, враховуючи індивідуальні якості директора як керівника, його організаторські здібності та заслуги у досягненнях підприємства, при укладенні контракту може підвищити рівень його заробітної плати.

Розміри окладів заступників директора, головних спеціалістів і начальників відділів, обсяг роботи, складність та відповідальність праці яких залежить від величини підприємства, диференціюються в межах п'яти груп. У інших працівників апарату управління підприємством, у тому числі інженерів, економістів, бухгалтерів, мисливствознавців, механіків, інспекторів (з категоріями і без категорій), а також техніків усіх спеціальностей, лаборантів, операторів диспетчерської служби (з категоріями і без категорій),

посадові оклади у перших чотирьох групах підприємств не диференціюються, за винятком провідних спеціалістів. Лише у п'ятій групі для всіх спеціалістів посадові оклади є нижчими.

Посадові оклади працівників апарату управління виробництвом (цехами, дільницями) не залежать від групи з оплати підприємства. Їхня зарплата (див. табл. 9.3) диференціюється лише відповідно до групи з оплати, до якої віднесено конкретний виробничий підрозділ (лісопункт, лісництво, нижній склад, цех з переробки деревини, розсадник тощо). Але не всі виробничі підрозділи поділені на п'ять груп. Частина з них диференційована на три групи з оплати, а для майстрів на лісосіках і підсочці лісу передбачено поділ лише на дві групи. Розмір посадових окладів цехового персоналу залежить переважно від обсягу робіт і відповідальності керівників та спеціалістів.

Запитання та завдання

1. Розкрийте засади організації праці як цілеспрямованої діяльності учасників трудового процесу.
2. Які завдання вирішують менеджери з організації праці на виробництві?
3. Як поділяється персонал підприємства залежно від сфери прикладання праці?
4. Назвіть категорії персоналу і розкрийте зміст їхньої роботи.
5. Розкрийте зміст понять “професія”, “спеціальність” і “кваліфікація”.
6. На які групи поділяється персонал за кваліфікацією?
7. Розкрийте діяльність персоналу за освітньо-кваліфікаційними рівнями.
8. Від яких чинників залежить час роботи й відпочинку працівників?
9. Кого з працівників зараховують до постійних, сезонних і тимчасових?
10. Поясніть, як розраховується планова чисельність робітників “за трудомісткістю виробничої програми”?
11. Поясніть методiku розрахунку чисельності керівників, спеціалістів і службовців.
12. Що таке плинність персоналу та як її визначають?
13. Розкрийте економічний зміст оплати праці та її функції.

14. У чому полягає різниця між основною і додатковою заробітною платою?

15. Охарактеризуйте сутність тарифної системи.

16. Розкрийте зміст форм і систем оплати праці.

17. Наведіть схему розрахунку заробітної плати МКБ.

18. Поясніть принцип оплати праці керівників, спеціалістів і службовців.

Розділ 10

ЗНАЧЕННЯ ЛІСУ ТА СКЛАД ЛІСОГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

10.1. Економічне, екологічне і соціальне значення лісу

Економічне значення лісу. Ліс як один із типів лісової рослинності складається зі сукупності деревних, чагарникових, трав'янистих та інших рослин (мохи, лишайники), охоплює також тварин і мікроорганізми, які біологічно взаємозв'язані у своєму розвитку і впливають один на одного та на зовнішнє середовище. Водночас ліс — поняття багатогранне; його необхідно оцінювати не лише як природне явище, а й в економічному, екологічному, соціальному й історичному аспектах.

Ліс — це природна система взаємозв'язаних та взаємодіючих між собою компонентів. Вона характеризується динамічністю, рівновагою, стійкістю і стабільністю, тобто факторами, які сформувались упродовж тривалої еволюції й природного добору. Ліс наділений високою здатністю до відтворення і оновлення, особливим балансом енергії та речовин, постійним кругообігом та обміном речовин і енергії.

У лісових угрупованнях зосереджено близько 80 % фітомаси суші, хоча вони охоплюють лише близько третини її площі. Це засвідчує провідну роль лісів у кругообігу кисню та вуглецю. Рослинність суші разом з планктоном світового океану продукує близько 50 % кисню. Зросле споживання кисню на спалювання вуглецю, накопиченого за минулі епохи (вугілля, нафта, газ, торф тощо), таке, що тепер воно стало співмірне із продукуванням кисню всіма фотосинтезуючими організмами землі.

Дуже важлива роль лісів у зв'язуванні вуглекислоти, що виділяється під час дихання живих організмів, а особливо під час спалювання різних матеріалів. Цей процес в умовах всезростаючого промислового виробництва набуває особливого значення. На долю лісів припадає близько 25 % вуглекислоти, що поглинається щорічно біосферою.

Різноманітні продукти та корисності лісу для людського суспільства в різні історичні періоди відігравали неоднакову роль. У первісному суспільстві ліс передусім був джерелом їжі, одяжі та інших продуктів, необхідних для життя людини. В усі часи мешканці лісових районів отримували від лісу основні предмети побуту і продукти харчування, в тому числі: деревину, кору і листя дерев, м'ясо, шкуру і хутро диких звірів, мед диких бджіл, ягоди, плоди, гриби, лікарські рослини та багато інших дарів, які були невід'ємною частиною їхнього життя.

Згодом, коли людина почала займатись сільським господарством і одержувала від нього достатню кількість продуктів харчування, з-поміж багатьох видів лісових користувань найбільшого значення набула деревина, що використовувалась для будівництва житла як паливний матеріал і для багатьох інших господарських потреб. З розвитком людства та збільшенням чисельності населення Землі зростали обсяги рубань деревини. За останні 10 тис. років на планеті знищено $\frac{2}{3}$ усіх лісів.

Досить інтенсивно вирубувались ліси у XVII—XVIII ст. у середній і центральній Америці, деяких країнах Азії з метою вивільнення площ під плантації кави, цукрової тростини, чаю, інших сільськогосподарських культур.

Надмірне використання деревини в XIX—XX ст. для будівництва міст, інших населених пунктів, залізниць, промислових об'єктів, а передусім для розвитку лісової, целюлозно-паперової, лісохімічної, деревообробної та інших галузей промисловості призвело до різкого скорочення лісових ресурсів у всьому світі, в тому числі у багатьох країнах Європи. Так, площа лісів Швейцарії в цей період зменшилась на 75 %, Швеції й Фінляндії — на 50 %. На початку XX ст. у Великій Британії було вирубано 95 % природних лісів, у Франції та Іспанії — від 80 до 90 %.

Дуже чутливі до надмірного лісокористування гірські екосистеми. В Україні це передусім стосується Карпат, де значні переруби лісу мали місце у важкі повоєнні (1948—1955) роки. У цей період річний обсяг рубань лісу в Карпатському регіоні, на території Івано-Франківської, Закарпатської, Дрогобицької та Чернівецької областей, перевищував річну розрахункову лісосіку в 4—5 разів. Рубання лісу в цей час проводилось тут суцільними

лісосіками, площа яких становила 8—10 га і більше. Такі значні переруби можна було виправдати лише нагальною потребою у великій кількості деревини для відбудови економіки країни і житла для населення, знищених і сплюндрованих війною.

Екологічне значення лісу. Безтурботне і безгосподарне вирубування лісів різними країнами в минулому призвело до різкого погіршення природного середовища, збідніння видового складу лісових порід, до частих стихійних лих, які періодично повторювались і продовжують повторюватись, завдаючи значної шкоди суспільству.

Результатом недбайливого ставлення до природи стали періодичні вітровали і буреломи лісу, селеві потоки та повені в Карпатському регіоні, часті пилові бурі на півдні України, оголені схили Кримських гір на схід від Алушти, великі яри на берегах Дніпра, оголені кам'яністі південні схили Динарського нагір'я на Балканах та ін.

Починаючи з 90-х років минулого століття державні лісові підприємства України надмірного вирубування лісів не проводять. Рубання в Карпатах практикуються на рівні науково обґрунтованої норми — розрахункової лісосіки. Але рубання головного користування в минулому значно змінили вікову і видову структуру деревостанів Карпатського регіону, що позначилося на виконанні лісами їх захисних функцій. В останні десятиріччя у двічі-тричі збільшилась площа ялиників унаслідок зменшення ялицевих, букових і дубових лісів. Чисті ялинові деревостани мають на 20—30 % меншу водорегулювальну ємність порівняно з мішаними.

З метою поліпшення гідрологічної ролі гірських лісів Держкомлісгосп України збільшив частку поступових і вибіркових рубань, натомість відповідно зменшив площу суцільних рубань. У 2005—2008 рр. поступові й вибіркові рубання в Українських Карпатах становили 53—57 % від площі розрахункової лісосіки. У ці роки площі відтворення лісостанів перевищували площу зрубів на 7—10 %.

За даними 50-річних стаціонарних експериментальних спостережень на ділянках Українського науково-дослідного інституту гірського лісівництва (УкрНДІ гірліс) деревостани в горах, за певних сприятливих для водорегулювання умов, здатні до чотирьох разів зменшити піки паводків, порівняно з безлісною місцевістю. Однак водорегулювальні можливості лісу мають певні межі. Для стиглих букових деревостанів такою межею є добова величина опадів — 175 мм, а при інтенсивних зливах — 100 мм; для ялинових деревостанів — відповідно 100 і 80 мм. Перевищення цих по-

казників спричинює катастрофічні повені навіть там, де є 100 % лісистість водозборів і відсутня господарська діяльність.

Значний вплив на водорегулювальні й водозахисні властивості лісу мають системи рубань головного користування. Як засвідчують багаторічні експериментальні дослідження УкрНДІгірліс, найбільший вплив на зміну режиму стоку води мають суцільні рубання, які збільшують об'єм схилового стоку води в букових лісах на 60—140 %.

При поступових рубаннях обсяг стоку води вдвічі менший, порівняно з гідрологічними стоками на суцільних рубаннях.

Після суцільних рубань і формування нового покоління лісу повноцінна зарегульованість стоку в букових лісах настає на 25—30-му році, а в поясі ялинових лісів — майже в 40-річному віці.

До локальних чинників, що підсилюють негативну роль паводкових процесів у Карпатах, належать технології лісосічних робіт і способи трелювання деревини. При застосуванні тракторного трелювання деревини в гірських лісах об'єм ерозії ґрунту пересічно сягає 350 м³/га. За умови застосування повітряних способів об'єм ерозійних процесів становить лише 50 м³/га.

Отже, лісовий покрив позитивно впливає на водні ресурси, нормалізує постійну повноводність гірських рік, річок і потоків, сприяє збереженню оптимального гідрологічного режиму, збагаченню вологою повітряних мас не лише над Карпатами, але й над сусідніми територіями. З-під намету Карпатських лісів у атмосферу щорічно надходить до 3 км³ води. Все це дає змогу зробити висновок, що для підтримання водорегулювальних властивостей гірських лісів необхідно:

- заборонити суцільнолісосічні рубання, за винятком угідь, знищених вітровалами, ентомошкідниками або іншим стихійним лихом;

- для головних рубань лісу доцільно використовувати лише поступові вибіркові рубання з інтервалом у 15—20 років.

Поступові рубання мають сприяти природному лісовідновленню аборигенними породами [55].

У Карпатах необхідно відмовитися від монокультур ялини, оскільки вона є нестійкою в даних умовах. Дослідження Інституту гірського лісівництва підтверджують, що в гірській екосистемі Карпат доцільно вирощувати змішані насадження з домінуванням таких порід, як бук, ялина, дуб, ялиця, явір, ясен. Можна з упевненістю прогнозувати, що в недалекому майбутньому в гірській екосистемі Карпат на трелюванні стовбурів, хлестів і сортиментів, по-перше, буде переважати повітряний спосіб, при якому ураження

ґрунту є мінімальним, що збігається із задекларованими принципами сталого розвитку Ріо-92. По-друге, обов'язковою умовою такого підходу є будівництво лісових доріг, які б використовувалися не лише для потреб лісового господарства, а й з екскурсійною метою як для українських, так й іноземних туристів. На лісових дорогах має бути облаштована вся інфраструктура для обслуговування туристів подібно до розвинутих країн Європи і світу або гірськолижних баз Карпат у Славську, Тисовці й Буковелі. Дороги мають бути придатними для користування впродовж усього року.

Частину коштів, одержаних від туризму в Карпатах, туристичні організації мають перераховувати лісовим підприємствам — постійним користувачам лісових ресурсів, що здійснювали будівництво лісових доріг і завдяки яким розвинулась туристична сфера діяльності в певному регіоні.

Внаслідок розвитку туризму не лише зростатиме число відпочивальників в Українських Карпатах, але й збільшиться кількість робочих місць для мешканців гірських місцевостей, де проблема працевлаштування є особливо гострою.

Негативного антропогенного впливу в останні десятиріччя зазнали ліси Полісся. В результаті виконання значних обсягів лісомеліоративних робіт з осушення соснових деревостанів у 70—80-х роках минулого століття, переважно на угіддях Західного Полісся, значно знизився рівень ґрунтових вод. Водночас зросла кількість і площа лісових пожеж, які майже щорічно завдають значних збитків не лише лісовому господарству, а й економіці країни загалом.

Рекреаційне значення лісу. В умовах урбанізації, коли абсолютну більшість населення світу становлять міські жителі, надзвичайно цінним є вільний час людини, проведений на лоні природи і, переважно, у лісі. Значення лісу як рекреаційного середовища постійно зростає.

Під **рекреацією** розуміють відновлення сил людини завдяки безпосередньому спілкуванню з природою.

Відповідно до збільшення попиту на спілкування з природою в Україні продовжують створювати й облаштовувати зелені зони міст, розширювати мережу заповідників, національних і природних парків та інших природних територій, що перебувають під охороною держави. Прикладом цього є створений у 1999 р. Національний природний парк "Сколівські Бескиди" площею 24 697 га. Завдяки формуванню національних природних парків та заповідників є реальна можливість зберегти для майбутніх поколінь унікальні ландшафти та генофонд рослин і тварин.

Ліс благотворно впливає на здоров'я людини навіть на значній відстані; він регулює вологість повітряних мас, що надходять

у місто, очищує їх від шкідливих домішок і значно збагачує киснем. Але найцінніший рекреаційний вплив лісу виявляється при безпосередньому спілкуванні з ним. Лісове середовище, незалежно від того, чи це штучно створений ліс, чи він природного походження, в першу чергу оздоровлює людину, викликає в неї не лише позитивні емоції від спілкування з ним, а й піднімає настрій, збагачує духовно. Тому не випадково, що рекреаційна цінність лісів визначається соціальною, культурною, економічною і медико-біологічною функціями. Найважливішою з них є *медико-біологічна функція*, що сприяє зниженню захворюваності, покращує здоров'я і збільшує тривалість життя. Вона виявляється у виділенні кисню і поглинанні вуглецю. Найкращими продуцентами кисню є середньовікові соснові та м'яколистяні ліси.

На думку відомого фахівця лісового господарства і вченого А. Дейнеки, для ефективного використання рекреаційних лісових ресурсів необхідна реалізація низки заходів, головними серед яких є:

- розроблення і впровадження конкретних проектів у найцікавіших у рекреаційному сенсі лісових територіях, наприклад, у національних природних парках;
- створення локальних екопоселень;
- модернізація наявних відомчих баз відпочинку;
- реалізація лісгосподарськими об'єктами власних можливостей для рекреаційно-туристичного господарства [69].

10.2. Управління лісами і лісовим господарством України

Особливе місце у складі виробничої діяльності держлісгоспів посідає лісгосподарське виробництво, яке у структурі цих підприємств є самостійним і основним. Однак завдяки певним галузевим особливостям лісового господарства, про що йшлося в попередньому розділі, а також у зв'язку з державною формою власності на землю і ліси та іншими чинниками в лісовому господарстві України вже давно досить чітко вирізнялися дві функції державного управління.

Управління лісами в економічному сенсі означає управління лісовою власністю, що передбачає проведення обліку і лісовпорядкування лісів, їх охорону і захист, регулювання основного і побічного користувань лісом тощо. Таке управління лісами належить до сфери невиробничої діяльності.

Управління виробничою діяльністю у лісі, яке пов'язане з використанням, охороною й відтворенням деревних і недеревних ресурсів лісу. Цим займається апарат управління держлісгоспів.

Обидва види діяльності доволі тісно переплітаються і взаємодіють між собою і, на перший погляд, здається дублюють один одного. Але насправді це зовсім не так. Управління лісами ґрунтується на державній формі власності на землю з її надрами, водами і лісами. В Україні у сфері управління лісами правова наука розглядає такі види повноважень: право розпорядження; право на власне управління; право на користування.

Для держави-власника **право розпорядження лісами** є вирішальним, оскільки лише власник визначає спосіб використання лісових ресурсів залежно від їх економічного, екологічного та соціального значення. Право розпоряджатися лісами передбачає: встановлення груп і категорій захисних лісів, правил користування лісами різних груп і категорій, прийняття лісових такс. Сюди також належить вибір системи лісового господарства і запровадження органів, що відають та управляють лісами. Держава має право переводити землі лісового фонду в інші види угідь, установлювати ліміти лісосічного фонду і розподіляти його між окремими обласними управліннями лісового і мисливського господарств та державними підприємствами лісового господарства. Державними повноваженнями управління лісами в Україні наділені Державний комітет лісового і мисливського господарства України, а також обласні управління лісового і мисливського господарств.

Сутність **управління лісами** полягає у лісовпорядкуванні та узаконенні державними органами влади зовнішніх меж лісового фонду (лісових та нелісових земель), виділення лісових масивів і смуг захисного значення, встановлення границь лісових підприємств та лісництв, а також поділ їх на майстерські дільниці і обходи. До функцій управління лісами також належать **правові відношення**, пов'язані з охороною лісів від пожеж, захистом їх від шкідників і лісопорушень, проведенням поточного державного обліку лісового фонду, регулюванням щорічного відпуску лісу і веденням державного лісового кадастру.

Між правом управління і правом розпорядження немає чітко вираженої різниці, але відмінності між ними є досить принципові. **Право розпорядження** пов'язане з основними питаннями використання, утримання та відтворення лісових ресурсів, а також зі збільшенням та зменшенням їх абсолютної величини. Воно регламентується відповідними статтями Конституції України і здійснюється вищими органами влади та державного управління. **Право безпосереднього управління** реалізується системою спеціальних

правових відношень і норм щодо завідування лісами і охоплюють завдання кращого їх використання та відтворення. Вони ґрунтуються не лише на Конституції України, а й на законодавстві та урядових постановах.

Право управління лісами реалізують центральні й обласні органи лісового господарства через мережу підлеглих їм лісових підприємств та лісництв. Попри функції управління лісами ці лісові органи та їх підприємства здійснюють низку інших заходів виробничого характеру. Але найважливішою їх функцією є раціональне управління лісами. Характерно, що свої повноваження щодо управління лісами лісові органи не можуть передавати жодному іншому органу, незалежно від того, в чиєму спеціальному тимчасовому користуванні знаходяться ліси.

Право користування лісами правничі органи трактують як аналогію до права землекористування, вкладаючи в це поняття значно ширший зміст, ніж прийнято у лісівництві, тобто як право ведення господарства у державних лісах. Вважається, що право користування лісами хоч і є похідним від права державної власності, але має самостійний характер. На відміну від права розпорядження та права управління, що здійснюються державними органами, право на користування лісами може бути передано (і так часто буває) державою промисловим організаціям, селянським спілкам, вищим навчальним закладам та ін. У сучасних умовах це право може набути орендар-лісопромисловець, який є власником машин і механізмів і може займатися заготівлею деревини.

Управління лісовим господарством або лісогосподарською діяльністю є функцією виробничої діяльності безпосередньо в лісі. Воно належить до організації виробництва. Відповідно до ст. 29—31 Лісового кодексу України, прийнятого Верховною Радою України у 2003 р., загальне управління лісогосподарською галуззю належить до повноважень Кабінету Міністрів України і, зокрема, Міністерства охорони навколишнього природного середовища України та Державного Комітету лісового і мисливського господарства України.

До компетенції Кабінету Міністрів України щодо функції управління належать:

- контроль за охороною, захистом, використанням та відтворенням лісів;
- визначення порядку розподілу лісів на групи;
- віднесення лісів до категорій захисності;
- встановлення лімітів спеціального використання лісових ресурсів державного значення;

— затвердження правил відпуску деревини на пні, рубання лісу і відтворення, охорони і захисту лісів, догляду за лісом тощо;

— розроблення державних регіональних програм з охорони, захисту та відтворення лісів, підвищення їх продуктивності тощо.

До повноважень Держкомлісгоспу України щодо управління лісовим господарством безпосередньо належать:

— державне управління і контроль ведення лісового господарства в усіх лісах; впровадження в лісгосподарське виробництво досягнень науки, техніки і передового вітчизняного та зарубіжного досвіду;

— організація лісовпорядкування, ведення державного лісового кадастру та обліку лісів;

— організація ведення лісового господарства, охорони, захисту, раціонального використання лісових ресурсів та відтворення лісів;

— розроблення норм, правил та інших нормативних документів з охорони, захисту, відтворення та використання лісів;

— створення державних та регіональних програм з охорони, захисту та підвищення продуктивності лісів, їхнього раціонального використання та відтворення;

— здійснення міжнародного співробітництва в галузі лісового господарства;

— інші питання в галузі управління та контролю за охороною, захистом, використанням та відтворенням лісів.

У межах своїх повноважень Держкомлісгосп України може утворювати, реорганізовувати та ліквідувати безпосередньо підпорядковані йому підприємства, установи й організації в установленому порядку. Цей орган затверджує відповідні статuti та положення, видає накази та розпорядження для підвідомчих підприємств і організацій, здійснює добір керівників, укладає та розриває контракти з ними.

Система управління галуззю лісового господарства в Україні має триланкову структуру, а саме: I рівень — Держкомлісгосп України; II рівень — республіканський комітет лісового господарства Автономної Республіки Крим, обласні управління лісового і мисливського господарств (Івано-Франківське, Закарпатське і Чернівецьке) та державні управління решти областей; III — лісгосподарські підприємства, лісомисливські господарства, національні парки, природні заповідники та інші підприємства.

До системи Держкомлісгоспу України належать також науководослідні установи (УкрНДІЛГа, УкрНДІгірліс, проектні організації ВО “Укрдержліспроект”, “Укрдіпроліс”) і навчальні заклади (лісові коледжі: Кременецький, Великоанадольський, Чугуєво-Бабчанський, Березнівський, Шацький, Сторожинецький, Лу-

бенський, Березівська лісова школа), а також спеціальні організації (Укрдержліснасіння і Авіалісоохорона).

Нині серед науковців і практиків, які досліджують проблеми лісового господарства, домінує думка, що система управління лісовим господарством в Україні не відповідає вимогам часу і принципам сталого розвитку. Зокрема професор І. Синякевич вважає, що управлінський апарат Державного комітету лісового господарства України не відповідає реальній економічній ситуації, що склалася в Україні внаслідок невдалого реформування економіки.

10.3. Склад виробничої лісогосподарської діяльності

Найважливішим видом виробничої діяльності ДПЛГ є лісогосподарська діяльність, що утворює основне і самостійне виробництво, спрямоване на відновлення, вирощування і використання лісових ресурсів. Процес лісогосподарського виробництва — це сукупність окремих видів виробничих робіт і заходів, що взаємозв'язані між собою і зовнішнім природним середовищем, але систематично перериваються природними процесами росту, розвитку та формування насаджень.

Головними завданнями лісогосподарської діяльності держлісгоспів є всебічне підвищення продуктивності лісів, своєчасне їх відновлення на основі широкого використання науково-технічних досягнень з метою найбільш повного забезпечення потреб національної економіки та населення в усіх різновидах лісової продукції, створення та вирощування високопродуктивних лісових насаджень. Водночас у процесі лісогосподарської діяльності забезпечується використання лісових ресурсів, охорона лісів від пожеж, самовільних рубань та інших лісопорушень, а також захист лісів від шкідливих комах і захворювань, відведення лісосік та їх матеріальна і грошова оцінка, контроль за правильним використанням лісосічного фонду.

Лісогосподарське виробництво тісно пов'язане з лісозаготівельним виробництвом. При цьому деякі лісогосподарські заходи, наприклад, рубання, зумовлені веденням лісового господарства, технологічно подібні до технології лісозаготівель. Значний вплив на організацію і оперативне управління лісогосподарським виробництвом мають такі чинники: великі площі лісового фонду, розосередженість лісових ділянок на значних віддалях, чітко виражена сезонність виробництва, нерівномірне використання лісової техніки, робота просто неба, розмаїтість природно-кліматичних умов тощо.

Сукупно всі господарські роботи, що впродовж року виконує кожен держлісгосп України, знаходять своє відображення у затвердженій Наказом Держкомлісгоспу України формі № 10-лг **“Звіт про виконання виробничого плану з лісового господарства за ... рік”**. У цьому важливому документі всі роботи згруповано у такі розділи: **I. Лісове господарство і мисливство; II. Створення захисних лісових насаджень та полезахисних лісових смуг; III. Збереження природно-заповідного фонду; IV. Головне користування та інші заходи**. Кожен розділ складається з різної кількості підрозділів. Зокрема I розділ містить 9 підрозділів, II — 4, III — 9 і IV — 6.

Найбільш поширені лісові підприємства, якими є ДПЛГ зазвичай заповнюють I і IV розділи. Підприємства малолісних районів сходу, центральної частини і півдня України — II розділ, а в регіонах, де зосереджений природно-заповідний фонд — III розділ. Більш детально зупинимося на складі робіт I і IV розділів, що виконують більшість держлісгоспів України.

Зокрема розділ **I. Лісове господарство і мисливство** містить підрозділ 1.1. **Лісовпорядкування та проектно-пошукові роботи**. Він охоплює наступні роботи: 1) базове лісовпорядкування; 2) безперервне лісовпорядкування; 3) ґрунтово-типологічне обстеження; 4) інші роботи з лісовпорядкування; 5) проектно-пошукові роботи; 6) акти на землевпорядкування; 7) моніторинг лісів.

Підрозділ 1.2. **Рубки, пов’язані з веденням лісового господарства, інші рубки та ліквідація захаращеності**, передбачають такі роботи: 1) рубки догляду за лісом (а + б + в + г), у тому числі: а) освітлення, б) прочищення, в) проріджування, г) прохідні рубки; 2) інші види рубок, пов’язаних з веденням лісового господарства, з них: а) вибіркові санітарні; б) суцільні санітарні; в) лісовідновні; г) пов’язані з реконструкцією деревостанів; 3) інші рубки; 4) ліквідація захаращеності; 5) інші витрати.

Студенти лісогосподарського факультету та Інституту екологічної економіки НЛТУ України ознайомлюються з формою № 10-лг під час практичних занять, а також на виробничій та переддипломній практиках. Тому ми не подаємо опису цього звіту, а лише стисло розкриваємо зміст тих підрозділів, які впливають на рівень кваліфікації майбутніх інженерів лісового господарства та менеджерів організації виробництва. Їхня сутність буде розглянута у наступних темах підручника. До таких підрозділів належать:

- Допоміжні лісогосподарські роботи;
- Лісокультурні роботи в лісовому фонді;
- Охорона лісу від пожеж;

- Боротьба зі шкідниками та хворобами лісу;
- Організація мисливства;
- Організація відпуску деревини на пні;
- Рубання поліпшення якісного складу лісів;
- Інші підрозділи.

Розділ IV. Головне користування та інші заходи охоплює такі підрозділи: 4.1. Лісозаготівля; 4.2. Інші заходи; 4.3. Вирощування ялинок на плантаціях; 4.4. Добування живиці; 4.5. Загальнови-робничі (цехові) витрати; 4.6. Адміністративні витрати.

На рис. 10.1 у найбільш узагальненому вигляді подано схему складу лісогосподарської діяльності державних підприємств лісо-вого господарства, в якій виокремлено основні комплекси лісогос-подарських робіт. Кожен з комплексів по вертикалі зверху вниз деталізується на складові, якими можуть бути групи робіт або окремі роботи.

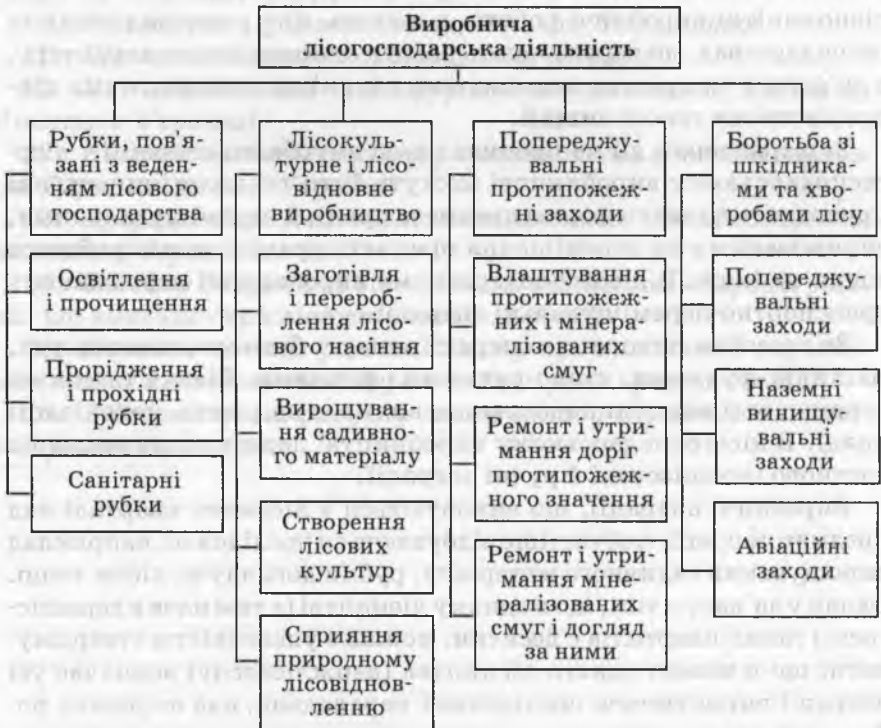


Рис. 10.1. Склад виробничої лісогосподарської діяльності

У лісозабезпечених регіонах України всі зображені на рис. 10.1 комплекси, в тому числі лісокультурні й лісовідновлювальні роботи, рубки, пов'язані з веденням лісового господарства, та попереджувальні протипожежні заходи, виконують власне держлісгоспи. Як засвідчує багаторічний досвід роботи цих комплексних лісових підприємств, поєднання лісогосподарського виробництва з процесом лісозаготівель позитивно впливає на вирішення низки економічних питань, пов'язаних з розвитком лісового господарства. Комплексне ведення лісового господарства в одному підприємстві створює більше можливостей для механізації ручних і напівручних трудомістких робіт. Адже будь-яка тягова або транспортна машина може використовуватись на різних роботах, що позитивно впливає на зниження собівартості цих робіт і підвищення рівня продуктивності праці. Будь-які машини, механізми або транспортні засоби, після закінчення одних робіт, можуть бути переміщені в найближчий квартал лісництва для виконання інших. Маневреність техніки в комплексному господарстві, де виконуються різноманітні виробничі роботи, є вищою, ніж у спеціалізованих господарствах, де переважають роботи одноманітного характеру, в зв'язку з чим рівень використання техніки комплексними підприємствами також вищий.

За характером дії на предмет праці виробничі операції у лісогосподарському виробництві можуть бути технологічними, які призводять до зміни форми предмета праці, й переміщувальними, спрямованими на переміщення предмета праці з одного робочого місця на інше. В лісогосподарському виробництві переважають транспортно-переміщувальні операції.

За способом виконання операції можуть бути механізованими, машинно-ручними, кінно-ручними і ручними. Рівень технічної оснащеності виробництва значно впливає на рівень механізації праці. В лісогосподарському виробництві досить поширеними є частково механізовані й ручні операції.

Виробничі операції, що виконуються у лісовому кварталі над предметом праці, найчастіше відбуваються послідовно, наприклад вирощування садивного матеріалу, рубки догляду за лісом тощо. Однак у зв'язку з тим, що в одному лісництві (а тим паче в держлісгоспі) таких кварталів є десятки, можна з упевненістю стверджувати, що в межах одного лісництва (держлісгоспу) водночас усі операції виконуються послідовно і паралельно, але на різних робочих місцях.

Запитання та завдання

1. Розкрийте суть лісу як природної системи взаємозв'язаних компонентів.
2. У чому полягає значення лісу як виробника кисню та зв'язувача вуглецю?
3. Як змінювалася роль лісу в різні історичні періоди розвитку людства?
4. Які негативні наслідки спричинює надмірне вирубування лісу?
5. Чому в гірських умовах на трелюванні деревини рекомендують використовувати повітряні трелювальні установки або літальні трелювальні апарати?
6. Чому в останні роки держлісгоспи будують усе більше доріг, придатних для цілорічного використання?
7. Охарактеризуйте рекреаційне значення лісів.
8. У чому суть управління лісами?
9. У чому суть управління виробничою діяльністю?
10. Що означає право користування лісами?
11. Які компетенції щодо управління належать Кабінету Міністрів України?
12. Які повноваження щодо управління лісовим господарством має Держкомлісгосп України?
13. Сформулюйте зміст головного завдання лісогосподарської діяльності держлісгоспів.
14. У якому документі відображено всі лісогосподарські роботи, що виконує держлісгосп упродовж року?
15. Назвіть основні розділи "Звіту про виконання виробничого плану з лісового господарства за ... рік" (форма 10-лг).
16. Відобразіть на рисунку схему складу виробничої лісогосподарської діяльності.

Розділ 11

ОРГАНІЗАЦІЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

11.1. Сутність і проблеми сталого розвитку

На Стокгольмській конференції з довкілля людини (1972 р.) була прийнята Екологічна програма Об'єднаних націй, де вперше запропоновано концепцію “розвитку без руйнування” та зосереджено теоретичні напрацювання Світової комісії з довкілля. Завдяки цій концепції розвитку в 1992 р. у Ріо-де-Жанейро була сформована чинна концепція сталого розвитку (Ріо-92).

Сталий розвиток — це розвиток, що задовольняє потреби сьогодення, не зменшуючи можливостей майбутніх поколінь для задоволення їхніх потреб.

Ще донедавна точилися дискусії щодо прийнятого в Україні терміна “сталий розвиток” (але не до суті цього процесу). Адже сталий розвиток — це динамічний і тривалий процес, який є гарантією того, що майбутні покоління одержать у спадок природні ресурси в такому стані, котрий забезпечить їм соціальний добробут і високу якість довкілля.

Отже, сталим можна вважати розвиток, що триває. Академік М. Голубець з цього приводу зазначає: “Незважаючи на низку критичних зауважень чи навіть заперечень щодо поняття “сталий розвиток” та його суті, концепція сталого розвитку є найактуальнішою від часу її проголошення в Ріо-де-Жанейро в 1992 р.” [15, с. 147].

Отже, **сталий розвиток** (*sustainable development*) — це комплексна правова еколого-економічна та соціальна проблема, пов'язана з виробничою діяльністю людства.

Концепція сталого розвитку економіки охоплює такі аспекти: економічний, екологічний та політичний.

Економічний аспект сталого розвитку економіки враховує те, що природні ресурси обмежені й не завжди економічно доступні

для використання. Для сталого розвитку економіки необхідно забезпечити просте, а краще розширене відтворення природних ресурсів.

Екологічний аспект сталого розвитку економіки передбачає дбайливе ставлення до довкілля і раціональне використання природних ресурсів, обов'язкове відновлення самовідновлюваних природних ресурсів з метою їх збереження для майбутніх поколінь.

Політичний аспект сталого розвитку економіки пов'язаний з правом власності на природні ресурси та закріпленням окремих об'єктів природи за власниками в законодавчому порядку. Законодавче оформлення прав власності передбачає, з одного боку, **комплекс дозволів**, спрямованих на ефективне володіння, управління і використання природних ресурсів, а з іншого — **комплекс обмежень** в інтересах теперішніх і майбутніх поколінь.

Основні положення конференції "Ріо-92" відображені в таких важливих документах, як "Агента-21" та "Ліс — принципова заява", де проголошено наступне:

а) усі країни повинні брати участь в озелененні Землі, здійснюючи насадження лісів, мати право використовувати ліси для своїх економічних і соціальних потреб, на основі своєї національної політики, що відповідає принципам сталого розвитку, створювати стійкі структури виробництва і споживання, що гарантують екологічно безпечне використання лісів;

б) використання лісів має бути спрямоване на задоволення соціальних, економічних, екологічних, культурних та духовних потреб сучасних і майбутніх поколінь;

в) необхідно надавати допомогу тим країнам, що працюють над створенням нових і захистом існуючих лісів;

г) забезпечити планування екологічно чистих технологій ведення лісового господарства;

д) до планування залучати корінні народи, урядові й неурядові організації;

е) торгівля лісовою продукцією має сприяти обробці лісоматеріалів на місцях;

є) необхідно здійснювати контроль за забрудненнями, що завдають шкоди лісам.

Країни Європейського Союзу (ЄС) позитивно сприйняли принципи лісової політики Ріо-92, що знайшло відображення у відомому документі "Стратегія Європейського Союзу в галузі лісового господарства" (1997). Ця стратегія була ухвалена Європейським Парламентом 30 січня 1997 р. Вона проголосила боротьбу з ерозією, знелісненням, пожежами та деградацією біорізноманіття, а також фінансову підтримку розвитку сталого лісового господарства.

Найбільш сприятливий ґрунт ідея сталого розвитку отримала в *Німеччині*, де законодавство зобов'язує вести стале лісове господарство в лісах усіх форм власності. У Німеччині в 1996 р. запроваджений товарний знак “Деревина зі сталого лісового господарства”. В 1998 р. німецькі фахівці разом зі Світовою лісовою радою (FSC) підготували важливий документ “Директиви сталого лісового господарства”, призначений для сертифікації лісів у країні. У ньому зокрема передбачено: пересування машин у лісі лише дорогами; відмову від застосування хімічних речовин у лісовому господарстві; утилізацію матеріалів, що розкладаються; недопущення створення одновікових лісових насаджень; орієнтацію на природне поновлення лісів; заборону суцільних рубань; користування деревиною у межах річного приросту; вільне збирання продуктів побічного користування лісом.

Більшість науковців лісової сфери Німеччини вважають, що повернення до старих форм господарювання, зорієнтованих на максимальний прибуток, неможливе з огляду на різнобічне суспільне значення лісів.

Відчутних здобутків на шляху впровадження сталого розвитку в лісовому господарстві досягли скандинавські країни. У *Фінляндії*, зокрема, законодавство забороняє проводити суцільні рубання та інтенсивне проріджування лісу. Водночас лісовласники зобов'язані після завершення рубання лісу здійснювати лісовідновлення.

Вагомим інструментом регулювання сталого ведення лісового господарства Фінляндії є планування, яким тут охоплені лісовласники різних форм власності. При цьому держава надає суттєву допомогу власникам лісів у будівництві лісових доріг та поліпшенні стану лісів.

Сталий розвиток лісового господарства Фінляндії спрямований на його інтеграцію з промисловістю, торгівлею, туризмом, мисливським господарством. Ліси цієї країни, розташовані поблизу населених пунктів, усе частіше стають місцем відпочинку міських жителів. Завдяки ефективній політиці, яку проводить Фінляндія стосовно лісового господарства, вона посіла перше місце в світі щодо експорту лісоматеріалів, який становить 30 % від світових поставок.

Активно впроваджує сталий розвиток у лісове господарство *Бельгія*. Тут у 1999 р. був прийнятий закон, що зобов'язує заліснювати низькопродуктивні та невикористовувані землі. В цій країні передбачено заліснити 50 тис. га таких земель. Часто держава викуповує у власників невикористовувані й низькопродуктивні землі з метою їх заліснення. Якщо власники самостійно заліснюють угіддя, то держава частково відшкодовує їм витрати.

У *Словацькій республіці* середньорічні витрати на ведення лісового господарства становлять 170 млн крон. В основному ці кошти зароблені від реалізації деревини. Крім того, на потреби лісового господарства держава щорічно виділяє 360 млн крон дотацій тим лісовим підприємствам, які функціонують у складних природно-кліматичних умовах (заплави річок, крутосхили гір тощо) та мають малопродуктивні або низької якості ліси.

У 2001 р. лісове господарство країни одержало 9 млн крон прибутку. З цього прибутку лісові підприємства жодного податку державі не платили, що дало їм можливість підтримувати на високому рівні заробітну плату працівників лісового господарства, безкоштовно доставляти їх на роботу, а всіх робітників забезпечити автомобілями та засобами мобільного зв'язку.

Словацька республіка має державні й приватні ліси. Головним органом лісового господарства є Генеральна дирекція лісів, що належить до Міністерства сільського господарства. До складу Генеральної дирекції входять лісові підприємства (подібні до наших держлісгоспів). Таке лісове підприємство в Смоленіце, площа лісів якого становить 40 тис. га, щорічно заготовляє 150—170 тис. кубометрів деревини. Для порівняння зазначимо, що такий самий за площею держлісгосп України з 1 га заготовляє деревини в 2,0—2,5 раза менше, ніж лісове підприємство в Смоленіце.

Наведений короткий огляд стану реалізації сталого розвитку лісового господарства розвинутих країн Європи засвідчує, що державна влада кожної країни за допомогою системи економічних і правових інструментів активно сприяє утвердженню сталого розвитку лісового господарства незалежно від форми власності на ліси.

11.2. Передумови й основні аспекти реформування лісового господарства України

Україна належить до малолісних країн. Її лісистість становить 15,6 %, що менше від оптимальної, яка за прогнозами науковців дорівнює 19—20 %. Забезпеченість лісом в Україні є однією з найнижчих в Європі — 0,18 га лісів на одного жителя, в той час як у Польщі цей показник становить 0,23 га, в Югославії — 0,44 га, в Швеції — 3,4 га, в Фінляндії — 4,6 га.

Домінують в Україні твердолистяні (43,2 %) та хвойні (42,2 %) насадження. Фактична продуктивність лісів набагато менша від нормальної, розрахованої за таблицями ходу росту. В структурі

лісового фонду переважають молодняки та середньовікові насадження, у зв'язку з чим з одного гектара вкритої лісом площі вирубється близько 38—40 % річного приросту деревини.

Розмір природного поновлення в лісах України є досить низьким і залишається на рівні 19—20 % від загального обсягу лісовідновлення.

В Україні дедалі менше уваги приділяється захисному лісорозведенню та створенню захисних насаджень у степовій зоні.

Великим стихійним лихом для держлісгоспів та інших лісових підприємств є лісові пожежі, які повторюються з року в рік, завдаючи непоправної шкоди лісовому господарству та іншим галузям національної економіки. За останнє десятиліття найбільша кількість пожеж (13 787) мала місце в 2007 р., коли згоріло 6100 га лісу (див. розд. 13).

Унаслідок непродуктивної лісгосподарської діяльності в середині минулого століття нині в Карпатському регіоні відбувається масове засихання ялиників.

Значної шкоди лісовому господарству завдають також самовільні рубання лісу, обсяги яких, починаючи з 1992 р., збільшуються у зв'язку з низьким життєвим рівнем населення, спричиненим економічною і політичною нестабільністю країни.

Отже, можна констатувати, що наприкінці ХХ — на початку ХХІ ст. перед лісовим господарством України виникла низка економічних, екологічних та соціальних проблем, основними з яких є такі:

— засихання ялиників у Карпатах та на Поліссі — соснових насаджень внаслідок деструктивної господарської діяльності;

— надмірне вирубування рубками догляду середньовікових лісостанів, що призводить до зменшення продуктивності лісів у віці стиглості;

— знищення лісів самовільними рубаннями, спричиненими економічною і політичною нестабільністю та низьким життєвим рівнем населення;

— відсутність дієвих економічних механізмів, що стимулювали б ведення лісового господарства на засадах сталого розвитку.

За час здобуття Україною незалежності урядом була розроблена значна кількість документів щодо розвитку лісового господарства. Серед них особливої уваги заслуговує “Концепція реформування та розвитку лісового господарства”, ухвалена Кабінетом Міністрів України від 18.04.2006 р. (№ 208). У цьому важливому документі зазначається “недосконалість фінансово-економічного механізму розвитку лісового господарства та податкової бази, яка не враховує довгостроковості у вирощуванні лісу” та “відсутність економічно-

го механізму стимулювання запровадження природозберігаючих технологій або їх елементів”. Водночас Концепція містить помилкове твердження про “недоцільність поєднання в лісгосподарських підприємствах лісгосподарського виробництва з деревообробним” (про доцільність функціонування цих двох виробництв докладно йдеться в підрозд. 3.1 цього підручника).

Процес переходу лісового господарства України на засади сталого розвитку повинен відбуватися не революційним шляхом, а поетапно, з урахуванням і переосмисленням колишніх досягнень і критичним аналізом власних помилок, які мали місце за часів радянської системи господарювання. Водночас недоцільно нині відкидати ті вагомі здобутки, яких досягли комплексні лісові підприємства України у 80-ті роки минулого століття.

На думку професора І. Синякевича, концепція сталого розвитку лісового господарства є прогресивною, але не бездоганною. Не просто запроваджувати таку концепцію і дотримуватися її принципів усім без винятку державам. Адже навіть у Європі є країни, що суттєво відрізняються за природно-кліматичними умовами, економічними інтересами, рівнем свого розвитку та життя населення. Неможливо водночас і однаковими темпами впровадити сталий розвиток як у розвинутих, так і в слаборозвинутих в економічному відношенні країнах або в країнах, яким доводиться боротися за виживання теперішнього покоління. Цілком очевидним є той факт, що екологічні проблеми слаборозвинутих країн вирішити у стислі терміни без допомоги багатих країн неможливо.

Провідні українські науковці й фахівці лісового господарства вважають, що економічна реформа лісового господарства України в процесі сталого розвитку має спиратися на досконалу правову основу і зарубіжний досвід. У цьому сенсі повчальним є німецький досвід управління лісами східних земель. Відразу після об’єднання Західної та Східної Німеччини німецькі лісоводи та політики відмовились від приватизації східних лісів, що залишились у державній власності. Приватизація лісових ділянок там здійснюється дуже обережно і лише в тому випадку, коли така зміна власності супроводжується підвищенням ефективності лісового господарства.

З наведеного вище можна зробити такі висновки:

— система і методи господарювання, що залишилися лісовому господарству у спадок від колишньої радянської системи, потребують реформування.

— процес реформування є складним і дуже відповідальним і тому має опиратися на досконалу правову базу і зарубіжний досвід;

— у процесі реформування необхідно уникати поспішних революційних кроків, результати яких можуть бути непередбачуваними.

11.3. Напрями реформування та принципи економічного стимулювання сталого лісокористування

У “Концепції реформування та розвитку лісового господарства” зазначено такі основні завдання ефективного управління лісами:

- розроблення показників ефективного управління лісами;
- збільшення лісистості території до науково обґрунтованого рівня;
- нарощування ресурсного та економічного потенціалу лісів;
- збереження біологічного різноманіття лісових екосистем;
- підвищення стійкості лісових екосистем до впливу негативних факторів навколишнього середовища;
- удосконалення фінансово-економічного механізму з метою ефективного використання лісових ресурсів;
- забезпечення самоокупності та прибутковості в лісозабезпечених регіонах;
- сприяння розв’язанню соціально-економічних проблем територіальних громад;
- посилення правового захисту працівників лісової охорони.

Водночас Концепція рекомендує такі шляхи вирішення поставлених перед лісовим господарством завдань:

- підвищення ефективності управління лісовим господарством;
- удосконалення системи ведення лісового господарства за допомогою реформування його економічної та фінансової системи;
- удосконалення порядку визначення та справляння плати за використання лісових ресурсів;
- запровадження способу реалізації заготовленої деревини на конкурсних засадах через аукціони і торги для формування прозорого ринку деревини;
- визначення заготівлі деревини як кінцевої фази ведення лісового господарства;
- запровадження системи контролю (сертифікатів) походження лісопродукції для захисту ринку від незаконно отриманої деревини.

Однією з найвагоміших проблем у реалізації Концепції сталого розвитку є реформування системи фінансування. Плата за спеціальне використання лісових ресурсів має формувати валовий дохід лісових підприємств, а не відраховуватись у державний і місцевий бюджети. Підприємства лісового господарства України повинні отримувати дотації з державного бюджету на відтворення і охорону лісів за встановленими нормативами. Нормативи плати належить диференціювати залежно від вікової структури лісів та част-

ки лісів першої групи. Такі дотації надаються тим підприємствам лісового господарства, в яких частина стиглих і перестійних лісів є меншою, ніж у нормальному лісі. Ці дотації можна вважати компенсацією за недоотриманий дохід у зв'язку з інтенсивним рубанням лісів у минулому (коли порушувались принципи і критерії сталого розвитку).

Лісова політика України, на думку професора І. Синякевича, має опиратися на принципи економічного стимулювання сталого лісокористування, що враховують досягнення світової економічної науки стосовно захисту довкілля і раціонального використання природних ресурсів, та принципи і критерії сталого лісокористування.

Принципи економічного стимулювання сталого лісокористування — це ідеальна модель економічних відносин у галузі лісокористування, яка повністю не втілена в життя в жодній країні світу, але до якої необхідно наближатися. Подаємо коротку інтерпретацію цих принципів, запропонованих професором І. Синякевичем.

Принцип орієнтації системи інструментів лісової політики на досягнення максимальної величини економічного, екологічного та соціального ефектів від лісокористування — передбачає формування системи економічного стимулювання, спрямованої на отримання максимального інтегрованого ефекту від відтворення і використання лісових ресурсів.

Принцип трансформації негативних зовнішніх економічних, екологічних та соціальних ефектів, що утворюються в процесі лісокористування, у внутрішні (екологічні) витрати — означає перетворення негативної екологічної шкоди (ерозія лісових ґрунтів, пошкодження і знищення лісових рослин, послаблення корисних властивостей лісу тощо), що передбачена екологічними стандартами, на екологічні витрати внаслідок введення податку за екологічну шкоду в лісогосподарському і лісозаготівельному виробництвах.

Принцип посилення стимулюючих функцій інструментів лісової політики з урахуванням взаємозв'язків між окремими компонентами лісових ресурсів — це втілення в життя лісової політики, що унеможливорює економічне стимулювання інтенсивного відтворення і використання одного з компонентів лісових ресурсів на шкоду іншим і враховує багаточисельні взаємозв'язки між окремими компонентами лісових ресурсів.

Принцип регіональної диференціації стимулюючих інструментів лісової політики — передбачає врахування екологічної вразливості лісових екосистем Карпат і Криму, забрудненості радіонуклідами лісів Полісся та еколого-економічних умов

лісокористування деяких регіонів. Зокрема лісову політику щодо стимулювання раціонального лісокористування в Україні доцільно здійснювати з урахуванням екологічного, економічного і соціального значення лісів Степу і Лісостепу.

Принцип гнучкості лісової політики — полягає у швидкій переорієнтації лісової політики при зміні еколого-економічних умов лісокористування. Так, в Україні істотно змінилася економічна система внаслідок реформування національної економіки, а в лісовому господарстві донині зберігся недосконалий механізм лісокористування, який став гальмом для сталого розвитку лісового господарства.

Світовий досвід та дослідження, виконані на кафедрі економіки та менеджменту лісових підприємств Національного лісотехнічного університету України, підтверджують доцільність використання нетрадиційних інструментів лісової політики для реформування лісового господарства.

Запитання та завдання

1. *Розкрийте зміст та значення сталого розвитку для людства.*
2. *У чому сутність основних положень сталого розвитку, що стосуються лісів?*
3. *Наведіть приклади вагомих досягнень при впровадженні сталого розвитку в лісове господарство передовими країнами Європи.*
4. *Чи є потреба та передумови щодо запровадження в лісовому господарстві України сталого розвитку?*
5. *Назвіть основні проблеми, що постали перед лісовим господарством України на зламі XX і XXI ст.*
6. *Назвіть і поясніть позитивні аспекти “Концепції реформування та розвитку лісового господарства України” 2006 р.*
7. *Чи потребує реформування чинна система лісового господарства України і чому?*
8. *Назвіть основні напрями реформування лісового господарства України.*
9. *У яких випадках держава надає дотації на підтримку і розвиток лісового господарства?*
10. *Які принципи економічного стимулювання сталого розвитку лісового господарства Вам відомі?*

Розділ 12

ОРГАНІЗАЦІЯ ЛІСОКУЛЬТУРНИХ РОБІТ

12.1. Лісовідновлення і лісорозведення

Найважливішим завданням лісогосподарського виробництва є **відтворення лісу** і підвищення його продуктивності на всіх етапах росту й розвитку. Воно охоплює такі види діяльності, як збирання та заготівля насіння, вирощування садивного матеріалу, штучне відновлення лісу, сприяння природному лісовідновленню і лісорозведенню, реконструкція лісових насаджень тощо.

Під **відтворенням лісу** розуміють комплекс процесів і робіт, пов'язаних із лісовідновленням і лісорозведенням. Кожна з цих форм має єдину мету, якої досягають подібними і водночас різними способами.

Лісовідновлення — це активна (з допомогою людини) форма вирощування лісу на територіях, що раніше зазвичай були заліснені, тобто на колишніх лісових землях. Лісовідновлення забезпечує ефективне поповнення запасів деревини, що вилучається на рубаннях головного користування, завдяки вирощуванню високпродуктивних насаджень з найбільш цінних в еколого-економічному відношенні здорових лісових порід (дуб, бук, ясен, сосна, модрина, ялина, ялиця та ін.).

Лісорозведення — це процес створення лісових культур (нового покоління лісу) на угіддях, де ліс раніше не зростав (неужитки, піски, яри, балки, крутосхили), тобто не придатних для сільськогосподарського використання земель.

Лісовідновленню притаманні такі методи створення, як **попередній, сунутний, наступний і реконструктивний**.

Під **методом створення лісових культур** розуміють сукупність певних способів, прийомів та природно-кліматичних умов, що використовуються в процесі вирощування достатньо великої кількості лісових культур і відрізняються від інших методів суттєвою якісною ознакою. Всі вони спрямовані на відновлення лісів у різних господарських та природно-кліматичних умовах

і відбуваються в різний період “життя” дерев, тобто їх росту і розвитку.

Попереднє лісовідновлення має місце тоді, коли садіння або посів лісу здійснюється під наметом лісу за кілька років до його рубання. Найтипівішим прикладом використання цього методу є посів дуба під наметом лісу, який через два-три роки підлягає рубанню. У цьому випадку сіянці дуба в перші роки легко переносять затінення наметом лісу і вільно ростуть за відсутності конкуренції з боку трав'янистого вкриття у сприятливих умовах. Після рубання лісу сіянці дуба не припиняють активного росту і розвитку, оскільки інші рослини ще не “захопили” територію зрубу.

Супутнє лісовідновлення здійснюється під час вибіркового рубань або після їх завершення. Виконується воно й тоді, коли природне поновлення незадовільне. Найчастіше на прогалинах, де відсоток приживлюваності недостатній, досаджують саджанці основних лісоутворюючих порід. Мета цього методу лісовідновлення — скоротити період часу, впродовж якого лісова площа не продукує, і забезпечити в подальшому вирощування продукції (лісостану), що відповідає умовам місця виростання.

Наступним лісовідновленням називається такий метод, при застосуванні якого створюються лісові культури на зрубках шляхом садіння саджанців основних порід у підготовлений ґрунт на ділянках, де були проведені суцільні рубання лісу. Цей метод отримав найбільше застосування і використовується в Україні повсюдно, в усіх природно-кліматичних зонах, як у рівнинних, так і в гірських умовах.

Реконструктивним лісовідновленням називається метод створення лісових культур, за якого замість малоцінних лісостанів закладають лісові культури тих деревних порід, які мають високу господарську цінність і відповідають умовам місцевиростання. Реконструкцію малоцінних молодняків лісокультурними методами ще називають методом “виправлення упущень”, пов’язаних з несвоєчасним створенням лісових культур, або виконаних рубань, пов’язаних з веденням лісового господарства.

Завдяки створенню лісових культур у держлісфонді постійно відбувається відтворення лісових ресурсів у процесі вирощування високопродуктивних біологічно стійких лісостанів із цінних порід, збільшення площі лісостанів, покращення якісного складу лісу, внаслідок чого вирівнюється площа лісів за класами віку, підвищується бонітет і продуктивність насаджень.

Під час вивчення питання лісовирощування і лісовідновлення мимоволі виникають запитання: “На якій площі необхідно здійснювати лісовідновлення? Які ділянки лісового фонду варто заліс-

нювати в першу чергу? Відповідь на ці та інші запитання знаходимо в офіційних документах лісовпорядкування та інструкціях. У будь-якому лісовому підприємстві, лісництві, об'їзді й обході площа лісовідновних робіт, що виконуються щорічно, залежить від земельного фонду лісовідновлювальних робіт або від величини так званого **лісокультурного фонду**, який визначається таксаторами під час лісовпорядкування. В лісовпорядкувальній інструкції цей фонд отримав таке визначення: “Під земельним фондом лісовідновних робіт доцільно розуміти сукупність площ, на яких відновлення лісів або їх реконструкція лісових і господарських міркувань мають бути здійснені у найближчі 5—10 років шляхом створення лісових культур або проведення активних заходів сприяння природному відновленню (мінералізація ґрунту, догляд за самосівом, зріджування пологів крон, обгороджування зрубів)” [34, с. 42].

До лісокультурного фонду належать: а) зруби поточного року; б) зруби минулих років, на яких природне поповнення господарсько-цінними породами не відбулося; в) згарища та загиблі з інших причин насаджень, де природного відновлення цінними породами не очікується; г) площі пустирів, галявин, осушених перехідних і низинних боліт; д) рідини із повнотою 01—0,2; е) ділянки малоцінних молодняків (об'єкти реконструкції); є) піски, яри, крутосхили, кам'янисті розсипи та інші нелісові землі; ж) площі загиблих і списаних у встановленому порядку лісових культур.

До лісокультурного фонду не належать: а) галявини і рідини в лісах зелених зон, що залишені як мальовничі місця для відпочинку населення; б) не вкриті лісом землі та лісосіки, де відновлення цінними породами має відбуватися природним способом; в) площі неосушених боліт і заболочених лісостанів.

Увесь комплекс лісокультурних робіт здійснюється у чіткій відповідності до перспективних і поточних планів. Перспективні плани лісокультурних робіт складають лісові підприємства за матеріалами лісовпорядкування, після попереднього обстеження лісового фонду в натурі, з наступним виявленням тих лісових ділянок, що вимагають проведення лісокультурних робіт.

Усі площі, що належать до лісокультурного фонду, обстежуються в натурі з метою виявлення стану природного відновлення. При цьому кількісна і якісна оцінка відновлення відповідає чинним нормативам. Обстеження площ лісокультурного фонду завершується визначенням конкретних заходів.

12.2. Сприяння природному лісовідновленню

Ліс має здатність до самовідновлення, що необхідно враховувати під час організації лісовідновлювальних робіт. Природне лісовідновлення, однак, не завжди дає бажані господарські результати. На площі, де відбулося природне відновлення лісу, по-перше, молоді деревця розташовані не рівномірно по всій площі, а здебільшого куртинами, тобто окремими біогрупами; по-друге, відновлення зазвичай відбувається другорядними, а не основними, тобто не господарсько-цінними породами; по-третє, у підрості часто переважають монокультури, тобто однопородні дерева, що не бажано для деревостану. В таких випадках необхідне втручання людини, яка своєю діяльністю “виправляє економічні помилки” природи.

Сприяючи природному лісовідновленню, людина, по-перше, прискорює природні процеси росту і розвитку деревостанів; по-друге, методом підсіву насіння та підсаджування саджанців і сіянців використовує ті породи, які в майбутньому забезпечать високий середньорічний приріст деревини і з економічного погляду у віці головної рубки будуть більш ефективними й цінними, ніж деревостани без втручання.

Найпоширенішими заходами, що сприяють природному лісовідновленню, його збереженню та поліпшенню якісного стану, є такі:

- збереження підросту молодняка головних порід, догляд за самосівом і підростом господарсько-цінних порід;
- частковий обробіток ґрунту (мінералізація поверхні ґрунту), збереження підросту на зрубках і під наметом лісу для забезпечення природного відновлення завдяки природному обнасенню ділянки;
- забезпечення насінників;
- очищення зрубів від порубочних решток;
- обгороджування зрубів, на яких залишені насінники.

Наведені заходи щодо сприяння природному лісовідновленню здійснюються в різний період по відношенню до рубань деревостану. Одні з них плануються заздалегідь (збереження підросту цінних порід, мінералізація ґрунту), інші (залишення насінників) — не плануються.

Еколого-економічна ефективність заходів зі сприяння значною мірою залежить від того, наскільки правильно обрано той чи інший захід сприяння природному відновленню. Тому під час організації й проведення цих робіт рекомендується ретельне обґрунтування вибору заходів сприяння та здійснення їх у чітко встановлені агротехнічні терміни.

Одним із найважливіших заходів сприяння природному лісовідновленню є **збереження підросту** на вирубуваних ділянках. Саме воно попереджає небажану зміну порід, сприяє скороченню термінів лісовідновлення на 10—15 років і водночас знижує трудовитрати на виробництво лісових культур, що відповідає принципам сталого розвитку. Збереження підросту та молодняка основних деревних порід і догляд за ними, залишення насінників, ретельне і правильне очищення зрубів — найважливіші заходи зі сприяння природного відновлення лісу.

Розробку лісосік з достатньою кількістю підросту лісозаготівельники здійснюють за відповідною технологією, яка забезпечує його збереження. З цією метою на лісосіці, що підлягає розробці, складають технологічну схему її освоєння, на якій зазначені границі пасік, трелювальних волоків, транспортних шляхів, місць для складування деревини, а також способи її навантаження на засоби транспортування. Очищення лісосік від порубочних решток виконують водночас зі звалюванням лісу. Такі лісосіки рекомендується розробляти у зимовий період за наявності снігового покриву.

Контроль за збереженням підросту покладається на підприємство лісового господарства, під чією опікою перебуває лісовий фонд. Ступінь збереження підросту встановлюють водночас з освідченням місць рубок, зазвичай у літній період. При цьому підріст, що зберігся, враховують лише на площах безпосередньо зрубів. До уваги не береться підріст на пасічних і магістральних волоках, навантажувальних майданчиках та лісових дорогах. Результати обліку збереженого підросту за кількістю і площею, на якій він зберігся, оформляють спеціальним “Актом освідчення лісосік”. Збереження підросту вважається задовільним, якщо на пасіці залишилося не менше 75 % життєздатного підросту. Задовільним є й таке відновлення лісу, за якого на 1 га збережено не менше 1,5 тис. шт. непошкодженого і здорового підросту. За порушення лісогосподарських вимог щодо збереження підросту при розробці лісосік до лісозаготівельників застосовують штрафні санкції.

Вузлики на пам'ять. Збереження доброго підросту головної породи на лісосіці під час звалювання, трелювання і очищення місць рубань, а також проведення догляду за ним є найважливішим і найнадійнішим засобом сприяння природному лісовідновленню. Передусім необхідно зберігати куртини надійного підросту цінних деревних порід.

Частковий обробіток ґрунту є одним із ефективних способів сприяння приросту лісовідновлення. В умовах України він може здійснюватися механічним або хімічним способами. Такий обробіток ґрунту дає кращий кінцевий результат на зрубках, де є джерела обнасінення (насінніки або стіна лісу).

Під наметом лісу краще сприяє відновленню обробіток ґрунту за врожайності не нижче слабкої, а на зрубках — не нижче середньої. Цей захід має місце в деревостанах, де зімкнутість крон становить 0,6 за 4—5 років до рубання лісу.

На дернових ґрунтах легкого механічного складу кращі результати дає здирання рослинного і мохового покриву та одночасне розпушування ґрунту на глибину 4—6 см смугами шириною 0,6—1,0 м з міжряддями 2—6 м. Ширина міжрядь залежить від кількості та способу розміщення на лісосіках дерев і підросту (при невеликій кількості дерев, а на зрубках — пнів, вона зменшується). Виконання цих робіт може відбуватися на кінній або тракторній тязі зі застосуванням дискових розпушувачів, покривоздирачів, культиваторів та ін.

Роботи з обробітку ґрунту рекомендують проводити у рік плодоношення наприкінці літа або восени, а інколи — навесні наступного року з одночасним загортанням насіння, що випало в осінньозимовий період у рік середньої або доброї врожайності.

Доволі результативним у сприянні природному відновленню лісу є **огороджування ділянок стиглого лісу**, які включені до лісосічного фонду, а також зрубів з наявним підростом та очікуваною появою сходів від обнасінювачів головних лісоутворюючих порід. Цей захід дає можливість захистити підріст від пошкоджень і винищування його під час випасання домашньою худобою і дикими ратичними тваринами. На жаль, захід застосовується зрідка через значні витрати коштів на його виконання. Фахівці лісової галузі вважають, що у місцях доброго збереження сходів і підросту господарсько-цінних лісоутворюючих порід у державних лісах доцільно запровадити обмеження або цілковиту заборону на випасання худоби.

Заходи щодо сприяння природному лісовідновленню передбачено лісовпорядкувальною інструкцією 1990 р., згідно з якою рекомендовано на лісосіках наступного ревізійного періоду зберегти підріст господарсько-цінних деревних порід і проводити догляд за ними. Цей захід необхідно проектувати на усіх намічених в рубку лісосіках, на яких є необхідна кількість надійного підросту.

Важливе значення у сприянні природному лісовідновленню має **очищення зрубів від порубочних решток**, до яких належать: гілки, сучки, хвоя, листя, вершини дерев, пні, коріння, великі стов-

бури дерев. Відповідно до чинних правил, залежно від лісорослинних умов, можуть застосовуватись такі способи очищення лісосік: механічне збирання порубочних решток у купи з наступним їх ущільненням і залишенням на перегнивання; подрібнення й рівномірне розкидування відходів на лісосіці; спалювання решток.

Досвід лісозабезпечених регіонів України засвідчує, що гілки, сучки і деяка частина крупномірних відходів доцільно утилізувати для виготовлення технологічної тріски. Гілки хвойних порід можуть бути використані для виробництва хвойно-вітамінного борошна, хлорофіло-каротинової пасти, ефірних олій тощо. Порубочні рештки також придатні як будівельний матеріал у прокладанні трелювальних волоків.

Завдяки очищенню зрубів від порубочних решток створюються сприятливі умови для наступного природного і штучного лісовідновлення. Реалізація цього заходу знижує ймовірність виникнення на зрубках лісових пожеж, покращує санітарний стан лісів, зменшує заболочення вирубуваних площ.

12.3. Організація виконання лісокультурних робіт

Лісові культури — насадження, створені посівом або садінням деревних і чагарникових порід. Вирощування лісових культур — одне з основних завдань підприємств лісового господарства. Під час лісовідновлення лісові культури створюють на ділянках лісокультурного фонду. Цикл лісокультурних робіт складається з трьох комплексів робіт: заготівля насіння; вирощування садивного матеріалу; підготовка ґрунту і садіння (посів) лісосадивного матеріалу.

12.3.1. Заготівля насіння

Перш ніж збирати насіння, шишки і плоди, необхідно виконати такі підготовчі роботи: обрати місце збирання насіння і шишок, а за потреби попередньо визначити їх кількість та якість, скласти план-графік збирання насіння, намітити пункти приймання, оброблення й зберігання шишок і насіння, підготувати необхідний інвентар, пристосування та організувати охорону врожаю.

За п'ять-шість місяців до початку збирання плодів і насіння обліковують врожай за його відносною оцінкою. Відносна оцінка встановлюється не в абсолютних показниках (кілограмах, центнерах), а в прийнятих — балах. Переважно використовується шестибальна шкала для окомірного визначення врожаю:

- 0 — неврожай (шишок, плодів, насіння нема);
- 1 — дуже поганий урожай (шишки, плоди або насіння спостерігається на окремих деревах, на узліссі в дуже малій кількості);
- 2 — поганий урожай — спостерігається задовільне плодоношення на окреmostоячих деревах і на деревах узлісся, але слабе — у деревостанах;
- 3 — середній урожай (досить задовільне плодоношення на деревах, що ростуть на узліссі, та окреmostоячих, задовільне — у середньовікових і стиглих деревостанах);
- 4 — добрий урожай (рясне плодоношення на узліссі й окреmostоячих деревах, добре — у середньовікових і стиглих деревостанах);
- 5 — дуже добрий урожай (рясне плодоношення як на узліссі й окреmostоячих, так і в середньовікових та стиглих деревостанах).

Спостереження проводять за трьома фазами: відразу після цвітіння, після утворення зав'язі та суплідь; за місяць до початку збирання насіння, шишок і плодів у середньовікових та пристигаючих насадженнях I—III бонітетів на постійних пробних площах розміром 0,25—0,5 га. На кожен пробну площу складають опис у двох примірниках. Завдяки спостереженням оцінюється врожай за цвітінням або утворенням зав'язі загалом по кожній породі, лісництву і держлісгоспу. Оцінку в балах виставляють у визначені терміни і подають на лісонасінневу станцію, що обслуговує держлісгосп.

Насіння заготовляють за потребою, яка визначається з урахуванням необхідних його витрат у розсадниках і посіву насіння за сприяння природному лісовідновленню. Організований збір насіння розпочинають, коли врожайність становить не менше трьох балів, тобто при середній урожайності.

До збирання насіння можуть залучатися постійні й тимчасові робітники держлісгоспу, а також місцеве населення. Робітники ДПЛГ заготовляють насіння переважно на постійних і тимчасових лісонасінневих ділянках, а місцеві жителі — на спеціально виділених лісових ділянках у пристигаючих і стиглих деревостанах. Ці деревостани обов'язково мають рости на родючих ґрунтах, тобто в хороших умовах місцевиростання, і відповідно мати добру якість насіння (плодів). Переважно кращий врожай спостерігається у дерев, розташованих на узліссі, або окреmostоячих.

З невеликих дерев, особливо на лісонасінневих ділянках, шишки і насіння збирають безпосередньо на землі. Для цього робітники використовують спеціальні рукавички, сумку, лотки, ножиці-совок і складану, але компактну драбину, яка водночас може застосовуватися для перевезення вантажу. При збиранні насіння і ши-

шок з високих дерев для підняття в крону збирачі можуть використовувати спеціальні когтелази.

При збиранні насіння або шишок з високих дерев на лісонасінневих плантаціях використовують автомашини, обладнані розсувними драбинами або телескопічними підіймачами. Майстер лісу або помічник лісничого мають ретельно стежити за дотриманням збирачами правил техніки безпеки і повсякчас проводити з ними інструктаж, пам'ятаючи, що на них покладено відповідальність за життя і здоров'я збирачів насіння.

Приймання лісонасінневої сировини у збирача може відбуватися відразу після збирання або після її попередньої підготовки до збирання. Перед прийманням сировини необхідно видалити з неї надмірну вологість, очистити від сміття і домішок. Шишки — пересортувати, видаливши з них дрібні й пошкоджені екземпляри, що дають низький вихід насіння. Соковиті плоди мають негайно надходити на переробку, щоб уникнути їхнього гниття. Все прийняте насіння необхідно підсушити на підлозі або брезенті, уклавши його шаром завтовшки 3—5 см, а жолуді — безпосередньо на землі шаром 8 см. Тривалість просушування — 3—4 дні для дрібних плодів (насіння), 5—7 днів для жолудів, насіння липи й клена і 10—15 днів для горіхів.

За способом одержання насіння шишки можна розділити на три категорії:

- шишки, що переробляють у шишкосушарнях (сосна, ялина);
- шишки, що роздрібнюють (кедр, модрина європейська, ялиця);
- шишкотягоди ялівцю, що переробляють способами, близькими до тих, що застосовують до більш жорстких плодів.

Шишки сосни й модрини після збирання спочатку зберігають під оборогом або повіткою і кожні 3—5 днів перемішують. Підсушені шишки переносять у спеціально пристосовані приміщення і розсипають на підлозі шаром товщиною до одного метра.

Для сушіння шишок хвойних порід і вилучення з них насіння використовують спеціальні стаціонарні сушарки. Цикл триває 12 год. Спочатку нагрівається повітря, яке проходить через три шари шишок, розкладених на стелажах, і охолонувши, виходить в атмосферу. Температура повітря регулюється автоматично. Підігріті до 30—60° С шишки потрапляють на похилий барабан, що крутиться, насіння через невеликі отвори барабана потрапляє в ящики-збирачі й після цього дезинфікується.

Після дезинфекції насіння хвойних порід зберігають у скляних бутлях місткістю 20—25 л або в оцинкованих ящиках. Усі бутлі й ящики з насінням ретельно закривають, а корки і кришки заливають парафіном. Насіння листяних порід зберігають по-різному,

однак вимоги щодо збереження досить подібні, а саме: де б не зберігалось насіння, його потрібно періодично перевіряти на якість і не допускати пліснявіння; температура повітря може коливатися в межах від 0 до 5° С.

Жолуді дуба ще до закладання на зберігання збирають у плетені вербові кошики, поміщають у сухе приміщення або під оборіг і періодично перемішують, висипаючи на підлогу шаром товщиною до 10 см. Коли вони відпотівають, їх перемішують дерев'яною лопатою. Водночас відкидають пошкоджені й хворі екземпляри. На зимове зберігання жолуді закладають у спеціальні жолудесховища, підвали або погребі.

У приміщеннях жолуді зберігають у неглибоких ящиках (25 × 30 см), розміщених на стелажах, пересипають вологим піском або тирсою: шар жолудів товщиною 3 см і шар піску — 5 см. Можна тримати жолуді й на підлозі, розділивши її на частини дерев'яними дошками з проходом між ними шириною 0,4—0,5 м. Температура повітря в жолудесховищах може коливатися від -1 до +2° С.

12.3.2. Вирощування садивного матеріалу

Для створення лісових культур держлісгоспи України здебільшого використовують власно вирощений садивний матеріал у вигляді сіянців і саджанців. Кількість садивного матеріалу визначається заздалегідь щорічно за розрахунками для кожного лісництва і держлісгоспу. На основі цих розрахунків складають плани вирощування садивного матеріалу, в яких передбачені породи, вік сіянців і саджанців, їх кількість тощо. При цьому враховують також наявність невикористаного матеріалу, що залишився з попереднього року.

Вирощують садивний матеріал для лісокультурних робіт на спеціально виділених лісових ділянках — *лісових розсадниках*. За величиною займаної площі розрізняють *малі лісові розсадники* (площею до 3 га), *середні* (3—30 га) і *великі* (понад 30 га). За тривалістю діяльності виокремлюють тимчасові й постійні, або базові лісові розсадники. *Тимчасові лісові розсадники* функціонують до п'яти років. Їх створюють у місцях, де у майбутньому передбачається садіння лісу. *Постійні лісові розсадники* призначені для тривалого використання і функціонують здебільшого як самостійні госпрозрахункові підприємства, що підпорядковані обласним управлінням лісового господарства.

Під постійні лісові розсадники обирають рівні ділянки з ухилом до 3° з родючим супіщаним або легкосуглинистим ґрунтом з тов-

щиною гумусного шару не менше 10 см. Площа постійного лісового розсадника обчислюється з урахуванням виходу садивного матеріалу з одиниці площі і плану щорічного випуску садивного матеріалу. Бажано, щоби ділянка лісового розсадника була розташована в місцевості з добре розвинутою мережею доріг, поблизу водойм.

Постійний лісовий розсадник має такі відділення: посівне; школу саджанців деревних і чагарникових порід; маточне і дендрологічне. При обробітку ґрунту використовують чистий пар, де знищення бур'янів відбувається внаслідок поєднання механічного і хімічного способів обробітку ґрунту. Догляд за посівами передбачає: знищення бур'янів, розпушування ґрунту, поливання, мульчування, затінення сходів, пікірування, підживлення сіянців, боротьбу зі шкідниками і хворобами. Для збагачення ґрунту використовують органічні й мінеральні добрива.

Абсолютна більшість основних робіт у розсаднику здійснюється механізованим способом. Завдяки високому рівню механізації праці в розсаднику скорочується потреба в робочій силі на одиницю продукції, забезпечується відповідно зниження собівартості садивного матеріалу, покращується його якість. Усі роботи в таких розсадниках очолюють кваліфіковані спеціалісти, що дає можливість вирощувати високоякісні саджанці, що користуються попитом не лише у лісових підприємствах, але й у населення.

Для кожного державного лісового розсадника розробляється організаційно-господарський план, метою якого є найбільш раціональна організація та використання території розсадника і рентабельне господарювання в ньому. Державний лісовий розсадник знаходиться на повному господарському розрахунку і самофінансуванні.

Більшість робіт у розсаднику виконують бригади або ланки з трьох-п'ятьох осіб. Кількість ланок (бригад) залежить від площі лісового розсадника, різноманітності порід вирощуваних сіянців і саджанців, а найбільше — від рівня механізації праці й наявності знарядь праці та механізмів. При розрахунках чисельності робітників розсадника виходять з того, що один робітник на доглядових роботах має виконувати за день одну норму виробітку. Чисельність робітників визначається в такий спосіб лише на вегетаційний період. В осінньо-зимовий час на розсаднику залишаються лише ті, хто здійснюють чергування, та два робітники, які постійно доглядають за насінневим фондом.

Варто пам'ятати, що робота в розсаднику має сезонний характер. Це означає, що 85—90 % від річного обсягу робіт тут виконується упродовж 6 міс., тобто від 1 квітня до 1 жовтня.

12.3.3. Створення лісових культур

Процес створення лісових культур є довготривалим, і тому лісоводам при вирощуванні лісу необхідно дивитися вперед, у майбутнє. Значення лісових культур, по-перше, полягає в тому, що сам факт їх створення підвищує продуктивність лісового господарства, скорочуючи до мінімуму той проміжок часу, впродовж якого ліс не продукує. По-друге, лісові культури дають можливість висаджувати саме ті деревні породи, які найцінніші для суспільства, а деревина і корисності лісу завжди користуються попитом. По-третє, завдяки лісовим культурам стає можливим використання для лісовирощування неужитків, тобто непродукуючих земель, й поступово підвищувати лісистість України, наближуючи її з роками до 20—24 %. По-четверте, лісові культури сприяють спрощенню процесу рубання деревини в майбутньому, а кращі елітні дерева залишаються для обнасінення зрубів.

У 2007 р. лісові підприємства Держкомлісгоспу України забезпечили відтворення лісів на площі 63,7 тис. га. Площа створення лісів у 1,7 раза перевищила площу суцільних рубань 2006 р.

Об'єктом, на який спрямована діяльність кожного держлісгоспу в процесі лісовирощування, є *лісокультурна площа*. Її необхідно розцінювати як середовище для створення майбутнього лісу. Площі, що підлягають залісненню, називають *лісокультурним фондом*, який вирізняється як окрема категорія земель лісового фонду.

Облік і обстеження лісокультурних площ відбувається в період лісовпорядкування, тобто один раз на 10 років. Природно, що за цей період у лісі відбуваються значні зміни. Тому держлісгоспи мають щорічно обстежувати лісокультурні площі щодо наявних змін і вносити поправки в матеріали лісовпорядкування при проектуванні лісових культур.

Обстеження або дослідження лісокультурних площ здійснюється у процесі проектування лісових культур на ділянках, призначених для їх виробництва. При визначенні термінів виробництва лісових культур лісовий менеджер (лісничий, помічник лісничого, майстер лісу) може виявляти свою ініціативу щодо черговості й територіального розміщення лісокультурних робіт, які виконуються в межах лісництва.

При встановленні черговості створення лісових культур необхідно дотримуватися таких настанов:

— домагатися найбільшого господарського ефекту — одержання при однакових виробничих витратах більшої кількості продукції у найкоротші терміни;

— сприяти зменшенню затрат на одиницю площі без зниження якості робіт;

— максимально враховувати можливості щодо використання адмінперсоналу, робочої сили, наявної техніки.

Обробіток ґрунту при лісовирощуванні має забезпечувати сприятливі умови середовища для лісових культур у перші роки їх росту і водночас створювати передумови для їх подальшого успішного розвитку. Роль обробітку ґрунту в основному полягає у поліпшенні його фізичних властивостей і водного режиму, умов водного й мінерального живлення культур, усунення шкідливого впливу трав'янистої рослинності. Значення кожного із цих факторів залежить від кліматичних і ґрунтових умов, виду та стану лісокультурної ділянки. Суттєвого значення при визначенні характеру обробітку ґрунту набуває наявність природного відновлення, яке по можливості має бути збережене.

Всі види обробітку ґрунту, що застосовуються при виробництві культур, поділяють на такі категорії: 1) суцільний обробіток ґрунту; 2) обробіток ґрунту смугами; 3) обробіток ґрунту окремими площадками.

Суцільний обробіток ґрунту застосовується в умовах недостатнього зволоження — при степовому лісорозведенні в байрачних лісах степової зони. Він забезпечує необхідні умови для поглинання і збереження вологи, скорочення витрат на транспірацію рослинністю і випаровуванням поверхнею ґрунту. При використанні цього виду обробітку ґрунту рекомендують проводити такий цикл заходів: а) луцення або неглибоку оранку; б) оранку на зяб із залишенням ґрунту на зиму в пластах; в) сніго- і вологозатримання; весняне закриття вологи шляхом боронування.

При глибокій оранці накопичення вологи відбувається в потужному орному горизонті. Систематичне культивування ґрунту запобігає заростанню його бур'янами і забезпечує утримання поверхні ґрунту в рихлому стані, що значно зменшує її випаровування. У тих випадках, коли культури створюються на зрубках, може виникнути потреба в корчуванні пнів, розчищенні ділянки від лісорубних решток, прибиранні коренів і закритті ям.

У лісостеповій зоні лісорослинні умови суттєво поліпшуються; зяблеву оранку тут застосовують лише при заростанні ґрунту бур'янами. На свіжих зрубках, що вийшли з-під лісу, застосовують лише осіннє луцення ґрунту перед створенням культур.

Обробіток ґрунту смугами практикують у лісостепових й лісових регіонах. На свіжих зрубках і згарищах при слаборозвинутому трав'янистому покриві тут обмежуються здиранням дернового покриву і поверхневим розпушуванням за допомогою лісових

борон, фрез та інших знарядь. Для поверхневого розпушування смугами застосовують дисковий навісний культиватор ДЛКН-6, а для мінералізації ґрунту на глибину 5—10 см під наметом лісу — дисковий лісовий розпушувач РЛД. Можуть використовуватись ще й інші навісні знаряддя. Ширина смуги за один прохід трактора сягає 70—100 см.

Обробіток ґрунту смугами застосовується також на схилах гір з метою попередження розвитку ерозійних процесів. При цьому ширина смуг у деяких випадках збільшується для того, щоби на кожній із них розмістити по два ряди культур. Перед обробітком ґрунту смугами спочатку проводять корчування пнів, а потім застосовують кушорізи для усунення порослі. Маломірні пні й корені вибирають корчувачем-збирачем. Ґрунт у таких смугах-коридорах обробляють плугами підвищеної міцності.

Обробіток ґрунту окремими місцями (площадками) застосовують у тих випадках, коли за станом лісокультурної площі неможливе використання ґрунтообробних знарядь на механізованій тязі через велику кількість пнів, горбів, значну крутизну схилів або внаслідок природного відновлення.

При обробітку ґрунту окремими місцями дернину укладають з однієї або з обох боків від площадки, щоби висаджувати саджанці у перевернутий шар. Площадку спускають мотикою або перекопують лопатою. Роблять площадки з невеликим нахилом на захід або північ. Підготовка ґрунту для садіння (посіву) може відбуватись і без зняття дерну, а лише обмежуватись здиранням трав'яного вкриття граблями або знищенням його гербіцидами. Розмір площадок коливається від 0,3 × 0,3 до 2,0 × 2,0 м залежно від способу садіння (одиничними екземплярами чи способом гніздових культур).

У гірських масивах Карпат на крутосхилах ще трапляються невеликі ділянки, не покриті лісом. Це переважно кам'янисті розсипи, які внаслідок відсутності ґрунту дуже важко піддаються залісненню. У 50—60-ті роки ХХ ст. більшість ділянок була заліснена лісовими підприємствами.

Для створення лісових культур на таких ділянках використовують гніздовий метод. Суть його полягає в тому, що для садіння лісових культур поперек схилу намічають ряди, в яких на відстані 1—1,5 м з каміння, що суцільно вкриває поверхню, викладають гнізда діаметром до 30 см, заповнюють їх ґрунтом і в нього висаджують по два сіянці. Ґрунт до місця садіння підвозять з долини на трельовальних тракторах у закріплених на щиті залізних бочках або ящиках. Бочки (ящики) розвантажують через певні інтервали, а робітники розносять і розкладають ґрунт у готові гнізда.

Лісові культури можуть створюватися на зрубках і на нелісових площах. У першому випадку цей процес називають штучним лісовідновленням, а в другому — лісорозведенням (див. розд. 12).

Усі роботи зі штучного лісовирощування і лісорозведення поділяють на першочергові, тобто невідкладні, а також такі, що виконуються в другу чергу. Черговість виконання посіву або садіння залежить від групи та категорії лісів, їх господарського та цільового призначення, наявності шляхів транспортування, умов місця виростання, величини затрат коштів на створення цих культур та інших чинників.

Усі породи, що використовують для лісовідновлення в лісовому господарстві, прийнято ділити на головні, супутні й кущові. До **головних** належать цінні в господарському відношенні породи, якими здебільшого є хвойні, а також переважаючі в насадженні породи; до **супутніх** — тіневитривалі, підгонні (зазвичай листяні) породи, що сприяють формуванню дерев головних порід.

Практичною основою для проектування методів створення лісових культур, обробітку ґрунту, типів змішання деревних порід слугують рекомендації, що розробляються таксаторами в процесі польових лісовпорядкувальних робіт. При цьому беруть до уваги чинні рекомендації для окремих лісорослинних зон, виробничий досвід створення лісових культур на лісовпорядкувальному підприємстві, типи лісу та інші чинники.

Процес створення лісових культур складається з великої кількості робіт, основними з яких є підготовка ґрунту, посів або садіння лісу, доповнення культур і догляд за ними. На кожному лісокультурному ділянці лісничий розробляє Проект лісових культур на весну і осінь відповідного року. Складанню проекту передують натурні обстеження ділянок. Проект умовно можна розділити на три групи показників:

1) опис лісокультурної ділянки (площа ділянки в гектарах, її план; тип лісових культур і характеристика ділянки; рельєф, ґрунт, наявність підросту і підліску; кількість пнів на гектарі; ступінь зараження ґрунту личинками і хворобами; тип умов місцезростання, материнське насадження);

2) спосіб заліснення ділянки (вид обробітку ґрунту, ширина смуг, борозен, розмір площадок; глибина обробітку ґрунту; агротехніка обробітку ґрунту; площа корчування пнів; спосіб посіву, садіння, вид садивного матеріалу; склад порід, відстань у ряді між рядами; кількість площадок на 1 га; догляд за культурами; схема змішування порід);

3) потреба в насінні, сіянцях і саджанцях (витрати садивного матеріалу — вказують назви порід, потреба на 1 га і всю площу, тис. шт.).

Крім того, в Проекті на окремій сторінці подається план ділянки, призначеної для закультивування у відповідному році зі зазначенням номера кварталу, ділянки і площі. Підписують Проект лісових культур інженер лісових культур і головний лісничий, а затверджує — директор держлісгоспу.

Площі, що відводять під лісові культури, закріплюються в натурі стовпами з позначенням на них року, виду лісокультурних робіт, площі ділянки, номера кварталу. Робота на відведеній під лісові культури ділянці розпочинається з підготовки ґрунту. Залежно від умов місця зростання і категорії лісокультурної площі обробіток ґрунту може бути суцільним або частковим.

При *суцільному обробітку* ґрунту, залежно від його механічного складу і структури задерніння, застосовується весняна, або зяблева, оранка, ранній пар тощо. Ці процеси виконуються в різні пори року з урахуванням неоднакових агротехнічних вимог. При суцільному обробітку ґрунту практикуються також луцення, весняне боронування, передпосадкова культивация та інші заходи.

Частковий обробіток ґрунту у вигляді смуг, плужних борозен тощо проводять у тих випадках, коли немає потреби у суцільному обробітку. Він є більш економний, але погіршує умови розвитку культур.

ґрунт підготовляють за рік до посіву або садіння. Спосіб обробітку визначають залежно від наявної техніки та можливості найповнішого її використання. Кінну тягу використовують там, де це економічно доцільно.

Посів і садіння як методи створення лісових культур мають свої переваги та недоліки. В Україні здебільшого поширене садіння лісових культур. Основним садивним матеріалом для створення лісових культур є сіянці одного-двох — частіше трирічного віку, вирощені в лісових розсадниках. Водночас використовують також саджанці й черенки. Для садіння обирають лише той садивний матеріал, який відповідає стандартам. Найкращою порою садіння вважається рання весна. Садіння лісу в більшості випадків виконується механізованим способом із застосуванням спеціальних лісосадильних машин.

Посів лісу здійснюється на свіжих ґрунтах зі слабим трав'яним вкриттям, при попередніх культурах під наметом лісу, при створенні лісових культур листяних порід, а також на кам'янистих ґрунтах. Посів лісу в Україні виконується зазвичай у частковий спосіб (насіння висівають у борозну, в лунки або на площадки). В Росії застосовують суцільний посів насіння на концентрованих великих зрубках. Для висівання насіння хвойних порід (сосни і модрина) там використовують літальну аеротехніку — літаки або гелікоптери.

Велике значення для росту і розвитку лісових культур має густина їх посіву й садіння, оскільки саме вона зазвичай визначає стійкість, продуктивність, швидкість змикання крон, якість майбутнього насадження, а також сукупні витрати на вирощування насаджень.

За створеними лісовими культурами від часу їх садіння і до змикання крон необхідний ретельний догляд, який залежить від віку лісових культур. У перші роки після садіння (посіву) він полягає в оправці сіянців, які потерпають від злив і розмиву ґрунту; у спусуванні ґрунту в рядах і міжряддях з одночасним знищенням бур'янів. Згодом догляд передбачає освітлення сіянців у випадку затінення їх трав'янистою рослинністю і кущами. Кількість доглядів залежить від ґрунтово-кліматичних факторів і визначається на кожній ділянці з урахуванням місцевих умов.

Новостворені лісові культури підлягають виробничо-технічному прийманню. В наступні роки щорічно проводиться їх інвентаризація до часу переведення їх у категорію вкритих лісовою рослинністю земель. Під час інвентаризації лісових культур заповнюються такі документи: акти приймання, відомості інвентаризації та книжки обліку новостворених лісових культур. Оцінковими показниками якості лісових культур є наступні: кількість саджальних місць головних порід на гектар, кількість другорядних і небажаних порід, середня висота головних порід, висота самосіву, поточний приріст у висоту всіх порід, кількість хворих і пошкоджених рослин тощо. Інвентаризацію рекомендують проводити у вересні — жовтні, тобто після закінчення вегетаційного періоду. За результатами інвентаризації комісія визначає якість і стан культур і розробляє заходи щодо подальшого покращання їхнього стану.

Складність організації лісокультурних робіт полягає в тому, що якість виконання окремих процесів, від яких залежить кінцевий результат, важко піддається контролю. За цих умов важливого значення набуває така організація праці, коли виконавці всіх робочих процесів особисто зацікавлені в позитивному завершальному результаті, тобто у високій приживлюваності та збереженні посаджених рослин. Такою формою організації праці на лісокультурних роботах, як засвідчує досвід, є малі комплексні бригади, або ланки.

За членами постійних бригад (ланок) закріплюють конкретні лісокультурні ділянки, передбачені технічним проектом. Постійні бригади (ланки) оформлюють розпорядженням по лісництву. В їхньому складі обов'язково має бути тракторист.

Для забезпечення членам бригади (ланки) належної заробітної плати лісничий зобов'язаний детально спланувати і організувати

працю робітників, передбачити підвезення їх на лісокультурну ділянку, своєчасно доставляти пальне, мастила, посівний і садивний матеріал, інші необхідні матеріали та інвентар, своєчасно проводити облік виконаної роботи та оцінювати її якість. Така форма організації праці дасть змогу за досягнуті високі показники стимулювати членів бригади (ланки) у вигляді премій або доплат за виконання прийнятих зобов'язань.

Запитання та завдання

1. *Що таке відтворення лісу?*
2. *Поясніть зміст термінів “лісовідновлення” і “лісорозведення”.*
3. *У чому полягають особливості попереднього, наступного і реконструктивного методів лісовідновлення.*
4. *Які угіддя належать до лісокультурного фонду?*
5. *Які угіддя не належать до лісокультурного фонду?*
6. *Назвіть і поясніть заходи, спрямовані на сприяння природному лісовідновленню.*
7. *Які комплекси робіт входять до циклу лісокультурних робіт?*
8. *Поясніть сутність бальної оцінки обліку плодів і насіння деревних порід.*
9. *Поясніть організацію збирання насіння в комплексних лісових підприємствах.*
10. *У чому сутність підготовки насіння і плодів до садіння (посіву)?*
11. *Як одержують насіння із шишок і плодів?*
12. *Що таке лісові розсадники і які роботи проводяться в них?*
13. *З якою метою створюють лісові культури?*
14. *Розкрийте зміст процесу створення лісових культур.*
15. *Поясніть суть і значення “Проекту лісових культур”.*
16. *У чому полягають особливості садіння лісу механізованим способом?*

Розділ 13

ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЛІСУ ВІД ПОЖЕЖ

13.1. Лісові пожежі — стихійне еколого-економічне лихо

Щорічно на земній кулі лісові пожежі охоплюють площу 10—15 млн га, а інколи — до 30 млн га і більше. Вони спричиняють значну еколого-економічну шкоду не лише окремим лісостанам, але й населеним пунктам і призводять до численних людських жертв у багатьох районах світу. Більшість лісових пожеж виникає в пожежонебезпечний період.

У системі лісогосподарських заходів організація охорони лісів від пожеж має першорядне значення. Лісові пожежі, що виникають регулярно, є найбільш небезпечним явищем як для екологічних систем, так і для населення.

Найвищі показники ймовірності виникнення лісових пожеж та збитків від них характерні для хвойних молодняків та середньовікових насаджень Півдня, Сходу та Полісся України. Загальна площа таких насаджень по Держкомлісгоспу становить понад 2 млн га, у тому числі в Херсонській області — 61,4; Луганській — 560; Автономній Республіці Крим — 31,5 тис. га.

У 2003—2007 рр. лісопожежна ситуація в Україні значно погіршилась. Причинами такого становища є:

- зменшення коштів на ведення протипожежної охорони і протипожежної профілактичної роботи;
- підвищення інтенсивності відвідування лісу населенням з метою збирання побічних продуктів лісу (грибів, ягід, лікарської сировини) у зв'язку з погіршенням його соціально-економічного становища;
- сухостійні дерева, а також валіж, сушняк, опале листя, суха трава, які потенційно є основою для виникнення пожежі;
- зменшення персоналу протипожежної охорони лісів.

Але найбільший вплив на пожежонебезпечну ситуацію в лісах України мають природно-кліматичні умови та людський фактор.

На початку пожежонебезпечного періоду основною причиною виникнення лісових пожеж, як правило, є випалювання сухої рослинності та її залишків на сільгоспугіддях і придорожних смугах поруч з лісовими масивами.

В 2007 р. перші лісові пожежі були зафіксовані вже у лютому і тривали до листопада. Спекотне літо з вітряною, без опадів, погодою також сприяло загостренню пожежної небезпеки. Упродовж серпня — жовтня 2007 р. сформувався аномально засушливий період з повною відсутністю опадів у деяких районах південних та східних областей. Крім того, виникненню лісових пожеж сприяло різке зростання відвідувань лісів населенням і порушення вимог пожежної безпеки (98 % випадків). У лісових масивах або поруч із ними нерідко розташовані великі промислові центри, лінії електропередач, нафто- та газозаводи, розвинута мережа шляхів, що також сприяє загрози пожеж. Місцеві органи виконавчої влади, як і в минулі роки, не забезпечили адекватного реагування на незаконну діяльність населення та організацій. За цей період лісгосподарськими підприємствами галузі було ліквідовано 3017 лісових пожеж, тобто 60 % від загальної кількості за 2007 р.

Порівняно з багаторічними показниками, пожежонебезпечний період 2007 року був надзвичайно напруженим. Лише завдяки щоденній профілактичній роботі та рішучим діям відомчої пожежної охорони Держкомлісгоспу України в 4972 випадках (99 %) лісові пожежі були ліквідовані на початковій стадії.

У 2007 р. на території України виникло 6100 пожеж у лісовому фонді (за даними Держкомлісгоспу, у лісах підприємств галузі — понад 5000 пожеж). Кількість лісових пожеж збільшилась на 2258 (майже у 1,6 раза) порівняно з 2006 р., унаслідок чого було не тільки знищено лісові масиви та торфовища на значних площах, але й завдано великої шкоди доквіллю та відчутних економічних збитків державі (рис. 13.1).

Найбільша кількість лісових пожеж у 2007 р. виникла у Луганській області — 643 випадки (10,5 %), Донецькій — 596 (9,8 %), Київській — 501 (8,2 %), м. Києві (7,8 %), Дніпропетровській — 444 (7,3 %), Херсонській — 438 (7,2 %) областях. Середня площа лісової пожежі на один випадок по Держкомлісгоспу України становила 2,5 га (рис. 13.2).

Загалом по країні впродовж 2007 р. вогнем знищено та пошкоджено лісових масивів на загальній площі 13 787 га проти 4446,2 га у 2006 р.; завдано матеріальних збитків на суму 188,4 млн грн, у тому числі вартість згорілого лісу на пні та заготовленої продукції — на 57,08 млн грн. Найбільші площі, охоплені пожежами, зафіксовано на території Херсонської області — 8886 га та

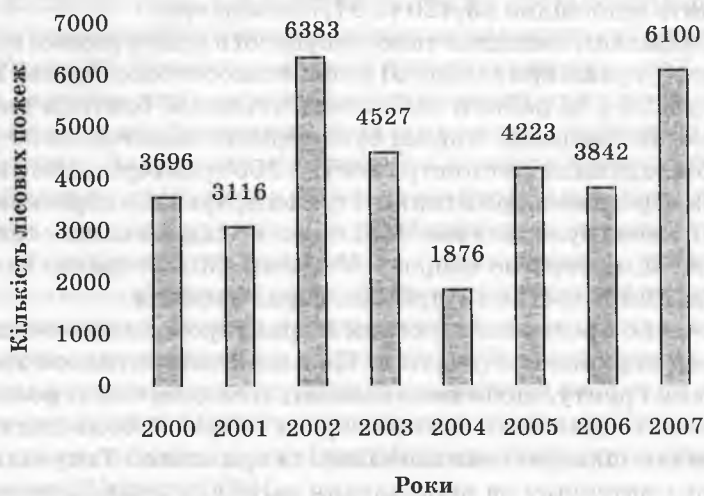


Рис. 13.1. Динаміка кількості лісових пожеж в Україні у 2000—2007 рр.

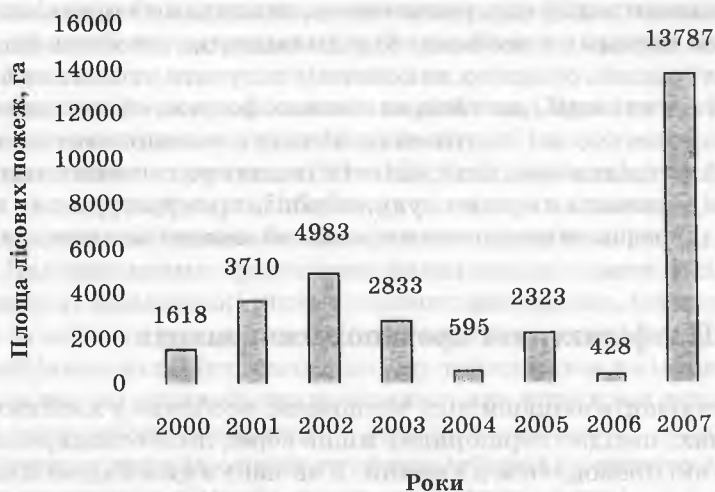


Рис. 13.2. Динаміка площі лісових масивів, знищеної пожежами

Автономної Республіки Крим — 1482 га. Збитки від цих пожеж становлять відповідно 85,420 та 97,788 млн грн.

Для ліквідації наслідків такої небувалої в країні лісової пожежі всі обласні управління лісового і мисливського господарства України скерували в ці райони свої лісозаготівельні бригади разом із технікою. На розробці згарищ було задіяно водночас 2300 робітників, 500 одиниць мотоінструментів, 105 тракторів, 188 автомобілів для перевезення робітників і транспортування деревини. Для гасіння пожежі було залучено Міністерство надзвичайних ситуацій України, Міністерство оборони України, Міністерство охорони здоров'я, Міністерство внутрішніх справ України.

Одночасно з розробкою лісових згарищ проводилось очищення площі від порубкових рештків. Цей захід виконувався з метою підготовки ґрунту, щоби рано навесні, зі сходом снігу, розпочати садіння лісу. Для заліснення згарищ потрібно було додатково 14,7 млн шт. сіянців сосни звичайної та кримської. Таку кількість садивного матеріалу на відновлення загинувих лісів Херсонщини ранньою весною 2008 р. доставили державні підприємства лісового господарства майже з усіх областей України.

Проведення заходів з попередження пожеж і своєчасного їх виявлення в Україні є одним з найважливіших завдань державної лісової охорони. Державна лісова охорона має право: а) перевіряти дотримання пожежної безпеки в лісах усіма працюючими або розташованими в лісі підприємствами, закладами і організаціями, а також окремими особами; б) відповідно до постанов Ради Міністрів і рішень обласних виконкомів залучати населення і транспортні організації для гасіння лісових пожеж; в) складати акти і протоколи про всі порушення лісового законодавства, в тому числі й лісові пожежі, й передавати їх для притягнення винних до відповідальності в органи суду, міліції, прокуратури для накладання штрафів за порушення правил пожежної безпеки в лісах.

13.2. Профілактичні протипожежні заходи

Організація охорони лісу від пожеж, особливо у хвойних деревостанах, посідає першорядне місце серед лісогосподарських заходів, які проводяться в Україні. У зв'язку з цим Радою Міністрів України затверджені “Правила пожежної безпеки в лісах України”, що є обов'язковими для всіх організацій і підприємств при виконанні лісозаготівельних та інших робіт у лісі, а також для всіх громадян, які перебувають на території лісового фонду. Крім загальнодержавних правил, виконавчі комітети обласних, Автоном-

ної Республіки Крим і районних рад народних депутатів, відповідно до місцевих умов, устанавлюють своїми постановами додаткові вимоги пожежної безпеки в лісах і відповідальність за їх порушення.

У Статті 86 Лісового кодексу України зазначено, що "...організація охорони лісів передбачає здійснення комплексу заходів, спрямованих на збереження лісів від пожеж... та іншого шкідливого впливу. Власники лісів і постійні лісокористувачі зобов'язані розробляти та проводити в установлений строк комплекс протипожежних заходів, спрямованих на збереження, охорону та захист лісів. Перелік протипожежних та інших заходів, вимоги щодо складання планів цих заходів визначаються центральними органами виконавчої влади з питань лісового господарства, органами місцевого самоврядування відповідно до їх повноважень... Забезпечення охорони й захисту лісів покладається на органи виконавчої влади з питань лісового господарства та органи місцевого самоврядування, власників лісів і постійних лісокористувачів відповідно до цього Кодексу" [44].

Стан лісів, який до мінімуму знижує можливість виникнення лісових пожеж і забезпечує умови для успішної ліквідації загорянь, називається **пожежобезпечним**. Належна пожежна безпека у лісах гарантується низкою профілактичних та попереджувальних заходів, найважливішими з яких є роз'яснювальна протипожежна пропаганда серед населення, правильна організація лісів для масового відпочинку населення, профілактична лісогосподарська робота, дотримання протипожежних правил на рубаннях лісу.

Роз'яснювальна профілактична робота. Статистичний аналіз звітності та опитування працівників лісової охорони підтверджують, що головною причиною (90—100 % випадків щорічно) виникнення лісових пожеж є необережне поводження з вогнем та порушення правил пожежної безпеки населенням під час відвідування лісу. Найчастішими причинами виникнення пожеж є сірники, недопалки, мисливські пижі з тліючих матеріалів, іскри від двигунів та робочих машин, покинуті напризволяще вогнища тощо.

Найбільша кількість загорянь лісу трапляється в лісових районах з великою чисельністю населення, яке впродовж теплого періоду року масово виїжджає у ліси на відпочинок, полювання, риболовлю в лісових озерах та річках, збирання недеревних харчових продуктів лісу або задля споглядання чарівних лісових пейзажів. Перелічені види відпочинку в лісі не є забороненими. Втім усілякі заборонні заходи щодо населення, як засвідчує досвід, своєї мети здебільшого не досягають. Для того, щоби знизити до мінімуму кількість лісових пожеж, потрібно докорінно змінити

споживацький світогляд громадян та їх ставлення до лісу. Необхідно довести (в особистих розмовах, на лекціях, через пресу) пересічним громадянам, що ліс — це природний ресурс, який надає людям різноманітні корисності. Найважливішими з них є рекреаційні функції лісу і деревина, без яких нині та в майбутньому не може існувати жодна країна світу.

Виникає нагальна потреба у докорінній зміні споживацького світогляду населення і ставлення його до лісу. Необхідно проводити роз'яснювальну і виховну роботу щодо правильної організації використання всіх корисностей і благ лісу і, передовсім, обережного поводження в лісі з вогнем, який призводить до великої шкоди.

У розвинутих країнах Європи, зокрема у Фінляндії, Італії та інших, така серйозна роз'яснювально-профілактична робота проводиться ще з початку ХХ ст. До цієї відповідальної й благородної справи необхідно залучати не лише працівників лісової охорони, але й палких шанувальників лісу з числа місцевих жителів, учителів шкіл, державних чиновників і патріотично налаштованих пенсіонерів. Що більше вдасться мобілізувати таких захисників лісу, то меншою буде загроза пожеж. Водночас до цієї роботи доцільно залучати різні суспільні й громадські організації та використовувати усі можливі засоби масової інформації, в тому числі друковану пресу, радіо, телебачення тощо.

Місцями проведення такої роз'яснювальної роботи у вигляді лекцій або бесід з населенням можуть бути будинки культури, клуби, школи, бібліотеки, санаторії, будинки відпочинку, турбази підприємств. Дієвими формами спілкування можна вважати збори членів Товариства мисливців і рибалок, товариств “зелених” та інших організацій. Важливою формою пропаганди щодо охорони лісу від пожеж є публікація відповідних матеріалів у місцевій пресі та малотиражних газетах підприємств та організацій.

Державні лісові підприємства на узбіччях лісових доріг, у місцях відпочинку зобов'язані розвішувати яскраві аншлаги та панно, що застерігають про пожежну небезпеку в лісі, про необхідність дбайливого ставлення до лісових насаджень.

У період підвищеної пожежної небезпеки, під час заїздів відпочивальників до будинків відпочинку, санаторіїв, профілакторіїв тощо, доцільно використовувати місцеві радіо- і телетрансляційні мережі, гучномовці, мегафони та іншу апаратуру для попередження щодо пожежної небезпеки у лісі та оприлюднення заходів запобігання лісовим пожежам.

У 2007 р. в засобах масової інформації, навчальних та громадських закладах безпосередньо з громадянами було проведено 19 тис. лекцій і бесід з метою попередження пожеж. У лісових масивах

було виставлено 10,7 тис. плакатів та аншлагів на протипожежну тематику в найбільш відвідуваних місцях.

Підготовка ДЛЛГ до організованого відпочинку населення. Профілактична протипожежна робота з населенням триває впродовж усього року і особливо посилюється в літньо-осінній період. Саме тоді мешканці міст і населених пунктів, згуртувавшись для відпочинку за уподобанням, виїжджають на всіх доступних видах транспорту з міст і містечок і прямують до лісу на відпочинок. Зазвичай вони відвідують найбільш відомі їм куточки лісу, передусім ті, де є питна вода. Лісовий відпочинок однієї групи триває від двох днів до двох тижнів. Завдання працівників лісового господарства полягає в створенні у лісі елементарних умов для проживання та відпочинку таких груп, тобто підготовці окремих ділянок лісового фонду для організованого відпочинку. Найкращим є варіант, коли держлісгосп кооперується з певним підприємством (підприємствами), працівники якого постійно відпочивають у його лісовому фонді. У цьому випадку між держлісгоспом, якому належить лісовий фонд, і підприємством в установленому порядку укладається договір про облаштування держлісгоспом певної ділянки лісу для організованого відпочинку працівників підприємства та їх сімей. Обов'язковою умовою договору є дотримання протипожежних правил поведінки в лісах зі сторони підприємства і забезпечення благоустрою ділянок — зі сторони держлісгоспу. Передусім це стосується підготовки або облаштування стежок біля стоянок.

З метою збереження лісів від їх нищення туристичними групами адміністрація держлісгоспів і лісництв зобов'язана знати постійні туристичні маршрути і стоянки, вимагати від туристичних організацій їх упорядкованості й водночас проводити власну роботу зі створення місць відпочинку та по можливості стоянок автомобілів у цих місцях.

Профілактична лісогосподарська робота передбачає різні за змістом і способом виконання заходи. Найважливішими з них є проведення рубань головного користування старих, перестійних і ослаблених насаджень, санітарних рубань і рубань, пов'язаних з веденням лісового господарства, що дає змогу сформувати пожежобезпечні лісостани.

Надійним заходом підвищення стійкості насаджень до пошкодження їх вогнем та шкідливими комахами є створення і вирощування мішаних за складом і різних за віком деревостанів. Ще під час складання проекту лісових культур необхідно в першу чергу затверджувати ті проекти, якими передбачені змішані насадження, стійкі до пожеж. Якщо за виробничої необхідності виникає

потреба у створенні чистих хвойних лісостанів, то варто це робити на невеликих площах. Між ділянками хвойних насаджень або всередині хвойних обов'язково мають бути зосереджені ділянки листяних порід, які значно стійкіші до пожеж.

Під час проведення лісозаготівельних робіт малими комплексними бригадами важливо дотримуватись протипожежних норм і правил на звалюванні дерев, трелюванні та, особливо, очищенні місць рубань від лісорубних решток.

13.3. Заходи щодо попередження лісових пожеж

13.3.1. Створення протипожежних бар'єрів

Значною перешкодою на шляху розповсюдження лісових пожеж слугують такі природні об'єкти, як річки, береги озер, а також нелісові землі з низькою пожежною безпекою. Однак такі об'єкти є не в усіх лісах. Отже, в системі охорони лісу від пожеж, окрім профілактичних заходів, не менш важливе місце посідає організація протипожежного облаштування лісів, у тому числі створення протипожежних перешкод, або протипожежних бар'єрів.

Протипожежні бар'єри — це ділянки лісу, що перешкоджають розповсюдженню лісових пожеж. Дія протипожежних бар'єрів ґрунтується на тому, що на їх поверхні або нема горючих матеріалів, або кількість і склад їх такий, що первинні загоряння малоймовірні, а рухомий вогонь низової пожежі на протипожежному бар'єрі не підтримується.

Протипожежні бар'єри можуть бути природними (елементи ландшафту) або штучними. *Природними бар'єрами*, що не мають горючих елементів, є річки, озера, водосховища, канали, протипожежні канали, не зарослі трав'янистою рослинністю, шосе, розорані поля (але не торф'яні), піщані гряди, кам'яністі розсипи в горах.

Протипожежними бар'єрами з обмеженою кількістю горючих матеріалів, недостатньою для підтримання горіння, є лісові дороги, стежки, мінералізовані смуги, протипожежні просіки тощо. До протипожежних бар'єрів з горючими матеріалами низької пожежної небезпеки належать: лісові ділянки з листяних або змішаних деревостанів, смуги люпину, картоплі, а також ділянки, що оброблені сповільнювачами горіння; складні протипожежні заслони або пожежостійкі узлісся тощо.

Розкриємо суть протипожежних бар'єрів, найпоширеніших в Україні та за рубежом.

Мінералізована смуга — це смуга земельної площі, очищена від лісових горючих матеріалів та оброблена ґрунтообробними знаряддями (або в інший спосіб) до мінерального шару ґрунту. Мінімальна ширина смуги — 1,4 м, а у випадку великого трав'яного покриву та захаращеності — 2,5 м. Створюється за допомогою бульдозерів або тракторних агрегатів (трактор ТД-75 або Т-74, агрегований з такими плугами: ПУС-4-35, ПКУ-4-35, ПМС-35, ПЛН-4-35). Якщо ширина смуги, яку охоплює плуг, менша 1,4 м, то мінералізацію необхідно проводити у два, або й три сліди.

Мета створення мінералізованих смуг — запобігти розповсюдженню низової лісової пожежі, яка знищує молодняки й пошкоджує підріст і підлісок дорослих насаджень. Для запобігання лісовій пожежі мінералізовані смуги рекомендують формувати у таких місцях:

- на межі лісу та сільськогосподарських угідь, на яких періодично проводяться пали;
- у хвойних лісових насадженнях, поблизу молодняків лісових культур та спеціально відведених місць для відпочинку;
- між лісом та лісовими складами, спорудами і будинками;
- по периферії лісопожежних розривів;
- на границях зрубів, де на пожежонебезпечний період залишена невивезена вчасно лісопродукція та лісорубні рештки.

З метою обмеження розповсюдження лісових пожеж підприємства Держкомлісгоспу України в 2007 р. облаштували 51 тис. км мінералізованих смуг та провели догляд за ними на відстані 237 тис. км. Улітку кількість доглядів за мінералізованими смугами не повинна бути меншою двох-трьох разів, щоби запобігти розростанню трав'янистої рослинності, яка з часом висихає. Доглядають не лише за новоствореними смугами, а по можливості, за всіма існуючими на підприємстві. Роботу виконують тими ж агрегатами, що й при створенні смуг.

Противопожежний розрив — спеціально створений протипожежний бар'єр, або безлісна смуга, у вигляді просіки шириною 10—20 м зазвичай з дорогою посередині. Протипожежний розрив слугує для припинення розповсюдження низової пожежі, а також як опорна лінія при гасінні пожеж.

На протипожежному розриві вибирають усі дерева, незалежно від віку й породи, разом з підростом і підліском. Деякі держлісгоспи з метою посилення дії протипожежного розриву і запобігання верхової пожежі з одного боку розриву створюють протипожежні узлісся з листяних порід шириною до 50 м. Для цього використовують стійкі протипожежні породи: ліщину, жимолость, глід, калину, бузину, березу, липу. Розрив буде ще надійнішим, якщо протипожежні узлісся створювати з обох боків просіки.

Противопожежні узлісся шириною 25 м насаджують також обабіч автомобільних доріг та залізниць, що прилягають до лісових масивів або проходять крізь них.

У лісових масивах з обмеженою мережею доріг посередині протипожежного розриву прокладають тимчасову лісову дорогу, яку можна використовувати у протипожежних цілях.

Якщо поблизу хвойних лісів розташовані населені пункти або здійснюється житлове чи промислове будівництво, то між лісом і новобудовами обов'язково створюється узлісся з листяних порід шириною не менше 150 м.

У країнах Європи серед протипожежних бар'єрів найбільш поширені також протипожежні розриви. Зокрема в Іспанії рекомендують використовувати протипожежні розриви шириною 20 м. На них вирубують ліс, кущі, підріст, знищують хімікатами трав'яне вкриття. По боках розривів створюють протипожежні узлісся, засаджені стійкими протипожежними породами і чагарниками.

Протипожежний заслін — комбінований (складний) протипожежний бар'єр в лісі, призначений для припинення верхових пожеж. Складається з протипожежного розриву в поєднанні зі смугами лісу по обидва його боки, вільними від наземних горючих матеріалів, у тому числі від хмизу, сухостою, а також очищених стовбурів дерев від сучків до висоти двох метрів. Протипожежний заслін може бути розчленований мережею мінералізованих смуг.

Найкращим є протипожежний заслон, який не має у своєму складі хвойних порід. У ньому низові пожежі не розповсюджуються, а без підтримки низового вогню полум'я верхової пожежі може пройти відстань до 80—150 м. Іскри і горючі частинки переносяться за фронт пожежі переважно на 100—200, іноді на 300 м. Тому найбільш пожежобезпечними вважаються протипожежні заслони (смуги) шириною 300—350 м.

Найкраще виконує свої функції заслін, коли ліс розбивають на окремі блоки, зовнішню частину яких замикає протипожежний заслін.

Просіка — вивільнена від дерев смуга в лісі, створена для позначення границь лісових кварталів, масивів лісу різних лісокористувачів, для ліній електропередач тощо. Просіки виконують різноманітні функції, головними з-поміж яких є облік лісових насаджень і лісозаготівельних робіт. Водночас мережа просік виконує функцію лісових доріг, полегшує наземну та повітряну охорону і захист лісу від пожеж. Ширина лісових просік в Україні становить приблизно 8—10 м. По боках просік викопують протипожежні канави або формують мінералізовані смуги. Просіки завжди підтримують у задовільному стані, а двічі на рік їх очищають від підліску і трав'яної рослинності.

Противопожежна канава — штучний водовод правильної трапецієподібної форми, по якому вода тече самопливом. Споруджується на торф'яниках, де може виникнути загроза підземних пожеж. Ширина канави на поверхні землі — 1,3—1,5 м, на дні — 0,3 м. Глибина канави залежить від товщини торфового шару, оскільки дно канави має бути на рівні мінерального шару ґрунту.

При створенні противопожежних канав у лісовому господарстві застосовують канавокопачі плужного або фрезерного типу, в яких глибина канави відповідає встановленому нормативу.

Противопожежні канави створюють здебільшого в держлісгоспах Полісся, де поширені торфовища.

13.3.2. Спорудження об'єктів противопожежного призначення

В абсолютній більшості випадків локалізувати і загасити лісову пожежу наземним способом неможливо без контактування з вогнем, тобто обов'язково необхідно наблизитись до пожежі (винятком є гасіння пожежі за допомогою авіації). Що скоріше від початку загоряння розпочинають гасіння лісової пожежі, то менше еколого-економічної шкоди вона завдасть лісовому фонду, об'єктові господарювання в ньому і державі загалом.

Швидкість ліквідації лісових пожеж у більшості випадків залежить від двох основних чинників: перший — часу, витраченого на виявлення пожежі, другий — часу, необхідного для прибуття пожежної команди з технікою та засобами гасіння від місця її дислокації до місця пожежі. Тривалість цього періоду залежить не лише від мобільності й вправності пожежників (хоча цей чинник також є важливим), а й від наявності лісових доріг та водоймищ (озер, річок, потоків та штучних водосховищ), розташованих безпосередньо в лісових масивах недалеко від місця пожежі. За таких обставин пожежники зі спорядженням можуть прибути з найближчого населеного пункту до місця пожежі й приступити до її гасіння через 30—40 хв. Саме такий час вважається оптимальним при гасінні лісових пожеж добровільними пожежними командами.

Дороги противопожежного призначення. У лісових масивах існує мережа лісгосподарських доріг, до яких належать і лісовозні. Лісовозні дороги за всіма параметрами відповідають дорогам противопожежного призначення. Основними їх елементами є: земляне полотно, верхня будова і штучні споруди.

Земляне полотно, або нижня частина дороги, слугує основою шляху. Воно складається з насипів, нульових місць, тобто ділянок, де висота полотна дороги дорівнює поверхні землі та виїмок, що спрямляють нерівності земної поверхні.

Верхня будова сприймає на себе дію рухомих транспортних засобів і передає її на земляне полотно. На автодорогах до верхньої будови належать покриття (гравійне, щебеневе, залізобетонне).

Штучні споруди застосовуються для пропускання води з одного боку дороги на інший залежно від напрямку стоку. Це мости, труби, лотки, фільтрувальні насипи. Фільтрувальним є насип з каміння, що пропускає воду, лоток — пониження, укріплене камінням, по якому вода переливається через дорогу.

Дорожня одежа — це спеціальне укріплення проїжджої частини для створення міцної й рівної поверхні. Переважно дорожня одежа складається з двох шарів — верхнього, або покриття, і нижнього — основи.

Покриття — це тонкий шар із міцних матеріалів. Основа знаходиться під покриттям, слугує несучим шаром і може складатися з одного, двох або трьох шарів менш міцних матеріалів. Наприклад, дорожнє полотно покрите шаром щільно закаткованого піску, потім — гравію і зверху — шаром асфальту. В цьому випадку асфальт є покриттям, а шар гравію і піску — дорожньою одежею. Нижче дорожньої одежі розташований потужніший шар насипаного і закаткованого ґрунту — основа.

Дорожно-будівельні матеріали для дорожньої одежі визначаються наявністю їх в районі будівництва дороги. Оптимальним для влаштування покриття є гравійний матеріал, в якому після закаткування забезпечується найбільша і постійна щільність та зв'язність частинок за достатньої їх міцності. У такому матеріалі сам гравій слугує скелетом, пори якого заповнені дрібними частинками — піском, глиною і пилом.

Здебільшого пожежні дороги будують двосмуговими (категорія IV Б). Ширина проїжджої частини таких доріг становить 6,5 м, а ширина узбіччя — від 1,0 до 1,5 м. Канави для відводу прокладають з обох боків. Вони забезпечують стійку і безперебійну роботу дорожнього транспорту.

Противожежні водоймища. Для гасіння лісової пожежі зазвичай використовують воду з природних лісових водойм — озер, ставків, рік, річок і потічків. Однак при користуванні такими водоймами виникає низка незручностей, як от: а) велика відстань до місця пожежі (інколи понад 2 км); б) відсутність нормального під'їзду до води і площадок для заїздів; в) замуленість прибережної зони, а часто — невеликі об'єми води. Вирішити проблему, що склалася в держлісгоспах України, можна двома шляхами. Суть першого полягає в тому, що ранньою весною, відразу після розтавання снігу, кожен лісник у своєму обході має впорядкувати раніше створені водойми, довести їх до повної протипожежної готов-

ності й доповісти про це лісничому або його помічнику. На випадок відсутності природної водойми в обході лісника він зобов'язаний надавати посильну допомогу в упорядкуванні водойми своєму колезі — сусідові по обходу.

Другий шлях передбачає будівництво штучних протипожежних водоймищ у найбільш сприятливих для цього природних умовах. Кожен лісник знає місце, де можна побудувати таке водоймище. З метою економії коштів воно не повинно бути надто великим і водночас має відповідати чинним нормам, згідно з якими місткість водоймища у найспекотнішу пору року не може бути менше як 100 м³, а орієнтовні розміри — 20 × 5 × 2 м.

Кількість штучних водоймищ у кожному лісництві залежить від його площі й наявних природних водойм. З метою дотримання протипожежної безпеки, відповідно до діючих нормативів, на кожні 400 га лісу має бути одне протипожежне водоймище. Відстань між двома найближчими водоймищами не повинна перевищувати 2 км, оскільки довжина одного пожежного рукава становить 1 км. Водночас на узбіччях лісових доріг необхідно розмістити вказівники, які б інформували про місця розташування протипожежних водоймищ.

13.4. Організація виявлення лісових пожеж

13.4.1. Наземне виявлення осередків лісових пожеж

З метою виявлення лісових пожеж використовують наземні й авіаційні види патрулювання лісів.

Наземне патрулювання лісів здійснюється за задалегідь запланованими маршрутами з урахуванням рівня пожежної безпеки лісів, кількості й часу відвідування лісів населенням, а також періодів пожежонебезпечного сезону. Маршрути і графіки руху по них розробляються задалегідь для кожного лісництва окремо. Вони мають бути взаємозв'язані та затверджені Держкомлісгоспом України. В першу чергу патрулюванню підлягають молодняки і хвойні лісостани, а також найбільш відвідувані населенням ліси.

За рівнем пожежної безпеки всі ліси держлісгоспу, і навіть лісництва, вирізняються періодом пожежонебезпечного сезону, а також тривалістю часу, впродовж якого населення відвідує ліси. Якщо підприємство належить до I і II класу пожежної небезпеки (високий і вище середнього), то патрулювання лісів відбувається в першу чергу на цьому лісовому підприємстві, а потім охоплюються патрулюванням усі інші держлісгоспи. Подібна картина спостерігається при патрулюванні лісництв.

Наземне патрулювання лісів здійснюють працівники лісової охорони держлісгоспів, тимчасові пожежні сторожі, лісопожежні бригади, команди пожежно-хімічних станцій відповідно до “Правил пожежної безпеки в лісах України”. При виявленні ознак пожежі (дим, запах) патруль вживає заходів щодо її локалізації та гасіння. Залежно від місцевих умов наземне патрулювання лісу може виконуватись як пішим патрулем, так і патрулем на конях, мотоциклах, автомобілях, дрезинах, моторних човнах чи катерах. У періоди підвищеної пожежної небезпеки найбільш ефективним є патрулювання групами по 3—5 осіб на автомобілях і мотоциклах із засобами гасіння пожежі (ручний інвентар, лісові вогнегасники з розчином хімікатів та змочувачем, мотопомпа з пожежними рукавами). За можливості всі патрулі мають бути забезпечені гучномовцями і мегафонами.

Спосіб зв'язку патрулів з лісництвами і держлісгоспами розробляється заздалегідь, до початку пожежонебезпечного сезону, і затверджується одночасно з маршрутами патрулювання. У випадку виявлення пожежі негайно приступають до її гасіння і періодично повідомляють про результати гасіння в лісництво. У період високої й надзвичайної пожежної небезпеки на допомогу лісовій охороні залучають добровільні пожежні дружини, інспекторів з охорони природи тощо. Вони здійснюють патрулювання за маршрутами, проводячи водночас рейди по місцях масового відпочинку людей у лісі, спостерігають за окремими ділянками лісу. Патрулюванням охоплюють також ліси, розташовані на торфовищах.

Пожежні спостережні пункти (ПСП) — спеціально обладнані місця для огляду території й виявлення лісових пожеж. До них належать пожежні спостережні вишки, пожежні щогли, пожежні спостережні павільйони. Висота ПСП має бути більшою від дерев оточуючих лісів. Розміщують ПСП у такий спосіб, щоби сусідні ПСП взаємодіяли між собою, тобто можна було визначити місце з'явлення диму (осередок пожежі) методом засічення з двома-трьома ПСП, оскільки з однієї точки спостереження можна одержати лише напрямок на осередок пожежі. Радіус огляду території ПСП дорівнює дальності видимого горизонту. Він залежить від сферичності землі й висоти розміщення спостерігача. Це гранична віддаль огляду (на рівнинній місцевості граничний радіус огляду з висоти 15 м дорівнює 15 км, з висоти 25 м — 19 км, з висоти 35 м — 23 км). Однак через часте погіршення видимості радіус можливого огляду скорочується і переважно в рівнинній місцевості дорівнює 5—7 км.

Рекомендується розміщувати ПСП на відстані 10—12 км. Спостереження з ПСП регламентується залежно від класу (рівня) пожежної небезпеки в лісі, який залежить від погоди. При високому

рівні пожежної небезпеки (I клас) чергування на ПСП не проводиться; при II класі (вище середнього рівня) чергування відбувається з 11 до 17 год; при III класі (середній рівень) — з 10 до 19 год, а при IV і V класах (незначний і низький рівень) — упродовж усього світового дня.

В 2007 р. за лісовими пожежами спостерігали 588 пожежних спостережних пунктів (у тому числі 390 вишок), обладнаних засобами мобільного зв'язку.

Пожежна спостережна вишка (ПСВ) — різновид пожежного спостережного пункту. Дерев'яна або металева споруда (висотою 25 м і більше) з кабіною спостерігача, розташованою зверху. В кабіну піднімаються переважно драбиною або механічним чи електричним підйомником. Вона обладнана столом з орієнтувальними картами-схемами оглядальної території, біноклем, засобами зв'язку. Дерев'яні ПСВ мають стовпчасті або бетонні фундаменти, а металеві ПСВ — залізобетонні.

Пожежна спостережна щогла (ПСЩ) — одностовбурна дерев'яна або металева споруда висотою 35 м, закріплена в бетонному фундаменті й підтримувана у вертикальному положенні системою відтяжок з ливни. Зазвичай ПСЩ не має стаціонарної кабіни спостерігача. Спостерігач періодично піднімається наверх у спеціальній клітці за допомогою технічного підйомника. Щогла опирається на монолітний бетонний фундамент.

Тимчасові пожежні наглядачі (ТПН). На пожежонебезпечний період, що, залежно від місцезрештування регіону, в Україні триває 7—8 міс., кожне лісництво наймає на сезонну роботу пожежного сторожа, який має щоденно пильно стежити за пожежною безпекою в лісництві. Основне його завдання — вчасно виявити лісову пожежу і по мобільному зв'язку негайно повідомити лісничому, помічнику лісничого або іншому керівникові для оперативного прийняття рішення з цього питання.

Якщо виявлене загоряння лісу є низовою пожежею на початковій стадії, наглядач, не зволікаючи, повинен приступити до його гасіння підручними засобами або методом захльостування і по можливості погасити його.

13.4.2. Авіаційне патрулювання лісів

Авіаційне патрулювання лісів — вид охорони лісів, що ґрунтується на використанні авіаційних засобів і методів для попередження, виявлення і припинення порушень правил пожежної безпеки. Воно здійснюється відділеннями Української державної бази авіаційної охорони лісів Держкомлісгоспу України за допомогою літаків АН-2, гелікоптерів М-2 і Ка-26 та надлегкого літака

НАРП-1 в у найбільш пожежонебезпечних Південному, Поліському та Східному регіонах. Наліт повітряних суден у рік становить близько 1100 год, що є недостатнім для забезпечення повного спостереження за лісовими масивами в районах ймовірного виникнення пожеж.

За авіаційним відділенням — первинним структурним підрозділом авіаційної охорони лісу — закріплюється певна територія лісового фонду. Для виявлення лісових пожеж кожному авіавідділенню надається один або кілька літальних апаратів (літаків, гелікоптерів), які орендують у підрозділах цивільної авіації.

Власне процес виявлення лісових пожеж відбувається під час періодичних обльотів охоронної території (до трьох разів на добу залежно від класу пожежної безпеки в лісі) за патрульним маршрутом, що є основою авіапатрулювання лісів. Виявлені місця загоряння відразу фіксуються і у вигляді зведень про лісові пожежі передаються диспетчерській службі або безпосередньо наземній лісовій охороні. Після короткої процедури, яка полягає у передаванні, уточненні та перевірці інформації, її оперативно сповіщають парашутно-пожежним або десантно-пожежним командам. Ці пожежні команди доставляють до місця гасіння пожежі патрульно-транспортними літальними апаратами, а частіше — черговими гелікоптерами.

За свідченням літературних джерел за допомогою авіації виявляється понад 80 % пожеж на обслуговуваній території. Вона бере участь у ліквідації 50 % цих пожеж. Ефективність авіапатрулювання різко зростає при поєднанні його із інфрачервоною технікою, яка дозволяє реєструвати кромку пожежі навіть в умовах сильного задимлення. Використання при цьому сучасних засобів зв'язку, зокрема штучних супутників землі, сприяє різкому скороченню часу надходження інформації на диспетчерські пункти.

В останні роки в усіх розвинутих країнах світу, які мають значні лісові ресурси, пильна увага приділяється конструюванню і виробництву літальних апаратів, призначених для вирішення основних питань охорони лісу від пожеж. У Польщі, наприклад, розроблений двомісний патрульний літак з хорошою маневреністю, добрим оглядом та витратою пального 8—10 л/год. У США для повторних атак на локалізований осередок пожежі використовують невеликі літаки та гелікоптери.

13.5. Гасіння лісових пожеж

Гасіння лісових пожеж — сукупність ручних, механізованих, а в складних випадках авіаційних робіт, спрямованих на локалізацію і ліквідацію всіх видів лісових пожеж. Забезпечується здебільшого силами підприємства лісового господарства. Але в окремих надзвичайних ситуаціях (НС) до гасіння лісових пожеж, крім Держкомлісгоспу України, залучаються людські ресурси і технічні засоби інших відомств. Конкретним прикладом цього була пожежа в Алупкінському лісництві, на території Кримського природного заповідника, у серпні 2007 р. Пожежа виникла в спекотний день у важкодоступному місці й під впливом поривчастого вітру (до 20 м/с) розповсюджувалася по південному крутому схилу вниз та на лівий і правий боки.

Для гасіння пожежі було залучено Міністерство надзвичайних ситуацій України (МНС), Міністерство внутрішніх справ України (МВС), Міністерство оборони України (МО), Міністерство охорони здоров'я України (МОЗ). Усього в боротьбі з вогнем брало участь 802 особи та 75 од. техніки.

З метою недопущення подальшого розвитку пожежі (загальна площа становила 300 га, з них 70 га — верхова пожежа) керівництвом МНС України було прийнято рішення щодо передислокації та залучення до гасіння пожежі авіаційної техніки з Херсонської області, а саме трьох гелікоптерів Мі-8 та одного літака АН-32П.

Процес гасіння і ліквідації пожежі складається з трьох стадій: I — стримування і припинення розповсюдження пожежі; II — локалізація (ізоляція площі, охопленої вогнем, від негорячої території), догашування або ліквідація осередків горіння на локалізованій площі; III — вартування для запобігання відновленню пожежі від невиявлених осередків горіння і перенесенню палаючих частинок на територію, не охоплену вогнем.

Залежно від видів лісових пожеж (підземної, низової, верхової) застосовують різні засоби і способи гасіння.

Просування **підземних лісових пожеж** на торфовищах затримують змочуванням торфу за допомогою насосних агрегатів і спеціальних торф'яних стовбурів, заглиблюваних у торф. Локалізують торф'яні пожежі канавами глибиною до мінерального шару ґрунту або до поверхні ґрунтових вод. Схили канав присипають мінеральним ґрунтом. Догашують пожежу водою з додаванням речовин, що збільшують змочуваність води. Загашену підземну пожежу вартують періодичним оглядом кромки.

При гасінні **низових пожеж** на стадії стримування кромку пожежі захльостують гілками, засипають ґрунтом, поливають

вогнегасними рідинами, прокладають загороджувальні смуги антипіренами і піною. Захльостування відокремлює полум'я від горючого матеріалу, охолодження вугілля і усунення його на площу, вже пройдену полум'ям. Ґрунт засипають вручну лопатами, ручними і тракторними ґрунтометами. При цьому ізолюють лісовий горючий матеріал від полум'я, охолоджують вугілля і сповільнюють надходження до нього кисню. Впливають на кромку пожежі водою та іншими вогнегасними рідинами з допомогою вогнегасників лісових і насосних агрегатів. Вогнегасні рідини порушують тепловий баланс горіння, а пара стримує потрапляння кисню у сферу горіння. Загороджувальними смугами відокремлюють площу, охоплену горінням, від решти території. Смуги створюють рідкими антипіренами з допомогою лісових вогнегасників і виливних апаратів із літаків та гелікоптерів. Смуги із піни прокладають піногенератором. Локалізації пожежі досягають прокладанням мінералізованих смуг уздовж погашеної кромки.

Для гасіння низових пожеж застосовують лісопожежний всюдихід ВПА-19, лісопатрульний автомобіль АЛП-10-66, лісопожежний агрегат Т-150 і протипожежний плуг ПДП-1.2-0.1. У резерві пожежно-хімічних станцій мають бути фрезерний смугопрокладач ПФ-1 на базі трактора ЛХТ-55, лісопожежний ґрунтомет ГР-3 (Т-150К) та лісопожежний трактор ТЛП-100 з герметичними кабінами, а на кам'янистих ґрунтах у горах — вибухові речовини.

За незначних пожеж смуги створюють вручну лопатами, мотиками, граблями. Між погашеною кромкою і мінералізованою смугою залишаються ділянки з незгорілим надґрунтовим покривом. Його випалюють, скеровуючи вогонь проти вітру. На фронті сильної низової пожежі локалізацію проводять також випалюванням. Стримування і локалізації досягають або атакуючи пожежу з фронту з наступним охопленням флангів з тилу, або ж охопленням флангів з тилу і зведенням пожежі "на клин". Швидкість гасіння кромки має бути більшою від швидкості збільшення її довжини.

Догашують осередки горіння на пожежі ґрунтом або водою, а палаючі стовбури спилують. На пожежах великої площі догашування проводять уздовж кромки пожежі на смузі шириною 20—30 м.

Верхові пожежі з фронту локалізують випалюванням від мінералізованої смуги. Фланги й тил гасять як при низових пожежах. Невеликі верхові пожежі в молодняках гасять водою за допомогою насосних агрегатів і тракторних ґрунтометів. Догашування та вартування виконують так само як і при низових пожежах.

Зазвичай гасіння лісових пожеж, особливо на початковій стадії, здійснюється силами самих держлігоспів. У тих районах, де добре розвинута мережа транспортних шляхів, для цього створюють

спеціалізовані — *пожежно-хімічні станції*. Це підрозділи, або команди, оснащені пожежною технікою, засобами транспорту та зв'язку. До їх складу входять: начальник, функції якого виконує майстер лісу, водії вантажівок, машиністи-трактористи, інші робітники.

У населених пунктах, що прилягають до лісових масивів, на пожежонебезпечний період організують *добровільні пожежні дружини* на чолі з працівниками лісової охорони лісництва або держлісгоспу. Їх особовий склад проходить теоретичне навчання і попередню підготовку з тактики й техніки боротьби з лісовими пожежами. Загальне керівництво заняттями пожежних дружин держлісгоспу здійснює директор або головний лісничий, а заступником є інженер з охорони і захисту лісу. На заняттях, в умовах близьких до реальних, члени пожежних дружин відпрацьовують різні способи і методи гасіння пожежі, взаємодії та зв'язку, як між членами дружини, так і між окремими дружинами.

При виникненні лісових пожеж на великих площах для їх локалізації та гасіння залучаються пожежно-рятувальні підрозділи МНС.

Гасіння лісових пожеж влітку 2007 р. в лісових масивах галузі, крім Автономної Республіки Крим та Херсонської області, здійснювались переважно відомчою пожежною охороною Держкомлісгоспу України. На гасінні та ліквідації лісових пожеж підприємствами галузі відпрацьовано майже 18,0 тис. людино-днів і 5,3 тис. машино-змін. Підрозділи МНС надали значну допомогу в ліквідації надзвичайних ситуацій, що виникли внаслідок лісових пожеж у Голопристанському та Цюрупинському районах Херсонської області та Ялтинському гірсько-лісовому природному заповіднику.

Аналіз пожеж останніх років засвідчує, що у середньому майже кожна п'ята лісова пожежа була ліквідована за участю пожежно-рятувальних підрозділів. За оперативними даними обласних управлінь у 2007 р. пожежно-рятувальні загони МНС залучались до гасіння пожеж: у лісах — 981 раз (8116 осіб); на торфовищах — 202 рази (1703 особи); на сільгоспугіддях — 751 раз (3914 осіб).

У системі Держкомлісгоспу України безпосередньо охорону лісів від пожеж здійснюють 307 лісгосподарських підприємств, у складі яких функціонують 263 лісові пожежні станції, оснащені пожежними автомобілями (537), ранцевими лісовими вогнегасниками (3,2 тис.), засобами зв'язку (в тому числі 3,0 тис. радіостанцій тощо).

Сформована система охорони лісів від пожеж, їх виявлення та гасіння в Україні на початковій стадії достатньо ефективна. Разом з тим, через недостатність бюджетних асигнувань і власних коштів

постійно потребує вирішення проблема забезпечення підприємств протипожежною технікою, інвентарем та обладнанням, фінансування авіалісоохоронних робіт, а також своєчасної заміни застарілих засобів пожежогасіння.

У деяких обласних управліннях лісового і мисливського господарств, у тому числі Київському, Харківському і Херсонському, на випадок гасіння пожеж у 2007 р. заздалегідь були створені відомчі резерви пального. Крім того, всі інші підприємства галузі за власні кошти забезпечили об'єктивні резерви паливно-мастильних матеріалів у обсязі 748 т. Це дало можливість оперативно доправити рятувальні сили та засоби пожежогасіння до місць виникнення пожеж та ліквідувати їх на значних площах.

Розвинуті країни світу, в тому числі США, Канада, Франція, Німеччина, Іспанія, Австрія, Норвегія, Швеція, Фінляндія та інші, широко використовують авіацію при патрулюванні лісів і боротьбі з лісовими пожежами. Зокрема в США для охорони лісів на території площею 330 млн га створено 9 авіаційних баз, де розміщено 50 літаків-танкерів, легкі й середні гелікоптери, 450 парашутистів-десантників.

У зв'язку з великою кількістю озер у Канаді широко використовуються літаки-танкери "Канада СЛ-215", які при сіданні на водну поверхню набирають воду і скидають її на вогнища пожежі. Застосовуються також гелікоптери різних модифікацій.

У Фінляндії охорону лісів від пожеж забезпечує єдина державна протипожежна служба, діяльність якої регламентується спеціальним законом 1961 р. В країні діє також добровільна пожежна служба, яка має важливе значення для захисту лісів від пожеж. У її роботі беруть активну участь громадські організації. Державна протипожежна служба підпорядкована спеціальному управлінню.

Ефективність гасіння пожеж визначається розмірами збитків, яких завдано лісу. Одним із основних показників ефективності протипожежної охорони є проміжок часу між виявленням пожежі та початком її гасіння. У світовій практиці він зазвичай не перевищує 30 хв.

Гасіння пожеж в Україні, згідно зі статистичними даними, відбувається досить оперативно: максимальна тривалість пожежі не перевищує 6 год, причому 32 % пожеж гасять швидше, ніж за годину, а 44 % — швидше, ніж за три години.

Запитання та завдання

1. Охарактеризуйте збитки, спричинені лісовими пожежами в Україні.
2. Які причини виникнення лісових пожеж?
3. Які ресурси було залучено до гасіння лісових пожеж в Україні у 2007 р.?
4. Які органи здійснюють комплекс заходів, спрямованих на збереження, охорону та захист лісів від пожеж?
5. У чому суть роз'яснювальної профілактичної протипожежної роботи державної лісової охорони?
6. Яка роль мінералізованих смуг і протипожежних бар'єрів у попередженні розповсюдження і розвитку лісових пожеж?
7. Значення доріг протипожежного призначення та їх основні елементи.
8. Роль і значення протипожежних водоймищ та їх облаштування.
9. У чому полягає сутність наземного патрулювання лісів?
10. Яка роль пожежних спостережних пунктів і вишок у виявленні лісових пожеж?
11. Які функції тимчасових пожежних сторожів?
12. Розкрийте зміст та значення авіаційного патрулювання лісів.
13. У чому полягає процес гасіння і ліквідації лісової пожежі за допомогою гелікоптерів та літаків?
14. У чому полягає процес гасіння і ліквідації низових пожеж наземною протипожежною технікою?
15. Які функції пожежно-хімічних станцій у гасінні лісових пожеж?

Розділ 14

БОРОТЬБА ЗІ ШКІДНИКАМИ ТА ХВОРОБАМИ ЛІСУ

14.1. Класифікація шкідників і хвороб лісових порід

Значної шкоди лісостанам і лісовому господарству завдають шкідники і хвороби лісу. *Шкідники лісу* — організми, які пошкоджують лісові насадження.

Термін “шкідники лісу” переважно стосується тих тварин і комах, їжу яких складають різні частини, органи й тканини деревних порід та чагарників. Більшість шкідників лісу належать до класу комах, менше шкоди завдають деякі кліщі, багатоніжки, ссавці (комахоїди) — їжаки, кроти, землерийки, гризуни — передусім мишачі; ратичні — кабани, олені, кози, лосі; хижаки — лисиця, бурий ведмідь тощо.

Збитки виявляються в частковому або повному поїданні та пошкодженні хвої, листя, бруньок, квіток, плодів, насіння, гонів, кори й деревини стовбурів, гілок, коренів або у висмоктуванні соків, унаслідок чого рослини хворіють, втрачають приріст, не плодоносять, а нерідко гинуть. При цьому найбільш небезпечними є комахи, здатні в сприятливих для них умовах масово розмножуватись на великих територіях і спричиняти значну шкоду лісовому господарству.

Вчені-лісівники стверджують, що за нормальних умов тварини не завдають серйозної екологічної шкоди лісу, а інколи сприяють його відновленню. Але якщо в лісі порушено екологічну рівновагу внаслідок стихійного лиха або неправильної організації ведення лісового господарства, тварини можуть бути чинниками його руйнування і навіть загибелі.

Відповідно до Державної програми “Ліси України” лісогосподарські підприємства, що належать до сфери управління Держкомлісгоспу України, щорічно здійснюють комплекс заходів із захисту лісів від шкідників і хвороб. У 2007 р. площа осередків

і хвороб у лісах Держкомлісгоспу України становила 463,7 тис. га; з них 166,9 тис. га потребували проведення заходів боротьби.

Найбільш поширені в лісах галузі рудий та звичайний сосновий пильщики, сосновий шовкопряд та непарний шовкопряд, зелена дубова та інші листовертки, п'ядуни, гусінь яких живиться хвоєю або листям дерев, що призводить до втрати приросту та загибелі лісових насаджень. У 2007 р. площа таких осередків становила 187,4 тис. га, з них насадження площею 64,9 тис. га потребували проведення винищувальних заходів.

Хвороби лісових насаджень при розповсюдженні на значні відстані теж спричиняють пошкодження і загибель лісових насаджень. Загальна площа їх осередків у 2007 р. становила 222,9 тис. га, з них потребували лісгосподарського втручання 100 тис. га.

За останні роки ситуація в лісах України стабілізувалась і має тенденцію до покращення. Ліквідовані зокрема осередки непарного шовкопряда у Криму, соснового шовкопряда — на Черкащині. Зменшились площі осередків хвое- і листогризучих шкідників у Полтавському, Харківському й Чернігівському облуправліннях лісового та мисливського господарства.

Для Карпатського регіону значною проблемою залишається всихання ялинників, тому що вони ростуть, на думку науковців, у невідповідних лісорослинних умовах. У цьому регіоні ялинові насадження займають площу понад 660 тис. га, з яких похідні ялинники — близько 185 тис. га (29 %). Під дією кореневої гнилі погіршується санітарний стан деревостанів, зростає кількість вітровальних дерев, посилюється процес заселення насаджень стовбурними шкідниками (переважно короїдами). Всихання ялинників у Карпатах розглядається вже як стихійне лихо, причиною якого є ослаблення насаджень у результаті потепління клімату та антропогенних чинників.

Накопиченню сухостою в насадженнях сприяє й те, що в цьому регіоні значні площі належать до природно-заповідного фонду, де обмежена або заборонена лісгосподарська діяльність, відсутня необхідна мережа доріг, що ускладнює проведення санітарно-оздоровчих заходів.

Хвороби лісових порід — група захворювань деревних рослин і чагарників, спричинених патогенними організмами або несприятливими факторами зовнішнього середовища (хвороби неінфекційні). Серед інфекційних хвороб лісових порід найпоширенішими є грибні. Хвороби лісових порід класифікують за віковими групами уражених рослин (наприклад, хвороби сходів, сіянців, молодняків тощо), уражених органів (наприклад, хвороби листя, коренів,

стовбурів і т. ін., а також за типами хвороб (наприклад, судинні, ракові, хвороби типу шютте, парша, муміфікація та ін.).

Хвороби плодів і насіння — чисельна група захворювань, різноманітних за перебігом і симптомами. Розрізняють хвороби, що розвиваються впродовж вегетаційного періоду, та хвороби, що розвиваються під час зберігання плодів і насіння. Перші — спричинені переважно спеціалізованими грибами, іноді бактеріями із числа облігальних паразитів, факультативних сапрофітів (організми, що живляться мертвими органічними субстратами). Вони характеризуються весняним зараженням насіння. Розвиваючись у літній період, ці хвороби зазвичай супроводжуються специфічними змінами форми, кольору, розмірів або структури плодів та насіння. У цьому випадку хворі плоди і насіння можна виявити під час заготівлі й, відокремивши від здорових, знищити. До таких хвороб належать, наприклад, іржа шишок, деформація плодів, плямистість, деякі хвороби типу муміфікації. Хвороби плодів і насіння, що розвиваються під час зберігання, зумовлені головним чином факультативним паразитом, рідше факультативними сапрофітами, і характеризуються більш пізніми строками зараження насіння (часто після їх дозрівання, при збиранні й транспортуванні). При цьому зовнішні ознаки пошкодження в момент заготівлі повною мірою ще не виявляються, тому заражене насіння, потрапивши у сховище, стає джерелом зараження здорового насіння. До таких хвороб належать різноманітні плісені, гнилі, муміфікація жолудів.

Зараженню плодів і насіння, а також поширенню цих хвороб сприяють пошкодження плодів і насіння, порушення правил їх заготівлі, перевезення і режим зберігання. Кинуте в ґрунт, таке насіння погіршує посівні якості або призводить до повної втрати сходження.

Трапляється також і “зовнішня інфекція”, тобто поверхнєве зараження насіння спорами патогенних грибів, які при висіванні такого насіння можуть спричинити загнивання його в ґрунті, захворювання сходів і сіянців, наприклад, їх полягання. Тому для захисту насіння від хвороб необхідна спеціальна система заходів.

Хвороби сходів і сіянців — чисельна група хвороб, притаманних деревним рослинам на ранніх етапах їх розвитку, — з моменту проростання насіння до дворічного віку. Поширені в розсадниках, а також на самосіві, тобто природному відновленні під наметом лісу або на зрубках.

Найбільш шкідлива і широко розповсюджена хвороба багатьох лісових порід на перших етапах їх життя — загнивання проростків і полягання сходів, яке найчастіше спричинене грибами. В посівах

листяних і хвойних порід (передусім бука) трапляється фітофторова гниль сходів. У деяких районах однорічні (інколи дворічні) сіянці сосни уражаються виприванням, а одно-, трирічні сіянці дуба — грибом дубовим коренедушителем.

У розсадниках, у молодих культурах і на самосіві деревних порід під наметом лісу виявляється хвороба “задушення сіянців”. У розсадниках та соснових молодняках до 12 років специфічним захворюванням є іржа пагонів.

Великої шкоди посівам деревних порід завдають плісені (сіра і темно-маслинова). З-поміж неінфекційних хвороб сходів і сіянців становлять небезпеку опіки кореневої шийки, витискання, вимерзання тощо.

Хвороби сходів і сіянців характеризуються високою шкодоносістю: уражені рослини зазвичай гинуть, у зв'язку з чим відпад сіянців від хвороб є доволі значним. Тому для захисту сходів і сіянців у розсадниках розроблена спеціальна система заходів.

Хвороби листя — велика група хвороб, що трапляються у насадженнях різного віку. Найбільш чисельними є грибні хвороби листя: різні види борошнистої роси та іржі, різноманітні плямистості, деформація і чорнота листя, парша. Широко розповсюджені також бактеріальні хвороби листя (головним чином плямистості, рідше опіки) і деякі вірусні інфекційні хвороби листя типу мозаїк. Хвороби листя небезпечні передусім у розсадниках, молодих культурах, захисних лісонасадженнях і міських садах.

При хворобі листя порушується його фотосинтез, дихання, транспірація та інші фізіологічні процеси, які зумовлюють зниження інтенсивності асиміляції, передчасний листопад, погіршення декоративності дерев, зменшення приросту, зниження зимостійкості й загальне послаблення рослин. При сильному ураженні листя хвороба може призвести до загибелі молодих рослин. Унаслідок масового розвитку хвороби листя в розсадниках зменшується вихід стандартного садивного матеріалу. Щоби позбутися хвороб листя, необхідні дієві заходи боротьби.

Хвороби стовбурів і гілок — властиві переважно дорослим насадженням, але трапляються й в молодняках. Ці хвороби надто чисельні. Найбільшого розповсюдження набули судинні, некрозні, ракові хвороби і стовбурні гнилі. Більшість хвороб стовбурів і гілок спричинені грибами, а деякі види раку — бактеріями. Ураження дерев призводить до їхнього послаблення, засихання частини крони або всього дерева. Стовбурні гнилі сприяють також бурелому і зменшенню виходу ділових сортиментів.

Деякі хвороби, наприклад, голландська хвороба в'яза, судинний мікоз дуба, смолистий рак сосни, мають осередковий характер, що

часто є причиною масового засихання і відмирання насаджень. У деяких регіонах значної шкоди завдає ураження стовбурів і гілок рослинами-паразитами, наприклад омелою.

З-поміж неінфекційних хвороб важливе значення мають морозобійний рак, сніголом, пошкодження градом. У гірських лісах Карпат спостерігаються пошкодження падаючим камінням, дикими тваринами (передусім ратичними), а також пов'язані з діяльністю людини: рани, затески, забиті місця, опіки і т. ін. Неінфекційний патологічний процес часто слугує передумовою розвитку інфекційного захворювання, тому з хворобами стовбурів необхідно вести постійну боротьбу.

Відповідно до чинного Лісового Кодексу України на державному рівні захист лісів від шкідників і хвороб лісу здійснюють: а) державна лісова охорона, що діє у складі центрального органу виконавчої влади з питань лісового господарства; б) органи виконавчої влади з питань лісового господарства АР Крим та інших органів виконавчої влади з питань лісового господарства підприємств, установ і організацій, які належать до сфери його управління; в) лісова охорона інших постійних лісокористувачів і власників лісів.

Одним із основних завдань державної лісової охорони є забезпечення захисту лісів від шкідників, хвороб, пошкоджень унаслідок антропогенного та іншого шкідливого впливу.

14.2. Загальні засади та методи боротьби

Боротьба зі шкідниками і хворобами лісу здійснюється різноманітними методами і технічними засобами. Всі вони ставлять за мету попередити пошкодження лісу шкідливими організмами і знищити останніх при масовій їх появі. Однак жоден з існуючих методів не є універсальним, тобто придатним для всіх шкідників за будь-яких умов. Не існує нині метода, який би позбавив лісове господарство раз і назавжди від того чи іншого шкідника. Боротьба зі шкідниками і хворобами може бути успішною за умови, якщо вона провадиться систематично всіма доступними методами і засобами, хоча тактика боротьби при цьому може змінюватися. Вона залежить від видового складу шкідників і хвороб, ступеня шкоди, нанесеної окремими видами, екологічних та економічних особливостей лісостану.

Звісно, в кожному насажденні існує низка шкідників і хвороб. Деякі з них є масовими і спричиняють дуже велику шкоду, ін-

ші — меншу. Одні види дошкуляють безперервно, інші завдають шкоди періодично, під час спалаху масового розмноження. І нарешті, існують шкідники, які можуть нанести відчутних збитків лісу лише за умови порушення режиму ведення лісового господарства в лісостані.

Відповідно до наведеного вище розробляються і заходи боротьби. Проти особливо небезпечних і важко викорінюваних шкідників застосовують відповідну систему заходів, що передбачає створення умов, несприятливих для подальшого існування шкідника або хвороби лісостану. Така система заходів органічно пов'язується з планом підприємства і стає невід'ємною складовою загальної системи лісогосподарських заходів.

Безперечно, що в певний проміжок часу всі заходи, спрямовані на знищення шкідника або зменшення шкоди від нього, відчутних результатів не принесуть. Наприклад, у недалекому минулому для ліквідації великого дубового вусача — найбільшого шкідника дубових лісів в Україні — змушені були докорінно змінити існуючу систему і способи рубань у дібровах.

Проти шкідників і хвороб, що не мають масового розповсюдження та не завдають великої економічної шкоди, обмежуються застосуванням комплексу профілактичних та винищувальних заходів боротьби, що періодично повторюються. І нарешті, проти цілої низки шкідників і хвороб, подібних за екологією або фенологією, застосовують водночас ті та інші заходи боротьби.

Так, вибирання з лісостану свіжозаражених короїдами дерев передбачає одночасне знищення багатьох стовбурних шкідників. Профілактичне обприскування розсадників, обробка плодових садів отрутохімікатами часто буває спрямоване водночас проти шкідливих комах і збудників грибних захворювань.

Усі лісозахисні заходи мають бути чітко узгоджені між собою, провадитися в певній послідовності й обов'язково бути економічно обґрунтованими. Напрямок лісозахисних заходів визначається породним станом деревостанів, видовим складом шкідників, економічною доцільністю, умовами місцезростання і віковими стадіями розвитку деревостану. Цілком очевидно, що для розсадників, лісових культур і молодняків, насаджень зі зімкненими кронами різного віку, а також для насінневих господарств, зібраного насіння і заготовленої деревини необхідні цілком інші прийоми захисту від шкідників. Усі вони є об'єктами господарської діяльності лісоводів і в той же час типовими місцями заселення певними комплексами шкідників і хвороб. Тому в лісозахисті їх визначають як еколого-виробничі об'єкти. Кожному такому об'єкту відповідає певна система лісозахисних заходів.

У різних географічних зонах і лісорослинних районах видовий склад шкідників є різним. Крім того, одні й ті ж шкідники в різних географічних умовах виконують різну роль і в господарському відношенні нерівнозначні. Насадження географічних районів також відрізняється рівнем стійкості до пошкодження. Тому заходи боротьби зі шкідниками, час їх проведення і використовувані технічні прийоми дуже різноманітні та залежать від особливостей зон й лісорослинних районів.

Отже, система лісозахисних заходів — це поєднання методів, прийомів і технічних засобів боротьби зі шкідниками й хворобами, які застосовують у даних умовах місцевиростання для захисту певного еколого-економічного об'єкта.

Всі лісозахисні заходи поділяють на дві групи.

I. Заходи, спрямовані на створення умов, несприятливих для розмноження шкідливих організмів: а) нагляд за появою шкідників; б) організаційні; в) лісогосподарські.

II. Заходи, спрямовані на безпосереднє знищення шкідливих організмів: а) біологічні; б) хімічні; в) фізико-хімічні.

У наведеній класифікації має місце певна умовність. Наприклад, обприскування розсадників здійснюють хімічним способом, а глибока оранка ґрунту може бути віднесена як до лісогосподарських заходів, так і до фізико-механічних прийомів боротьби. Але ця умовність не применшує значення класифікації, оскільки вона всебічно відображає різноманітність заходів боротьби зі шкідниками лісу.

14.3. Методи нагляду за масовими шкідниками лісу

Для своєчасного виявлення осередків хвороб і шкідливих комах лісу та вчасного проведення необхідних дієвих заходів з їх ліквідації або локалізації на усій території лісового фонду України систематично проводять лісопатологічний нагляд. На основі матеріалів лісопатологічного нагляду складається прогноз зміни чисельності комах і розвитку хвороб у лісі на наступний лісогосподарський рік. Лісопатологічний нагляд виконують майстри лісу, помічники лісничих та інженери-лісопатологи.

Розрізняють рекогносцирувальний і детальний лісопатологічні нагляди.

Рекогносцирувальний нагляд. Мета цього нагляду — своєчасне виявлення хвое- і листогризучих шкідників у лісостанах, окомір-

на оцінка їх чисельності й визначення перспективи подальшого розвитку спалаху масового розмноження шкідників.

Для проведення рекогносцирувального обстеження за цим чи іншим видом шкідника в лісництвах держлісгоспу або в приватних лісах обирають лісостан, в якому було помічене масове розмноження даного шкідника в минулому або назріли найбільш сприятливі умови для його розвитку, хоча відомості про спалахи в попередні роки відсутні.

Підібрані для нагляду ділянки лісу закріплюють за майстрами лісу та помічниками лісничих і визначають терміни огляду підібраних лісостанів. Водночас визначають основні ознаки, за якими можна виявити того чи іншого шкідника. Зробити це можна шляхом знаходження шкідників, які спричинили пошкодження, або за іншими ознаками (гнізда, екскременти, залишки хвої та листя).

Для швидкого виявлення екскрементів, погризеної хвої або листя у підібраних для нагляду ділянках влаштовують спеціальні площадки. Для цього під кількома найбільшими деревами з боку більш розвинутої частини крони розчищають лісову підстилку до мінерального шару ґрунту на площі 2—3 м², внаслідок чого можна чітко побачити екскременти, опале обгризене листя і хвою. Такі площадки необхідно оглядати, коли личинки досягли старшого віку, оскільки в цей час вказані вище ознаки є найбільш помітні.

Наприклад, для виявлення шкідника дубової листовертки визначений термін нагляду — середина або кінець червня. Ознаками рекогносцирувального нагляду є: пошкодження листя на верхівках дерев, наявність закрученого у трубочки листя, де жила гусінь, а також поява на листі смарагдово-зелених метеликів. Для шкідників соснового шовкопряда терміном нагляду є червень. Характерна ознака рекогносцирувального нагляду — виявлення гусені в кронах і екскрементів на лісовій підстилці.

При знаходженні шкідників у своєму обході лісник має заповнити “Листок наземної сигналізації про появу шкідників” і упродовж трьох днів подати його на розгляд лісничому або помічникові (Додаток 1). Одержавши листок сигналізації, лісничий негайно зобов’язаний прибути на місце, тобто в квартал (виділ), де виявлено шкідників, визначити їх тип, площу пошкодження, скласти “Акт перевірки наземної сигналізації про появу шкідників” і вжити заходів щодо їх локалізації та знищення (Додаток 2).

Детальний нагляд здійснюють інженери-лісопатологи та інші підготовлені фахівці на постійних пробних площах або за допомогою спеціальних обстежень, виділених для нагляду насаджень. Мета детального нагляду — з’ясування коливання чисельності головних масових шкідників. Детальний нагляд супроводжується

спостереженнями за розповсюдженням комах за допомогою ловильних пасків, клеєвих кілець та ловильних світлових ламп.

Облік здійснюють на пробних площах, спостерігаючи упродовж багатьох років за одними і тими ж видами комах. Лісопатологи вважають, що детальний нагляд має поєднуватися, там, де це можливо, з рекогносцирувальним наглядом.

Одержані матеріали використовують для проектування заходів щодо ліквідації виявлених вогнищ шкідників і хвороб та оздоровлення лісостанів. Середньорічний обсяг лісопатологічного нагляду планується й виконується з розрахунку 10 % від лісових земель держлісгоспу. Така величина площ лісопатологічного нагляду прийнята для того, щоб упродовж 10 років (саме такою є тривалість ревізійного періоду) провести лісопатологічне обстеження всієї території держлісгоспу.

Лісопатологічні обстеження здійснюють з метою оцінки стану лісів, виявлення площ, заражених шкідниками і хворобами лісу, та визначення лісозахисних заходів. Залежно від організаційних форм лісопатологічні обстеження поділяють на поточні й експедиційні.

Поточні лісопатологічні обстеження планують органи лісового господарства і здійснюють лісопатологи за участю працівників лісництв на основі сигналів з місць. За результатами поточних лісопатологічних обстежень призначаються санітарні рубання, обираються ділянки для лісопатологічного нагляду, виконуються профілактичні лісогосподарські заходи.

Експедиційні лісопатологічні обстеження проводяться під час лісовпорядкування таксаторами, а також лісопатологами з ліспроєкту. При цьому можна виявити площі лісів, що потребують спеціальних лісозахисних заходів, а також скласти перспективні плани їх виконання.

Облік осередків небезпечних шкідників і хвороб лісових порід у лісових господарствах здійснюють щорічно восени з участю міжрайонного лісопатолога. Вихідними матеріалами для інвентаризації осередків є дані про наявність їх у минулому році й матеріали лісопатологічного нагляду.

Під час детальних обстежень лісостанів на пробних площах можуть обиратися модельні дерева для визначення чисельності шкідливих комах, личинок, лялечок, дорослих особин або для встановлення ступеня ураження стовбура дерева гниллю. Модельні дерева для обліку гнилизни рубають лише у тому випадку, якщо виявлення прихованих гнилей без цього заходу є неможливим.

Для обліку кореневих гнилей модельні дерева досліджують, розкопуючи частини коріння. Щоби детально перевірити вихід

гнилизни з коріння у стовбур дерева, поступово просвердлюють окремі корені уверх від окоренка спеціальним таксаційним свердлом.

Для обстеження лісових культур і молодняків природного походження на предмет їх зараження гнилизною у період, що передує повному змиканню крон, проводять рекогносцирувальне обстеження наземної частини деревець. При виявленні ослаблення або усихання деревець вибірково розкопують їхню кореневу систему з метою детального вивчення її стану, під час якого також закладають пробні площадки і оглядають модельні деревця. В результаті аналізу стовбурців, пошкоджених шкідниками (сосновий довгоносик) або уражених грибами (шютте, іржа хвої, мучниста роса дуба), встановлюють ступені пошкодження або ураження за трьома рівнями: слабкий, середній, сильний.

Отже, рекогносцирувальне обстеження розсадників дає можливість визначити їх загальний стан і водночас виявити види шкідників і хвороб. Завдяки таким обстеженням на пробах з'ясовують кількість здорових, пошкоджених та засохлих сіянців та саджанців.

Для обліку стовбурних шкідників лісу лісопатологічні обстеження виконують шляхом закладання стрічкових або прямокутних пробних площі і взяття модельних дерев. На стрічкових пробах роблять перелік дерев по обидва боки від ходової лінії (по 2,5 або 5,0 м в кожний бік). Пробні площі доцільно закладати таким чином, щоби ходова лінія перетинала всі характерні місця і повніше характеризувала як лісорослинні умови, так і заселеність насаджень шкідниками.

У насадженнях з однорідними умовами доцільно закладати прямокутні пробні площі розміром від 0,1 до 0,25 га залежно від віку і повноти насаджень. Загальна площа проб має бути не меншою 0,1 % від усієї детально обстеженої площі. На пробних площах виконують таксаційний опис і суцільний перелік дерев за породами з розподілом їх у межах порід за категоріями: здорові, ослаблені, засихаючі й сухостійні. На пробних площах враховують також вітровал і бурелом.

Для з'ясування видового складу вторинних шкідників на кожній пробній площі необхідно взяти одне-два модельних дерева із числа засихаючих. На зрубаному і очищеному від сучків і гілок дереві уздовж усього стовбура знімають кору шириною 10 см і визначають видовий склад шкідників, позначаючи місця поселення кожного виду.

Для найбільш шкідливих видів короїдів у середині місця поселення кожного виду необхідно брати палетку площею 10 дм² (50 × 20 см). На таких площадках підраховують щільність поселення і число сімейств короїдів, за допомогою спеціальних підрахунків

визначають чисельність короїдів кожного покоління та загальну їх чисельність.

Усі ці дані переводять на 1 дм² поверхні стовбура і користуються ними для правильного визначення термінів вибирання дерев, заселених стовбурними шкідниками, для санітарних рубань та термінів викладання ловильних дерев.

14.4. Біологічний метод захисту лісу від шкідників

Суть цього методу полягає у залученні до боротьби зі шкідниками і хворобами лісу корисних птахів, тварин, лісових мурах. Важливо при цьому віднайти правильний підхід до вибору способу принадження та розселення названих “помічників” людини саме в тій частині лісового масиву, яка потерпає від шкідників. Добрі результати дає використання комахоїдних птахів шляхом принадження їх для гніздування в молодих і середньовікових дерево-станах, які найчастіше потерпають від хвое- і листогризучих комах або є вогнищами кореневої губки, де на ослаблених деревах інтенсивно розмножуються стовбурні шкідники. До таких птахів належать шпакі, синиці, галки, сойки та ін.

Шпак, хоч і не вважається справжнім лісовим птахом, у період появи численних комах-шкідників лісу кормиться ними на деревах і кущах. Особливо велику користь приносить улітку, знищуючи травневих хрущів, чорнотілок, довгоносиків, гусені совок, листоверток та ін. Пара шпаків може за гніздовий сезон очистити від шовкопряда 70 дерев, а від дубової листовертки — 40 дерев.

Синиця пристосована до певних типів лісу, де вона добуває корм на різних породах дерев і у різних ярусах лісу — в лісовій підстилці, стовбурах, великих гілках або на кінцевих ганах. Знищує шовкопрядів, довгоносиків, листоїдів, блощиць, листоверток, совок та ін.

Сойка відіграє значну роль у зменшенні шкідливих для лісу комах, оскільки в літній період живиться виключно комахами. У місцях масового розмноження комах — шкідників лісу (травневого хруща, гусені соснового шовкопряда, дубової листовертки, зимового пядуна та ін.) сойка живиться ними і вигодовує своїх пташенят. Вона знищує також великих комах-шкідників у глибині лісу, куди зазвичай не залітають інші птахи.

Для приваблювання птахів найчастіше використовують штучно виготовлені різноманітні за формою та розміром гніздівлі — шпаківні, синичники, дуплянки тощо, які птахи охоче використо-

вують для гніздування. Ці пташині хатинки лісники вивішують і закріплюють на деревах, залучаючи до цієї роботи школярів.

При вивішуванні штучних гніздовищ необхідно дотримуватись певних вимог і правил, що залежать від біологічних інстинктів та навичок різних птахів. Так шпаківні здебільшого розміщують у змішаних насадженнях, на відкритих місцях, уздовж доріг і просік, на деревах листяних порід. Синичники розвішують у середині лісостанів на висоті 4 м, шпаківні — 6 м, а галчатниці — до 10 м. Гніздівлі для птахів, що живуть колоніями (шпаки, галки, горобці), розвішують групами, по 5—8—10 шт., на відстані 2—3 м одна від одної. Для птахів, що гніздяться поодинокі, гніздівлі варто розташовувати рівномірно, на ділянці з відстанню 25—30 м між ними, для пищуки — 100 м, а для сови — 500 м.

Суттєве значення для принадажування птахів мають водні джерела — струмки, річки, озера, канали тощо. Віддаленість водних джерел від штучних гніздувань, залежно від виду птахів, може коливатися в межах від 300 м до 2—4 км. Шпак, зокрема, може подолати до джерела води до 4 км.

Зазвичай штучне приваблювання птахів дає корисні результати, якщо площа осередку пошкодження ентомошкідниками лісу не перевищує 400 га. За таких умов рекомендується вивішувати переважно шпаківні та синичники в кількості 20—30 шт. на 1 га.

Важливу роль у боротьбі з ентомошкідниками мають комахоїдні тварини. До таких передусім належать кажани, землерийки, а також ящірки, жаби та ін.

У боротьбі з комахами — шкідниками лісу використовують корисні форми комах-ентомофагів. Ентомофагами зазвичай називають комах та членистоногих (головним чином павуків і кліщів), які поїдають комах — шкідників лісу. В лісах широко розповсюджені хижі жужелиці, карапузики, блощиці, мурашки, а також павуки, кліщі та ін.

Серед комах-ентомофагів особливій охороні підлягають руді мурашки — захисники лісу, які стримують масове розмноження шкідників. У зв'язку зі зменшенням чисельності цих комах їх взято під охорону і занесено до Червоної книги.

У лісах і садах мурахи виконують різноманітні функції. Деякі з видів мурах наносять шкоду лісостанам, псують дерева, вигризаючи в деревині хвойних порід широкі ходи за річними кільцями. Але таких мурашок є незначна кількість. Більшість видів мурах відіграють позитивну роль. Зокрема, руді мурашки розпушують лісову підстилку, сприяють ґрунтоутворенню, винищують дрібних безхребетних, прискорюють розкладання гнилої деревини, розносять насіння багатьох рослин. Найбільш ефективними є руді

мурашки при знищенні шкідників лісу — дубової зеленої листовертки, зимового та соснового пядуна, соснової совки та ін. При зростанні чисельності того чи іншого виду шкідника лісу мурашки відразу починають ним харчуватись і можуть ліквідувати весь його осередок.

Руді мурашки придатні для штучного розведення і добре розселяються в лісах. З метою розселення мурах лісівники під керівництвом лісопатолога проводять облік наявних у лісі мурашників з урахуванням об'єму купи та відводків.

Найбільш крупні колонії мурах виокремлюють як маточні. З них беруть відводки для розселення в місця, де часто виникають осередки хвое- і листогризучих комах. Розселення мурах здійснюється з дотриманням відповідних правил. Із гнізда об'ємом до 0,4 м³ відводки не беруться; з гнізд об'ємом 0,4—0,6 м³ можна брати один, об'ємом 0,7—0,9 м³ — два, а об'ємом понад 1 м³ — три відводки. Переселяють рудих мурах у спеціальних ящиках по можливості в такі ж екологічні умови, із яких беруть відводки. Розселенням займається лісова охорона під керівництвом лісопатолога, дотримуючись відповідних правил розселення мурах.

У боротьбі з хвое- і листогризучими шкідниками лісу досить успішно застосовують такі бактеріальні препарати, як дендробацилін, інсектин і гомелін. Проти непарного шовкопряда використовують вірусний препарат Вірин-Енш.

14.5. Авіаційно-хімічний метод боротьби зі шкідниками лісу

Вперше літаки для боротьби зі шкідниками лісу були використані наприкінці 30-х років минулого століття. З того часу застосування авіаційно-хімічних методів боротьби зі шкідниками з кожним роком поширювалося. Це пояснюється значними перевагами цього методу над іншими, а саме: високою продуктивністю, невеликими затратами робочої сили і отруйних речовин, можливістю застосування на великих лісових масивах, високою ефективністю, порівняно з іншими методами боротьби. Недоліками цього методу є: залежність від погодних умов і нерентабельність обробітку невеликих площ.

Авіаційний метод боротьби зі шкідниками лісу полягає в опилуванні або обприскуванні лісостанів за допомогою літаків АН-2, ЯК-12 і гелікоптерів Мі-1 та Ка-15. Його доцільно застосовувати для боротьби з масовими шкідниками хвої й листя, в першу чергу

в хвойних насадженнях. Обробка листяних насаджень в Україні здійснюється в районах садівництва і виноградарства, в зелених зонах міст і особливо цінних лісових масивах. Обробітку підлягають ті насадження, яким загрожує засихання внаслідок неодноразового об'їдання листя і розвитку грибних хвороб, таких як мучниста роса, плямистість листя тощо. Рекомендується також застосування авіахімборотьби в дубових лісостанах для захисту врожаю жолудів, а також для знищення жуків травневого хруща і стовбурних шкідників під час їх додаткового живлення в кронах.

На виконання авіахімборотьби складається спеціальний проект; роботи виконуються у чіткій відповідності з відомчими інструкціями щодо застосування авіаційно-хімічного методу, погодженими з відомчою адміністрацією щодо виконання цивільних авіахімічних робіт. Ці роботи в держлісгоспах виконують на договірних засадах зі спеціальними авіахімічними підрозділами.

Проект авіахімічної боротьби містить обґрунтування доцільності застосування цього методу. В ньому подано характеристику насаджень, що підлягають обробітку; дані про площу й стан вогнища зосередження, наміченого до обробітку; обґрунтовується вибір інсектициду і норм його витрат, способи сигналізації, строки виконання робіт і необхідна кількість літаків (гелікоптерів); наведено також опис ділянки, обраної під аеродром, а також способи обліку ефективності та заходи з охорони праці й безпеки. Результати авіахімборотьби передусім залежать від виконання підготовчих заходів. Уся організаційно-технічна частина наземних робіт та облік їх результатів покладені на лісові підприємства.

На основі ретельного осіннього обстеження зимуючих шкідників і контрольного весняного обліку чисельності частини популяції, що перезимувала, остаточно визначають площу і черговість її обробітку. Всі призначені для оброблення ділянки наносяться на окремий план, а для кожної ділянки встановлюється кількість вильотів літака і накреслюється на плані сигнальна мережа. Для спрощення роботи літака (гелікоптера) ділянкам по можливості надають прямокутної форми.

Дуже важливою частиною підготовчих робіт є вибір посадкових майданів (робочих аеродромів) та їх обладнання. Робочі аеродроми доцільно влаштовувати на рівному місці з твердим ґрунтом. Посадкові майданчики для гелікоптерів можуть мати такі нахили робочої площі: поздовжній нахил — 5° , поперечний — 3° .

Льотне поле тимчасового аеродрому для літаків має бути розташоване в напрямку переважаючих вітрів і мати розмір при експлуатації літака АН-2 не менше 500×200 м, з кінцевими смугами безпеки по 100 м, а для літака ЯК-12 — не менше 450×100 м.

Місце для розвантаження хімікатів дозволяється розміщати в центрі.

Після ретельного вивчення в природі намічених для обробітку ділянок складають схеми літальної роботи літака, визначають спосіб і порядок подачі сигналів. Стежачи за сигналами, що подаються з землі, пілот орієнтується у повітрі й здійснює паралельні польоти над ділянкою лісу. Сигнали можуть бути постійні й переносні. Постійними сигналами слугують спеціальні полотнища червоного кольору, прикріплені до кінця тоншої частини держална (у вигляді жердини) довжиною 6 м. Держална прив'язують до верхівок дерев на весь період обробітку в лісостанах висотою понад 15 м, де неможливо користуватися переносними сигналами. Як переносні сигнали використовують двоколірні прапори і гумові кулі-пілоти жовто-білого кольору діаметром 70—100 см, наповнені технічним воднем. Відстань між кольоровими прапорами встановлюється 1,0 км, а при використанні куль-пілотів — 1,5 км. Прямалінія між сигналами називається сигнальною лінією; вона розташована уздовж довгої сторони.

Після кожного польоту літака над ділянкою лісу сигнальна лінія пересувається у визначену сторону на заздалегідь визначену віддаль, яка дорівнює ширині смуги одноразового опилення літака (робоча віддаль, водночас охоплена літаком або гелікоптером). Сигналами можуть слугувати також димові багаття та димові ракети.

Авіаційно-хімічні роботи виконуються на бриючому польоті на висоті 10—40 м над наметом лісу і регламентуються спеціальними правилами. Польоти розпочинають за 30 хв, до сходу сонця і завершують переважно о 8—9 годині ранку, коли посилюється вітер і потоки повітря перешкоджають рівномірному потраплянню отрутохімікатів на крони дерев. Робота триває й у вечірній час.

Перед початком обробітку здійснюють оглядовий політ над ділянкою з метою визначення місцезнаходження сигнальних знаків. Якщо оброблювані ділянки потрапляють у смугу дощу, то в найближчі 3—6 год після обробітку політ необхідно повторити.

Обов'язковою умовою високої ефективності робіт є дотримання заданої норми витрат хімікатів на одиницю оброблюваної площі. Ця вимога досягається за допомогою спеціальної апаратури, яка встановлена на літаку і регулює посекундне випускання хімікатів.

В останні роки все більшого застосування в боротьбі зі шкідниками лісу набуває метод обприскування лісу водними розчинами і суспензіями отрутохімікатів. Однак цей метод потребує перевезення великої кількості води під час польоту, що знижує продуктивність роботи літака.

При виконанні авіахімічних робіт велике значення має дотримання техніки безпеки і охорони праці. Крім обов'язкового дотримання загальних правил роботи з отрутами, на аеродромі облаштовується медичний пункт та запроваджується чергування лікаря.

14.6. Заходи захисту деревостанів від стовбурних шкідників

14.6.1. Вибірання свіжозаселених дерев

Вибірання свіжозаселених дерев здійснюється систематично в усіх насадженнях, котрим загрожує небезпека розмноження стовбурних шкідників. Дерева, що підлягають вирубуванню, позначають працівники лісового господарства і перевіряє лісничий або його помічник. Їх розпізнають за наявністю бурого борошна біля основи стовбурів, за насічками вусачів, зроблених для відкладання яєць, за видовбаними дятлами дірками у стовбурі, за допомогою яких вони видзьобують зі стовбура личинки, за дрібними дірочками — вхідними отворами комах на стовбурах, за здуттями на стовбурах, що наповнені чорнуватою або бурюю рідиною (бляшках), насічках, зроблених на стовбурах вусачами для відкладання яєць, за зрідженим листям або пожовклій кроні дерев, пошкодженим корінням тощо.

Усі перелічені вади та дефекти деревини або листя засвідчують, що короїди ще не заселили цих дерев. У старих ялинових і ялицевих деревостанах, а також молодих (30—40-річних) соснових насадженнях заселення стовбура короїдами і засихання дерева здебільшого починається з верхів'я. Такі дерева ззовні виглядають цілком здоровими. Їх розпізнають за матовим забарвленням крони, за хвоєю, що накопичилась під деревом або обсипається при вдарянні обухом сокири по стовбурі. На поверхні кори дерев, які починають заселятися рогахвостами, виступають крапельки смоли, а після початку вильоту комах залишаються округлі льотні отвори. Саме за такими ознаками виявляються шкідники.

Терміни вибірання свіжозаражених дерев залежать від таких чинників: географічного положення лісового масиву, часу і характеру ослаблення дерев, видового складу комах, їх чисельності й погодних умов, що впливають на прискорення або сповільнення розмноження потомства стовбурних шкідників.

У соснових деревостанах дерева, ослаблені в осінньо-зимовий період, що часто спостерігається в зоні змішаних лісів, у першу

чергу заселяються великим і малим сосновим лубоїдом, а пізніше — вусачами. Потомство соснових лубоїдів вилітає в липні, тому вибирання дерев обов'язково проводять до початку лялькування личинок малого лубоїда, тобто в першій половині червня.

Дерева, ослаблені у весняно-літній період, що найчастіше спостерігається в лісостеповій і степовій зонах, у першу чергу заселяються синьою сосною златкою. Молоде покоління златки та її супутників — слоників, смольовок і чорного соснового вусача — вилітає у червні — липні наступного року. Такі дерева мають бути вирубані восени, а за неповного заселення, коли частина стовбура майже не заселена шкідниками, дерева можуть бути залишені до весни і вирубані після заселення їх лубоїдами в червні наступного року.

В дубових деревостанах першими заселяють ослаблені дерева вузькотілі златки і дубовий заболонник, а згодом — вусачі. Потомство вилітає наступного року, тому вирубати заражені дерева потрібно в осінньо-зимовий період.

У ясеневих деревостанах дерева, ушкоджені строкатим ясеневим лубоїдом, вирубують у першій половині червня, а заселені зазубреним і кавказьким лубоїдом — восени.

Свіжозаселені стовбурними шкідниками дерева потрібно вирубувати в той час, коли личинки знаходяться під корою. Відтермінувати цей процес не можна, оскільки молоді жуки можуть при валці й обкоруванні дерев залишитися на зиму і розповзтися.

Зрубані дерева потрібно негайно обкорувати або обробляти отрутохімікатами, що економічно найбільш вигідно.

14.6.2. Санітарні рубання

Санітарні рубання — лісогосподарський захід, що сприяє вирощуванню насаджень бажаного складу, форми, повноти, великомірності, скорочення термінів вирощування деревини, покращення ґрунту і санітарного стану лісу. Водночас санітарні рубання — джерело одержання додаткової деревини.

Санітарні рубання належать до особливих видів рубань догляду за лісом. Їх проводять для оздоровлення лісостану, попередження хвороб і пошкоджень лісу. Ці завдання поставлені також і перед рубаннями догляду за лісом, але коли внаслідок різноманітних чинників їх неможливо досягти, вдаються до санітарних рубань.

У процесі санітарних рубань видаляють дерева: мертві (сухостійні), вітровальні, буреломні й сніголомні, з механічними пошкодженнями до ступеня відмирання, зігнуті снігом і ожеледицею (за винятком дуба), заражені вторинними стовбурними шкідниками,

вражені грибними захворюваннями. З дерев, що уражені стовбурними гнилями, в першу чергу призначають до рубання ті, що мають на стовбурі декілька плодкових тіл.

Дерева перелічених категорій вирубують усі, якщо це не знижує повноти середньовікових насаджень нижче 0,7, а пристигаючих і стиглих — нижче 0,6. Якщо вирубування спричиняє таке зниження повноти, частину найменш пошкоджених дерев залишають на корені.

Розрізняють вибіркові й суцільні санітарні рубання. **Вибіркові** санітарні рубання проводять у всіх класах віку. При цьому видаляють вітровал, бурелом, сніговал, а також дерева, що пошкоджені кореневою губкою та іншими грибними хворобами, заселені короїдами, златками та іншими шкідливими комахами.

Суцільні санітарні рубання здійснюють у недорубах лісосік, горільниках, насадженнях з великою кількістю вітровалу, бурелому, значно поражених хворобами і комахами-шкідниками, в яких застосовувати вибіркові санітарні рубання нераціонально. Під суцільні санітарні рубання відводять ділянки, де заражено стовбурними комахами-шкідниками і засихає понад 40 % усіх дерев. Виняток становлять вже розріджені раніше і розстроєні лісостани. Призначені до суцільного рубання ділянки лісу мають бути попередньо обстежені комісією.

Площі й запаси ділянок, що потребують санітарних рубань в Україні, визначають за станом деревостанів на рік лісовпорядкування за матеріалами безпосереднього огляду кожного виділу лісового кварталу. Характеристику ділянок, призначених до санітарних рубань, заносять у спеціальну відомість, де зазначають номер кварталу, номер і площу виділу, клас віку, стан деревостану, загальний запас деревини, запас деревини, призначеної до рубання (з розподілом на ділову та дров'яну), роблять відмітку про виконання рубання із зазначенням року, площі й запасів вирубаной деревини.

Санітарні рубання виконують малими комплексними бригадами з шістьох-сімох робітників у складі двох-трьох ланок. Бригада працює на базі трельовального трактора з лебідкою.

14.6.3. Викладання ловильних дерев

Ловильні дерева використовують для приваблювання і знищення стовбурних шкідників. Ловильними можуть бути вітровальні, буреломні, зрубані, хворі й ослаблені дерева, а також незаселені шкідниками або засихаючі.

Викладання ловильних дерев — один із оздоровчих заходів у лісі, що проводиться у відповідних умовах і з урахуванням біології окремих видів шкідників. Для підсилення принадних властивостей ловильних дерев використовують аттрактанти — природні або штучні речовини, що приваблюють шкідливих комах.

Ловильні дерева краще викладати групами, біля осередку зараження, за місяць до початку льоту короїдів: наприкінці лютого — на початку березня проти першого покоління, в липні — проти другого покоління і літніх видів шкідників. Обкорування необхідно проводити після відродження основної маси личинок у стислі строки і закінчувати до того, як почнеться входження личинок у заболонь на лялькування. В соснових деревостанах для принаджування комах викладають дерева цілими з усіма гілками.

В ялиниках ловильні дерева застосовують проти таких короїдів як типограф, двійник та гравер. Зрубані дерева викладають в освітлених місцях на підкладки. При цьому варто пам'ятати, що дерева, зрубані навесні, краще заселяються типографом на відкритих місцях, а зрубані влітку — в затінених.

У листяних насадженнях ловильні дерева застосовують головним чином для принадження заболонників, які завдають шкоди ільмовим породам. До них належить строкатий ясеневий лубоїд, вузькотілі златки та вусачі. Для шкідників першого покоління зрубані дерева викладають в освітлених місцях, а для другого покоління — у затінених. Ловильні дерева краще викладати групами, а не поодинокі по всій ділянці лісу.

Обкорування хвойних ловильних дерев необхідно здійснювати після відродження основної маси личинок, а кору — згромаджувати в купи і спалювати. У більшості випадків замість обкорування стовбурів перед вильотом жуків проводять обробку стовбурної деревини ловильних дерев отрутохімікатами. При спробі вточитися в таке дерево шкідники гинуть, а свіжий луб дерева продовжує принаджувати інших шкідливих комах. Таким чином дерева виконують роль отруєних принад.

На будь-яких рубаннях, особливо суцільнолісосічних, враховуючи, що вони принаджують до себе велику кількість вторинних шкідників лісу, зокрема чорних вусачів у хвойних лісах, з економічних міркувань доцільно використовувати як принаду браковані (фаутні) стовбури і лісорубні рештки деревини.

Щоби визначити кількість ловильних дерев, необхідну для принаджування ентомошкідників, послуговуються чинними нормативами, що залежать від чисельності молодого покоління шкідників на 1 дм² поверхні стовбура. За рівнем заселення шкідниками вирізняють три групи деревостанів: максимальну, середню і низьку чисельність. Для кожного виду ентомошкідників у всіх трьох

групах встановлена допустима кількість особин. Наприклад, для великого соснового лубоїда на 1 дм² встановлені наступні нормативи чисельності: максимальна — 5 шт., середня — 3—5 шт., низька — 0,5—1,0 шт.; для стенографа ці нормативи такі: максимальна — 3 шт., середня — 2—3 шт., низька — 0,3—1,0 шт.

За високої (максимальної) чисельності шкідників необхідно викладати ловильні дерева в кількості більше половини заселених дерев лісостану, але не більше загальної їхньої кількості; за середньої чисельності — не більше половини; за низької — не більше 0,25 кількості заселених дерев.

Якщо чисельність шкідників лісостану є нижчою від мінімально допустимого рівня, передбаченого нормативами, то ловильні дерева не викладають.

Усі свіжозаражені ловильні дерева перед рубанням обов'язково підлягають відведенню. В природі їх позначають лісники, перевіряють лісничі або майстри лісу і оформляють це належними документами.

Запитання та завдання

1. *Охарактеризуйте величину економічних втрат унаслідок пошкодження лісів України шкідниками і хворобами лісу.*
2. *Перелічіть та коротко охарактеризуйте найбільш поширені хвороби деревних порід, плодів і насіння, сходів й сіянців, стовбурів і гілок.*
3. *На які групи можна поділити лісозахисні заходи?*
4. *Розкрийте сутність методів нагляду за масовими шкідниками лісу.*
5. *Яка мета проведення поточних і експедиційних лісопатологічних обстежень?*
6. *Розкрийте зміст “Листка наземної сигналізації про появу шкідників”.*
7. *Розкрийте зміст “Акту перевірки наземної сигналізації про появу шкідників і хвороб лісу”.*
8. *У чому суть біологічного методу захисту лісу від шкідників?*
9. *У чому виявляється роль рудих мурашок як захисників лісу?*
10. *Розкрийте значення авіаційно-хімічних методів боротьби зі шкідниками лісу.*
11. *Який метод використовується у боротьбі зі стовбурними шкідниками?*
12. *З якою метою проводиться викладання ловильних дерев?*

Розділ 15

ОРГАНІЗАЦІЯ МИСЛИВСЬКИХ УГІДЬ

15.1. Турбота про диких тварин — складова сталого розвитку

У сиву давнину, коли первісна людина змушена була добувати собі їжу, полюючи на диких тварин, користуючись списом, луком або рогачем, не було потреби охороняти цих тварин, адже їх було багато, а людей, які населяли землю в ті далекі часи, — порівняно мало. На той час людина радше боролася з природою і в цій постійній боротьбі відстоювала своє право на існування.

Минули стліття перш ніж людина перемогла, вдосконалюючи свої знаряддя праці й полювання. Пращури українців уже були добрими мисливцями, які полювали пішки, верхи на конях, з ловчими птахами та собаками. Тваринний світ стародавньої України-Русі був багатим. Наші прадіди добували на м'ясо і шкіру оленів, лосів, козуль, сайгаків, турів, тарпанів, кабанів, а на хутро — куніць, бобрів, видр, ведмедів, вовків і лисиць.

З розвитком продуктивних сил людського суспільства полювання втратило своє первісне значення як основне джерело їжі, але незважаючи на це, м'ясо, хутро, шкури та інші продукти полювання посідають чільне місце серед матеріальних вигод, які надає природа мисливцям. Значно більшою вигодою від полювання нині є не його матеріальна сторона, а власне процес полювання, без якого справжні мисливці себе не уявляють.

Завдяки розвитку транспортних засобів, зв'язку та наявності якісної мисливської зброї кожен мисливець може прибути на полювання звіра до будь-якої ділянки лісу, поля, водойми. З полювання мисливці зазвичай повертаються з трофеями. Більшість з них мають вогнепальну зброю, хоча не є членами мисливського товариства.

Коли техніка мисливського промислу була недосконалою, диким тваринам не загрожувала небезпека знищення. Але після появи мисливської вогнепальної зброї і технічних досягнень цивілі-

зації, збільшення темпів зростання чисельності населення Землі та значного господарського освоєння території, де перебували дикі звірі, багато видів тварин не змогли пристосуватися до нових умов місцепроживання і вимерли або їх знищили люди. Лише за останні 100—120 років цілком зникли 96 видів диких звірів і птахів, а близько 600 видів перебувають на межі зникнення. На територіях України за цей час вимерли дикий кінь-тарпан, дикий бик-тур, у деяких місцях були вщент знищені олень і лось, лише в деяких ареалах зберігся зубр. Значно зменшилось поголів'я таких цінних мисливських птахів, як стрепет, дрохва, глухар, лебідь-шипун. Навіть дикі сірі гуси, які ще донедавна переважали в нашій країні, стали рідкісними. Бурого ведмедя, степового тхора, видру, європейську норку, дикого кролика взято під охорону.

Стан мисливської фауни в Україні зумовив потребу в регулюванні полювання, розробці спеціальних правил, строків та способів добування диких звірів і птахів. Від стихійного промислу дичини людина перейшла до ведення мисливського господарства на регульованих і планових засадах.

В останні два десятиріччя в країні на порядку денному постало завдання привести мисливське господарство, зокрема полювання, до рівня, що відповідає вимогам сталого розвитку. Ці намагання на державному рівні регулюються Конституцією України, а також Законами України “Про охорону навколишнього природного середовища” від 25 червня 1991 р. № 1264-ХІІ, “Про екологічну експертизу” від 3 лютого 1995 р. № 45/95-ВР, “Про зону надзвичайної екологічної ситуації” від 13 липня 2000 р. № 1908-ІІІ, “Про тваринний світ” від 13 грудня 2001 р. № 2894-ІІІ, які законом України від 8 лютого 2006 р. № 3404-ІV у Лісовому кодексі України викладені у новій редакції.

Отже, мисливство в Україні нині зведено в ранг державних законів, відповідно до яких Україна не належить до мисливських промислових країн. Полювання тут має суто спортивний характер, а кількість мисливців-аматорів з роками не зменшується.

Для збереження і відтворення диких тварин в Україні створено низку природних заповідників, що знаходяться під контролем держави, де заборонена будь-яка господарська діяльність. До них належать три заповідники степового типу, в тому числі Чорноморський, Асканія Нова та Український степовий, а також заповідники лісового типу, в тому числі Карпатський, Поліський і Канівський. Загальна площа всіх заповідників становить 56,4 тис. га.

Аналізуючи стан тваринного світу країни, необхідно зважати на той факт, що значна площа природних угідь щорічно забирається для розбудови міст, інших населених пунктів та індустріальних

об'єктів, що призводить до зменшення ареалу природного проживання диких звірів.

З метою поліпшення охорони диких тварин у ситуації, що склалася кілька десятиріч тому, рішенням уряду були створені зелені зони навколо промислових міст, які стали не лише місцем відпочинку трудящих, а й зонами збереження багатьох звірів, у тому числі й таких великих тварин нашої фауни, як лось, олень, козуля.

Звичайно, умови проживання диких тварин у приміських лісах значно відрізняються від умов їхнього перебування в лісах інших категорій. По-перше, відвідування приміського лісу населенням є набагато активнішим; по-друге, лісові ділянки приміських лісів є значно меншими за площею; по-третє, більшість приміських лісів ізольовані від інших природних ландшафтів; по-четверте, приміські ліси не здатні забезпечити тварин достатньою кількістю кормів; по-п'яте, тут є більша кількість природних ворогів — бродячих собак, котів, ворон.

Для багатьох тварин проживання в лісопарку ускладнюють такі чинники, як затоптування трави, збирання ягід, плодів, грибів і горіхів населенням, відсутність узлісь та надмірна зрідженість підліску, незвичний шум, що створюють відпочивальники, особливо у вихідні дні. Такі умови проживання диких тварин у зеленій зоні міст не можна вважати задовільними, оскільки вони не сприяють їх репродуктивній здатності, а лише допомагають виживати.

15.2. Мисливське впорядкування

15.2.1. Бонітування мисливських угідь

Мисливські угіддя — це лісові, сільськогосподарські, водні та інші площі, придатні за кормовими, захисними і гніздовими умовами для проживання звірів і птахів та організації мисливського господарства. Порядок використання мисливських угідь визначається “Положенням про мисливодство і мисливське господарство України”. Загальна площа мисливських угідь України становить 5,2 млн га. Якість мисливських угідь визначається за допомогою бонітування.

Бонітування — це узагальнена комплексна оцінка якості мисливських угідь господарства або певної його частини (кварталу, дільниці, лісництва, урочища). Цінність мисливських угідь визначається кормовими, захисними і гніздопридатними властивостями території, що залежить перш за все від характеру рослинності, а також від впливу інших факторів, у тому числі клімату, рельєфу,

конкурентів, хижаків, діяльності людини тощо. Тому бонітування можна вважати комплексною оцінкою умов існування мисливських тварин у межах конкретної територіальної господарської одиниці. Оцінка подається в балах, що відповідають класам бонітету.

Показник бонітету дає можливість оцінити, в якій мірі природні умови відповідають рівню ведення мисливського господарства. Однак більш точну і детальну відповідь на це запитання може дати показник "**ємність угідь**". Він визначає потенційну кількість мисливських тварин, яку можна утримувати на одиниці площі, тобто на 1000 га угідь. Оптимальною вважається також така ємність мисливського угіддя, за якої кормові та інші властивості угіддя можна використовувати найповніше, чисельність виду є максимальною, кормові ресурси не виснажуються, а тварини не завдають істотної екологічної шкоди господарству.

При визначенні ємності угідь застосовують п'ять класів бонітетів. До I класу належать найкращі угіддя, до II — добрі, до III — середні, до IV — погані, до V — не властиві виду угіддя. Середній бонітет знаходять за середньозваженою величиною. При визначенні оптимальної ємності угідь для конкретного виду тварин до уваги беруть лише угіддя, властиві даному виду, тобто угіддя I—IV бонітетів.

Здійснюючи бонітування мисливських угідь певної території (підприємства, лісництва, дільниці) з усіх факторів, що впливають на життя кожного виду мисливських тварин, обирають лише той, який різко погіршує умови існування, призводить до скорочення чисельності цього виду і перешкоджає вести на нього господарство.

До скорочення чисельності певного виду тварин можуть спричинити екологічні фактори другорядного значення, які діють в одному напрямку. Вони знижують ємність угідь і зумовлюють зниження бонітету.

Теоретики-мисливствознавці визначили такі цифрові величини бонітетів угідь: I бонітету надано показник 250, II бонітету — 165, III бонітету — 100, IV бонітету — 50, V бонітету — 15. За п'ятибальною шкалою до I класу бонітету віднесені території або урочища (егерські дільниці) з **добрими** угіддями, які заселені певним видом тварин з найбільшою щільністю. До II класу ввійшли угіддя, якість яких вища за середню, а оптимальна ємність може бути досягнута завдяки незначним біотехнічним заходам. До III класу бонітету належать території з угіддями середньої якості, ємність яких послаблена нераціональним їх використанням, але може бути відновлена під дією посиленого біотехнічного впливу. Для IV класу бонітету характерні угіддя, якість яких нижче середньої,

а невисока ємність зумовлена малою продуктивністю їх для перебування даного виду. До V класу бонітету належать угіддя низької якості, в яких даний вид трапляється доволі рідко і не може бути об'єктом господарювання.

Бонітет угідь залежить від різноманітних чинників, які впливають на життя кожного виду мисливських тварин. При бонітуванні мисливських угідь необхідно обрати лише один основний чинник, який різко погіршує умови життя тварин, скорочує їх чисельність та унеможливує життя тварин упродовж тривалого часу. Саме цей чинник має бути визначальним при визначенні бонітету угіддя.

До негативних чинників можна віднести періодичну затоплюваність угіддя, різкі перепади температур, значну висоту снігового покриву, яка унеможливує пересування тварин у пошуках їжі тощо. Зокрема, якщо висота снігу перевищує критичну величину, вона повинна знижувати бонітет угіддя для окремого виду тварин на один-два класи. Наприклад, якщо висота снігу перевищує критичну величину, то для оленя і кабана бонітет угіддя знижується на один клас, тобто з I до II, а для козулі й зайця — на два класи, тобто з I до III. Отже, на чисельність мисливських тварин впливають різноманітні природно-кліматичні фактори, врахування кожного з яких має надзвичайно велике значення.

Особливої уваги вимагає бонітування угідь для таких важливих мисливських тварин як лось, олень, дикий кабан, козуля, заєць та водоплавні птахи. При визначенні бонітету угідь, де проживають згадані об'єкти мисливського господарства, необхідно дуже ретельно враховувати всі еколого-економічні чинники, що впливають на умови їхнього проживання.

Вузлик на пам'ять. Бонітування — найважливіший етап впорядкування мисливських угідь.

15.2.2. Оцінка продуктивності мисливських угідь

Для візуальної оцінки мисливських угідь відомі дослідники-мисливствознавці В. Бондаренко, І. Делеган та ін. запропонували визначати типи угідь одним з трьох бонітетів — I, III або V. Відповідно до прийнятих бонітетів подається словесна оцінка: “добрі”, “середні”, “погані”.

Добрі угіддя — це основні місця перебування даного виду. Вони мають високі захисні властивості, різноманітну і стійку за роками

кормову базу. Це кращі місця перебування тварин певного виду навіть у несприятливі роки. Добрі угіддя заселені з вищою щільністю, порівняно з угіддями інших категорій. У них сконцентрована основна частина поголів'я. В таких угіддях не потрібно підкормлювати тварин у зимовий період.

Погані угіддя (низькопродуктивні) — характеризуються протилежними властивостями. Вони малопродуктивні, не мають задовільних місць для відпочинку і виведення молодняка. В такі угіддя певні види тварин потрапляють рідко. Угіддя цієї категорії суттєво не впливають на життя виду.

Середні угіддя (середньопродуктивні) — посідають проміжне місце між добрими і поганими видами. Кормова база за видовим складом і врожайністю кормів значно менша, ніж у добрих угіддях, а захисні умови задовільні. Щільність заселення видом нерівномірна за роками і не дуже висока. За наявності біотехнічних заходів чисельність тварин може бути значно збільшена. У багатьох випадках угіддя середньої категорії, якщо вони охоплюють велику площу, слугують основним об'єктом мисливського господарства.

Отже, розподіл угідь на три категорії характеризує екологічну придатність окремих типів угідь для перебування виду, а п'ятибальна система використовується для їх детальної оцінки.

Послугуючись наведеним вище методичним підходом щодо бонітування мисливських угідь, а також літературними джерелами, виконаємо оцінку продуктивності мисливських угідь на прикладі Поліського мисливського району.

В даному мисливському районі бонітет угіддя оцінюється за запасами трав'яних і дерево-чагарникових кормів. На високопродуктивні угіддя тут припадає 53 %, середньопродуктивні — 38 % і низькопродуктивні — 10 % від загальної площі мисливського району. Найпродуктивнішими є міжлісові луки, де запаси кормів у період найбільшого їх розвитку сягають 16 ц/га сухої маси; у їхньому складі налічується понад 30 видів рослин.

Високопродуктивні кормові угіддя — молоді насадження дуба і сосни зі зімкнутістю крон 0,3. Запаси трав становлять 18—19 ц/га, а дерево-чагарникових порід — до 10 ц/га. З-поміж деревних рослин домінує верба козяча (47 %), вільха сіра (21 %), береза бородавчаста (31 %), дуб (1 %). Досить багаті на корм березово-грабові молодняки, в яких урожайність трав'яних кормів перевищує 14 ц/га, а дерево-чагарникових — 17 ц/га. Основними трав'янистими рослинами є осока волосиста, щучник дернистий, осока лісова, а також папороть орляк, веснянка дволиста і верес звичайний. З-поміж деревних кормів домінують ліщина (24 %), верба козяча (22 %), горобина (19 %) та вільха (15 %). На першому місці за кормовими

властивостями для ратичних тварин є злаки (46 %), на другому — осоки і ситники (32 %), на третьому — різнотрав'я (22 %). У молодих березняках урожайність трав'яних кормів сягає 15 ц/га. Значні запаси кормів мають сосново-грабові та сосново-березові середньовікові насадження, різні типи молодняків з невеликою (0,3—0,6) зімкнутістю крон.

До *середньопродуктивних кормових угідь* належать хвойні ліси із зімкнутістю крон 0,7—0,8, у яких маса трав'янистих кормів сягає 11 ц/га, а дерево-чагарникових — 3 ц/га. Домінуючими видами кормових рослин є щучник дернистий, біловус стиснутий, папороть, верба, береза. У змішаних дубово-сосново-грабових лісах віком до 60 років за кормовою цінністю переважають злаки (73 %), на другому місці — осоки і ситники (20 %), на третьому — різнотрав'я (7 %). Серед дерево-чагарникових кормів домінують ліщина, верба козяча і береза.

Низькопродуктивними угіддями є стиглі й перестійні насадження віком 60—80 років, а також середньовікові хвойні та листяні зі зімкнутістю крон 0,9—1,0. У цих насадженнях дуже бідний підріст, підлісок і трав'яне вкриття. Запаси трав'янистих кормів становлять 0,1—0,2 ц/га, а дерево-чагарникових — 1,5—2,2 ц/га.

Луки обіймають 16 % площі мисливських угідь. Поширені вони переважно в долинах і заплавах річок. Серед суходільних угідь, які займають незначні площі, є понад 50 видів рослин, запас трав'яної маси яких становить 10—12 ц/га. Заплавні луки розташовані вздовж берегів річок, де запас трав'яної маси перевищує 22 ц/га. Основними видами трав'янистих лучних рослин є осокові різних формацій.

Болотяні угіддя Полісся становлять 80 % від загальної площі боліт України. В рослинному складі домінують осока, рогоз вузьколистий, куга озерна, очерет звичайний, хвоц багновий та ін.

15.3. Збереження, примноження та охорона диких тварин

15.3.1. Взаємозв'язок лісової флори і фауни

Видовий склад і чисельність лісових звірів і птахів визначають види деревної й недеревної лісової рослинності та їх маса. Між лісовою рослинністю (флорою) та наявністю лісових звірів й птахів (фауною) існує певна залежність і взаємозв'язок. Кожен із цих компонентів має прямий та непрямий вплив на іншого. Наприклад, дика свиня, риючи поверхню ґрунту в пошуках корму (коріння,

личинок, жуків, хробаків тощо), водночас покращує фізико-механічні властивості ґрунту, що сприяє природному відновленню лісу.

Кожна лісова тварина або птах живиться певним видом корму, який може бути придатним для одних звірів і непридатним для інших. Наприклад, у ведмедя й дикої свині кормовий раціон не дуже відрізняється, адже вони — всеїдні тварини і споживають як рослинну, так і тваринну їжу. Кормовий раціон дикої свині й оленя вже суттєво різниться, адже олень — переважно травоїдна тварина. Відрізняються вони і умовами проживання, а також способом добування їжі. Олень упродовж року споживає і деревну рослинність.

Кожен вид тварин має свою, притаманну лише йому екологічну нішу в лісовому середовищі — набір кормів, спосіб їх добування, місця влаштування гнізда або лігва. Деякі лісові тварини, як хижаки так і травоїдні, можуть певний час проживати на луках або в прибережній зоні річок чи озер, але більшість з них надають перевагу тільки лісу.

Отже, кожному типу лісу відповідає певний комплекс тварин, які тісно пов'язані з основними лісоутворювальними породами. При цьому простежується чітка закономірність: що більша кількість деревних лісових порід виростає на угідді, то різноманітніший віковий склад лісів з наявністю лісових галявин, водойм або струмків, а також багатший його видовий тваринний і пташиний світ. Не випадково біорізноманіття вважається однією з основних передумов сталого розвитку.

Деякі лісові птахи (сойки, дрозди, дятли та ін.) і ссавці (дрібні гризуни, бурундук, білка), бурий ведмідь та ін., годуючись насінням й плодами дерев і кущів, сприяють їхньому розповсюдженню та відновленню. Насіння ягідних рослин, не перетравлене в шлунку птахів, зазвичай виводиться назовні на значній віддалі від місця поїдання плодів (дрозди розносять насіння до 30 видів рослин).

Багато комах виконують роль запилювачів лісових рослин. Комахоїдні птахи та деякі ссавці поїдають комах фітофагів, обмежуючи їх чисельність. Велика роль і землерийних ссавців у процесі лісового ґрунтоутворення, а лісової флори загалом — у загальному біологічному кругообігу.

Водночас деякі представники лісової фауни можуть спричинити певну шкоду лісовому господарству. До них належить непарний шовкопряд, деякі види пядунів, хрущів, гризунів. Інші представники лісової фауни — лось, олень, лань, козуля, заяць-русак, дикі качки, норки тощо — є об'єктом мисливства.

Більшість дослідників вважають, що особливо сприятливі умови для тварин створені на узліссях, які розташовані на границі

лісу з безлісним простором, що складається з хвойних і листяних порід з густим підліском і підростом. На узліссі тварини знаходять собі прихисток, а іноді й гніздуються, а в полі — вдосталь корму.

Чисельність лісових тварин певного виду, як правило, є високою в тому типі лісу, де вони знаходять для себе необхідні й властиві тільки їм умови природного середовища. Тип лісорослинних умов є основним показником проживання того чи іншого виду тварин. Так, життєдіяльність лося тісно пов'язана з молодняками, адже він споживає переважно галузковий корм, а куниця і глухар у молодняках не живуть. Стиглі та перестійні букові ліси придатні для глухаря і дикої свині, які в осінню пору годуються буковими горішками.

Між лісовими тваринами виникають розмаїті взаємозв'язки, внаслідок чого утворюються специфічні харчові ланцюги (наприклад, рослиноїдні комахи — комахоїдні птахи — хижі птахи). Можливі інші залежності — використання чужих гнізд або схованок, конкуренція через їжу або територію, паразитизм тощо.

Особливе значення для багатьох лісових тварин має частота врожайності та величина висококалорійних насінних кормів, від яких залежить інтенсивність розмноження тварин, кількість потомства та його виживання. З цієї ж причини деяким мешканцям лісу притаманні значні коливання чисельності, а також сезонні кочування і міграції.

Більшість видів лісової фауни відіграють важливу роль у функціонуванні лісу, сприяючи його росту і розвитку, відтворенню і формуванню деревостану.

15.3.2. Вплив лісогосподарських заходів на фауну

Лісогосподарська діяльність має безпосередній вплив на тваринний світ. Одні лісогосподарські заходи покращують умови проживання диких тварин і птахів, а інші — навпаки погіршують. Так, одні види рубань догляду зменшують запаси кормів для ратичних, інші — навпаки збільшують, оскільки сприяють розростанню трав'янистих рослин і чагарників та збагаченню кормової бази рослиноїдних тварин.

Подібний вплив на лісову фауну, як позитивний так і негативний, мають інші лісогосподарські заходи. З огляду на сказане вище всі лісогосподарські роботи в державних лісомисливських господарствах мають відбуватися з дотриманням певних вимог, правил і принципів, які, з одного боку, сприяють нормальному росту і розвитку лісостанів, а з іншого — не погіршують умов життя наявної в них фауни.

До лісогосподарських робіт, які здійснюються в лісомисливських господарствах, висувають такі вимоги:

— у кожному насадженні ліс має бути різнопородним, різновіковим, різноповнотним, з наявністю рідин і галявин;

— необхідно уникати великих площ монокультур, закультивування дрібних галявин та рідин, осушення лісових боліт і струмків;

— необхідно встановлювати раціональні розміри лісосік різних видів рубань;

— строки рубань мають бути узгоджені з періодом розмноження тварин.

— насадження бажано вирощувати з високими кормовими і захисними властивостями.

Відомий мисливствознавець П. Юргенсон стосовно складу насаджень зазначав, що для дичини сприятливі ліси з такими сукупними ознаками: різнопородністю, різноповнотністю, різновіковістю і багатоярусністю. Крім того, їм має бути властива часта мозаїчно різнобарвна зміна не дуже дрібних виділів насаджень, що забезпечує наявність вищеназваних ознак, інакше кажучи, часті контакти між виділами різних порід, віку і типу.

Розглянемо основні комплекси лісогосподарських робіт, у реалізації яких були б дотримані наведені вище вимоги, тобто, з одного боку, вирощені високопродуктивні деревостани, а з іншого — створені високобонітетні мисливські угіддя, з найбільшою щільністю заселені певними видами тварин. У кінцевому підсумку за один оборот рубань, тобто 80—90 років, лісомисливське господарство одержало б максимальний еколого-економічний ефект як від лісівництва, так і мисливства.

Рубання головного користування негативно впливають на більшість звірів і птахів, оскільки зменшують площу насаджень стиглого віку. Це значно погіршує життєві умови глухаря, рябчика, куниці лісової, борсука, бурого ведмеда. Водночас зруби покращують життєві можливості для оленя, лані, козулі, зайця, тетерука. Через два-три роки запаси дерево-гілкового корму на зрубі збільшуються на 150—200 кг/га. За даними В. Бондаренка, в Карпатах на заростаючих зрубках запас дерево-гілкового корму для оленя і козулі, порівняно з зімкнутими деревостанами, в три — п'ять разів більший.

Досить добре для лісової фауни зарекомендували себе вузьколісосічні рубання головного користування, завдяки яким формуються різновікові, різні за будовою і породним складом деревостани. Для більшості птахів і звірів оптимальна ширина зрубів — 100 м. Термін прилягання зрубів — 8—10 років у листяних і 12—15 —

у хвойних насадженнях. У перші роки тварини використовують зруби для випасу, не відходячи від стіни лісу далі, як на 50 м. Виконуючи вузьколісосічні рубання, лісогосподарники створюють на суміжних ділянках лісу значні запаси дерево-чагарникових кормів і водночас зберігають захисні функції лісу. Однак з часом, коли молоді насадження починають змикатися, кормові можливості їх зменшуються й, відповідно, погіршуються умови проживання диких тварин і птахів.

Рубання стиглих і перестійних лісів негативно позначається на чисельності таких звірів, як бурий ведмідь, дика свиня, куниця лісова та глухар. За твердженням мисливствознавців, у підростаючих деревостанах колишня фауна в повному складі не відтворюється.

Поступові рубання в дубових насадженнях істотно підвищують врожайність тих дерев, що залишилися, а вже через два-три роки в них значно збільшується кількість кормів, що сприяє зростанню чисельності дикої свині, оленя благородного, козулі та ін.

Рубання негативно впливають на чисельність тварин у період їх масового розмноження, тому лісоводи повинні знати точні терміни, коли не можна проводити жодних рубань лісу і коли рубки не чинять суттєвого впливу на тваринний світ.

У мисливських господарствах необхідно встановити зимові терміни рубання тих насаджень, у складі яких переважають осика, верба і сосна, оскільки лісосічні відходи у вигляді вершечків і гілок цих порід використовують для підгодівлі зайця, лося і козулі в зимовий період.

При великих снігопадах, коли сніговий покрив перевищує 50 см, лісосічні відходи для підгодівлі диких тварин не варто розкидати по лісосіці, тому що у вітряну погоду їх замете снігом. Найкращий спосіб використання осикового гілкового корму для підгодівлі лосів, оленів і зайців — залишити звалені осики без розкряжування стовбурів і обрізування гілок. Деревина осики зрубують восени на висоті 0,5—0,8 м і так залишають на зиму. В зимовий період більшість гілок не вкриті снігом, і вони слугують кормом для тварин аж до весни. Поїдання гілок і кори осики в цей період становить близько 70 %. Спалювання порубочних залишків у мисливських угіддях неприпустимо.

Вузлики на пам'ять. Ділянки лісу, які часто відвідують люди, тварини практично не використовують.

Рубання догляду за лісом мають вагомий вплив на мисливську фауну. Залежно від виду рубань та їх інтенсивності вони можуть покращувати або погіршувати умови проживання диких тварин і птахів.

Зокрема під час **освітлення і прочисток**, коли формується склад насаджень і вилучаються небажані породи, зменшується зімкнутість намету, поліпшуються кормові й захисні властивості угідь. Чисельність куроподібних птахів зростає, покращується доступ до кормів оленів і лосів, які в загущені молодняки здебільшого не заходять. Однак надмірне відвідування пройдених рубками насаджень великими ратичними тваринами може призвести до поїдання та пошкодження основних лісоутворювальних порід і значного погіршення стану насаджень.

У віці **проріджень** деревостани мало використовуються тваринами, оскільки в них обмаль гілкового і трав'яного корму.

Під час **прохідних і санітарних** рубок запаси кормів для великих ратичних можуть збільшуватись лише за умови високої інтенсивності рубань, що є не вигідним з лісівничих міркувань, оскільки майбутні насадження втрачають у запасі деревини.

З огляду на сказане вище щодо рубань головного і проміжного користування деревиною можна зробити такі висновки:

— всі рубання у лісових насадженнях потрібно проводити в позагніздовий та позавиводковий період;

— варто зосереджувати всі види рубань на якомога менших площах;

— для підгодівлі ратичних лісорубні рештки необхідно складати в купи по краях ділянки;

— на рубаннях догляду (особливо санітарних) доцільно залишати старі й фаутні дерева (в кількості 7—10 шт./га), що мають розвинуту крону і захищені дупла для поселення в них куниць, білок і комахоїдних птахів.

Лісокультурні роботи виконують з метою безперервного лісовідновлення і створення високопродуктивних насаджень, про що докладно йшлося в розділі 12. Загалом лісові культури сприяють лісовій фауні, оскільки вони поліпшують кормові й захисні умови для проживання основних мисливських тварин.

Водночас лісокультурна діяльність може й негативно впливати на мисливське господарство. Так, засадження невеликих полян і галявин призводить до зменшення чисельності тетерука на цій території, оскільки умови для цього птаха змінюються на гірші, а також унеможлиблюється проведення біотехнічних заходів.

Для запобігання зменшенню чисельності ратичних тварин у лісомисливських господарствах рекомендують створювати загущені

лісові культури в кількості 10—15 тис. шт./га. Спеціалісти вважають, що навіть при інтенсивному пошкодженні лісових саджанців ратичними, достатньо велика кількість садивних місць дозволить лісовим культурам швидше зімкнутися, внаслідок чого їх через рік-два будуть менше відвідувати і пошкоджувати ратичні тварини.

У проектах лісових культур мисливських господарств необхідно обов'язково передбачити, крім основних, такі цінні кормові породи, як яблуня, груша, черешня, дуб, калина, обліпіха, терен та ін. Уздовж струмків та річок, у понижених місцях у складі лісових культур мають бути верба й осика. Рекомендують також уникати ялинових монокультур, оскільки в перші два-три роки ці площі зберігають захисне значення для дикої свині й зайця, а пізніше, в процесі їхнього росту і зімкнення, під наметом цих насаджень повністю зникає ґрунтове вкриття і підлісок. Такі угіддя стають не придатними для лісових звірів.

Регулювання випасу худоби. У лісових і лісостепових регіонах країни доволі часто випасають свійських тварин у лісі. Наукові дослідження і практичний досвід підтверджують, що таке використання лісових площ згубно впливає на лісостани. Об'їдаючи молоді деревця і чагарники, худоба перешкоджає відновленню лісу, а в гірських умовах призводить до ерозії ґрунту й виснаження кормової бази диких тварин.

При випасанні домашньої худоби (корів, овець, кіз) руйнуються гнізда птахів, які гніздяться на землі (куроподібні та кулики). В регіоні Карпат собаки, які допомагають пастухам у випасанні худоби, завдають пташиним видам непоправної шкоди, поїдаючи яйця і молодняк.

Найбільшої шкоди мисливські угіддя зазнають через випасання великої рогатої худоби (ВРХ), яка поїдає до 15—25 % травостою під наметом лісу, понад 60 % — на зрубках та до 85 % — на галявинах. За сезон домашня худоба випасає не лише траву, а й підріст і підлісок. Таке лісове угіддя стає цілком не придатним для мисливського господарства, оскільки воно позбавлене трав'яного та гілкового корму, захисності й гніздування.

Мисливствознавці вважають, що в окремих випадках випасання домашньої худоби у лісі можливе за умови, якщо на одну голову ВРХ припадає не менше 3 га хвойного або 1 га листяного лісу, а для дрібної худоби — відповідно 1,0 та 0,5 га. При цьому лісове угіддя розбивають на ділянки. На одній ділянці худобу можна випасати не більше п'яти років.

Рекомендації фахівців щодо випасання домашньої худоби у лісі:

- заборонити випасання худоби на період розмноження і гніздування дикої фауни;
- заборонити пастухам при випасанні худоби брати у ліс собак;
- зменшити норми навантаження худоби на угіддя для лісостепових регіонів до 5—10 га на одну голову ВРХ, та кількості голів у стаді до 25—30.

15.3.3. Біотехнічні заходи

Біотехнія (від грец. *bios* — життя і *techne* — мистецтво, майстерність) — розділ мисливствознавства, в якому досліджуються способи підвищення біологічної та господарської продуктивності мисливських угідь. Біотехнія розробляє методи і заходи, спрямовані на збереження й збільшення чисельності мисливських тварин. Розглянемо основні біотехнічні заходи, що запроваджуються в нашій країні для ратичних лісових тварин, оскільки серед мисливських ресурсів України левову частку становлять саме ратичні.

Основною умовою відтворення всіх видів ратичних є наявність у межах мисливського господарства **стацій** — місцепроживання сукупності особин одного виду. Стацією називається також місцепроживання, що використовується тваринами в певний час доби або пори року (стації денні, нічні, сезонні), або для виконання певних функцій (стації розміщення, харчування, зимівлі). Якщо стацій немає, то частина поголів'я в певні сезони року на деякий час мігрує до інших місць. Така ситуація значно знижує ефективність роботи мисливствознавців і егерської служби з відтворення тварин.

Друга умова доброго відтворення ратичних — **підгодівля тварин** у скрутний для них зимовий період. Особливо потерпають ратичні у сніжні зими, коли висота снігового покриву сягає понад 60 см. Ще більше ускладнюють ситуацію великі морози та ожеледиця, коли в пошуках корму ратичні травмують собі ноги і стають легкою здобиччю вовків, рисі й навіть лисиці. За даними В. Бондаренка, дефіцит зимових дерево-гілкових кормів у цей період призводить у ратичних до запалення шлунково-кишкового тракту і легень, захворювання печінки та інших хвороб. Саме в цей період починається падіж копитних. Серед загиблих особин переважає молодняк — 50 %, частка старих тварин — 34 %, а середньовікових — 16 %. Саміці, які вижили після важкої зими, різко знижують плодючість; водночас підвищується яловість тварин.

У зимовий період лось, олень, козуля з-поміж хвойних кормів надають перевагу сосні й ялівцю, так само як тетерук, глухар, рябчик, адже в зимову пору токсичність вегетативних органів (молодих гілок) є мінімальною. В модринових і ялинових лісах узимку

більшість фітомаси через токсичність недоступна для тварин. У вербі, осиці, горобині токсичних речовин виявлено найменше. Бруньки і гони цих рослин залюбки поїдають глухар, тетерук, рябчик.

Отже, найбільш ефективними в зимовий період є угіддя, в яких у насадженні або в підліску є верба, осика, горобина. В меншій кількості ратичні поїдають зимою березу, клен, дуб, оскільки вміст токсичних речовин у гілках і листі цих порід є більшим. Підготовують ратичних упродовж 70—90 днів. Тривалість підгодівлі залежить від видів диких тварин, які населяють угіддя мисливського господарства або держлісгоспу. Тривалішим цей період є для оленячих, дещо меншим — для дикої свині.

У мисливських господарствах під час підгодівлі ратичних при визначенні запасів кормів на зиму керуються спеціальними добовими нормами підгодівлі на одну особину. При цьому окремо з'ясовується потреба в грубих, концентрованих і соковитих кормах, а також у солі. Наприклад, денна потреба в кормах для лані становить: грубі корми — 1,5; концентровані — 0,3; соковиті — 0,5; солі — 2,0 кг на рік.

Технологія підгодівлі. Найперше обирають місця розташування постійно діючих майданчиків для підгодівлі. Їх бажано влаштовувати окремо для диких свиней і для оленячих. При виборі майданчика для підгодівлі керуються такими вимогами: 1) наявність дороги, якою на кінній або тракторній тязі можна завозити до майданчика необхідні корми в зимовий період; 2) деревостан навколо майданчика має бути не надто густим, але й не рідколіссям, щоби рівень проглядання не перевищував 100 м; 3) наявність постійних годівниць (корита, жолоба, драбини або навісу). Для дикої свині наявність годівниць необов'язкова. Корм (картоплю і буряк) можна висипати безпосередньо на землю за умови ретельного очищення її від снігу.

Для оленячих підгодівельні майданчики обладнують спеціальними драбинами довжиною 1,5—2,0 м, укріпленими під кутом, між якими вкладають сіно або кормові віники з верби, заготовлені влітку. Висота розміщення драбин над землею — не менше 50 см. Над драбинами влаштовують дашок, який оберігає корм від засипання снігом. Олені, лані або козулі підходять стадом до спорудженої конструкції (годівниці) й оточують її з усіх боків. Найліпшими для підгодівлі оленячих виявилися годівниці, що називаються оборогами. Оборіг — квадратний поміст, виконаний з дошок або жердин розміром 2 × 2 м. На чотирьох кутах помосту ставлять стовпи висотою 3—4 м, до яких кріпиться ковзна пірамідальна кривля. Для розміщення привезеного сіна або кормових віників

крівлю підіймають догори, укладають на поміст привезене сіно або віники і опускають крівлю до рівня сіна. В міру того як сіно поїдають тварини, крівля поступово опускається. При надходженні нової порції кормів єгер (лісник) піднімає крівлю, укладає корм і знову опускає крівлю на корм. Оборіг надійно захищає сіно від розвіювання вітром і присипання снігом. Залежно від кількості тварин, які приходять на підгодівлю, єгер (лісник) привозить сіно (віники) один-два рази на тиждень, а за потреби — частіше.

Для підгодівлі *диких свиней* на обраному майданчику очищують сніг до самої землі на площі, не менше 30 м², тобто розміром 5 × 6 м. На очищену поверхню єгер (лісник) викладає привезені концентровані та соковиті корми у вигляді висівок зерна і концентратів, а також картоплі й буряка. Денний раціон свині при підгодівлі становить 2—3 кг кормів.

Корм для диких свиней необхідно привозити завжди в один і той самий час, найліпше в другій половині дня, приблизно в 15—16 год. Перед викладанням кормів єгер обов'язково за допомогою спеціального мисливського різка тричі подає звуковий сигнал, до якого дика свиня звикає дуже швидко. Завдяки систематичній підгодівлі дикої свині в зимовий період її поголів'я на стації може збільшитися на 60—70 %. У Карпатах за низької врожайності бука і суворих зим без підгодівлі гине до 30 % поголів'я диких свиней, передусім молодняка. Отже, підгодівля диких свиней у зимовий період посідає провідне місце у розвитку мисливського господарства.

Реміз. Якщо в лісовому фонді мисливського господарства переважають монокультури, то вони не забезпечують кормових і захисних потреб тварин. За таких умов виникає необхідність створення реміз.

Реміз (франц. *remise*) — ділянка з густою штучною рослинністю, що слугує для тварин місцем схову (укриттям). Ремізи створюють штучно загущенням лісових культур і долученням до їхнього складу колючих чагарників та порід з густою кроною. Через два-три роки насадження стає малопрхідним для людини, свійської худоби і хижаків. Зазвичай у ремізах висаджують рослини, насіння і плоди яких слугують їжею для дичини і птахів. Влаштування реміз необхідне в тих мисливських угіддях, де проживають зайці, тетереви, сірі куріпки і качки, а поруч з ними є угіддя, в яких інтенсивно ведуться господарські роботи.

15.3.4. Охорона тваринного світу

У статті 36 Закону України “Про тваринний світ” зазначено, що охорона тваринного світу охоплює систему правових, організаційних, економічних, матеріально-технічних та інших заходів,

спрямованих на збереження, відтворення та використання об'єктів тваринного світу.

Охорона тваринного світу передбачає комплексний підхід до вивчення стану, розроблення і здійснення заходів щодо охорони та поліпшення екологічних систем, в яких перебуває і складовою частиною яких є тваринний світ.

Розглянемо зміст основних статей з охорони тваринного світу Закону України "Про тваринний світ".

Забезпечення охорони тваринного світу. Для забезпечення охорони та відтворення мисливських тварин користувачі мисливських угідь виділяють не менше 20 % площі угідь, на яких полювання заборонене. Спосіб визначення території для цього встановлюється спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади в галузі мисливського господарства та полювання.

Користувачі мисливських угідь здійснюють комплекс біотехнічних та інших заходів, спрямованих на охорону та відтворення мисливських тварин, збереження і поліпшення середовища їх перебування.

За погодженням з місцевим органом спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади у галузі мисливського господарства та полювання, іншими спеціально уповноваженими органами влади користувачі мисливських угідь визначають пропускну спроможність мисливських угідь.

Для охорони мисливських угідь створюють спеціальну егерську службу з розрахунку: один егер на 7 тис. га лісових угідь (стаття 29 Закону України "Про мисливське господарство та полювання").

Охорона середовища існування, умов розмноження, шляхів міграції тварин. Підприємства, установи, організації й громадяни при здійсненні будь-якої діяльності, що впливає або може вплинути на стан тваринного світу, зобов'язані забезпечувати охорону середовища існування, умов розмноження і шляхів міграції тварин.

Під час розміщення, проектування та забудови населених пунктів, підприємств, споруд та інших об'єктів, удосконалення існуючих і впровадження нових технологічних процесів, введення в господарський обіг цілинних земель, заболочених прибережних і зайнятих чагарниками територій, здійснення лісових користувань і лісгосподарських заходів, визначення місць випасання і прогону свійських тварин, розроблення туристичних маршрутів та організації місць відпочинку населення необхідно передбачати і здійснювати заходи щодо збереження середовища існування та умов розмноження тварин, забезпечення недоторканості ділянок, що становлять особливу цінність для збереження тваринного світу.

Під час розміщення, проектування та будівництва залізничних, шосейних доріг, трубопроводів та інших транспортних магістралей, ліній електропередачі та зв'язку, а також каналів, гребель та інших гідротехнічних споруд необхідно розробляти і здійснювати заходи, що забезпечують збереження шляхів міграції тварин.

Проведення вибухових та інших робіт, які є джерелом підвищеного шуму, в місцях розмноження тварин обмежується законодавством.

З метою збереження і поліпшення екологічного стану окремих територій, визначених в установленому законом порядку такими, що мають особливу цінність як середовища існування рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, та цінних видів тварин, спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів може розробляти і запроваджувати для цих територій більш суворі екологічні нормативи, ніж ті, що чинні для всієї території України.

Запобігання загибелі тварин під час здійснення виробничих процесів і експлуатації транспорту. Підприємства, установи, організації та громадяни зобов'язані вживати заходи для запобігання загибелі тварин під час здійснення виробничих процесів, у тому числі зберігання, транспортування, застосування небезпечних для тварин препаратів, хімічних речовин та сполук, складування, знищення, захоронення промислових і побутових відходів, проведення сільськогосподарських, лісогосподарських, лісозаготівельних та інших робіт, а також під час експлуатації електромережі та транспортних засобів.

Охорона, використання і відтворення рідкісних та таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тварин. Рідкісні та такі, що перебувають під загрозою зникнення в природних умовах на території України, види тварин підлягають особливій охороні й заносяться до Червоної книги України.

Види тварин, які не ввійшли до Червоної книги України, але мають особливу наукову, природоохоронну цінність, за рішенням спеціально вповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів, заносяться до переліків видів тварин, що підлягають особливій охороні.

Визначення видів і встановлення порядку охорони, використання і відтворення тварин, занесених до зазначених переліків, здійснюються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів з урахуванням науково обґрунтованих експертних висновків.

Розведення в неволі рідкісних та таких, що перебувають під загрозою зникнення видів тварин, згідно зі статтею 45, дозволяється

з метою їх збереження, охорони і відтворення, насамперед, якщо цього неможливо досягти в природних умовах, а також у науково-дослідних та інших цілях, які не мають наслідком скорочення чисельності цих тварин.

Дозволи на право займатися розведенням у напіввільних умовах чи в неволі тварин, які занесені до Червоної книги України, надає спеціально уповноважений орган виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів.

Запитання та завдання

1. Розкрийте причини зникнення десятків видів диких звірів і птахів за останні 100—120 років.

2. Які заходи виконуються в Україні з метою збереження і відтворення диких тварин і птахів?

3. Що таке бонітування, класи бонітету та ємність угідь?

4. Дайте візуальну оцінку мисливським угіддям з розподілом їх на “добрі”, “середні” та “погані”.

5. Розкрийте взаємозв'язок між лісовою флорою і фауною, а також існуючі харчові ланцюги між різними тваринами.

6. Назвіть основні вимоги до лісогосподарських робіт, що виконуються в лісомисливських господарствах.

7. Як впливають рубання головного користування на життєві умови лісових звірів?

8. Які лісогосподарські заходи проводять у мисливських господарствах при великих снігопадах для збереження лосів, оленів і зайців?

9. Як впливають рубання догляду за лісом (за видами рубань) на умови проживання диких звірів і птахів?

10. Чи впливає лісокультурна діяльність на мисливське господарство?

11. Охарактеризуйте вплив домашньої худоби на лісову флору і фауну.

12. Яке значення має підгодівля ратичних у зимовий період для приросту поголів'я тварин?

13. Що таке ремізи і яке їх значення для тварин?

14. Розкрийте еколого-економічну суть охорони тваринного світу.

Розділ 16

ОРГАНІЗАЦІЯ ВІДПУСКУ ДЕРЕВИНИ НА ПНІ

16.1. Правові засади відпуску деревини

Загальні положення. Заготівля деревини в лісі здійснюється відповідно до головного, додаткового головного, проміжного та інших видів користувань. Розміри заготівлі деревини держлісгоспом і лісництвом залежать від віку деревостану, його породного стану, запасу деревини на 1 га, бонітету, середньорічного приросту деревини, групи лісів, до якої належить підприємство або які є в ньому, та багатьох інших чинників. Матеріали для визначення можливого розміру головного користування лісом на наступний та більш віддалений період розробляють лісовпорядкувальні експедиції під час лісовпорядкування один раз на 10 років у кожному підприємстві лісового господарства. На основі зібраних матеріалів, їх аналізу та оцінки лісовпорядкувальники визначають середньорічний розмір користування деревиною на міжревізійний період, тобто встановлюють розмір *розрахункової лісосіки* на цей період, що дорівнює 10 рокам. Розрахункова лісосіка визначається для кожного підприємства, області та України загалом. При цьому дотримується принцип безперервного і невиснажливого користування лісом.

Під *розрахунковою лісосікою* розуміють оптимальний середньорічний розмір головної рубки підприємством, який забезпечує неперервне та найповніше використання лісових ресурсів на певний (ревізійний) період (5—10 років), виходячи зі сучасних і перспективних екологічних й лісівничих умов, який не призведе до зменшення обсягів та погіршення якості користування лісом надалі, в наступні періоди, впродовж обороту рубки.

У цьому визначенні сконцентрована глибока еколого-економічна суть принципу сталості лісокористування.

Проте, на думку професора Є. Цурика, в певні коротші проміжки часу, за певної зміни умов, можливі, а інколи навіть бажані для

господарства, відхилення від середньорічної розрахункової лісо-сіки як у бік збільшення, так і зменшення. Такі відхилення перед-бачаються перспективним і річним плануванням у лісовому гос-подарстві, органи якого встановлюють розмір щорічного відпуску лісу, що називають “лісосічний фонд”.

Лісосічний фонд — запаси деревини в стиглих деревостанах, призначених для її заготівлі. Доцільно акцентувати увагу на тому, що в самій еколого-економічній природі визначення поняття “лісо-січного фонду” було закладено принцип сталого лісокористування.

Відпуск лісу споживачам відбувається згідно з “Правилами відпуску деревини на пні в лісах України”, затвердженими Поста-новою Кабінету Міністрів України № 1378 від 29 липня 1999 р.

Деревина, отримана при рубаннях, пов’язаних з веденням лісо-вого господарства, санітарних та інших рубаннях, до лісосічного фонду не належить.

Правила відпуску деревини на пні в лісах України — це система норм щодо встановлення лімітів, їх розподілу та видачі дозволів на заготівлю деревини, живиці та інших продуктів лісу, строків і порядку їх заготівлі та вивезення. Ці правила поширені на всі ліси України і є обов’язковими для виконання підприємствами, установами, організаціями та громадянами, які ведуть лісове гос-подарство, заготовляють деревину, живицю та інші лісові продук-ти. Зокрема, заготівля деревини здійснюється відповідно до “Пра-вил рубок головного користування в лісах України” та “Правил рубок, пов’язаних з веденням лісового господарства” та ін.

Використання лісових ресурсів здійснюється в порядку надан-ня ділянок лісового фонду з цією метою без вилучення їх у постій-них лісокористувачів — лісогосподарських підприємств.

Під час проведення рубань головного користування не дозво-ляється вирубувати такі види насаджень: а) цінні й рідкісні дерева та чагарники, занесені до Червоної книги України; б) хвойні на-садження, призначені для заготівлі живиці, до закінчення термі-ну підсочки; в) насінники і плюсові дерева.

Обов’язки. Підприємства, установи, організації й громадяни, які заготовляють деревину, живицю, другорядні лісові матеріали та здійснюють побічні лісові користування, зобов’язані:

— не залишати недоруби (не вирубані вчасно окремі дерева або групи дерев на лісосіках) та заготовлену деревину на місцях рубок після закінчення строків її заготівлі й вивезення;

— не залишати на лісосіках пні вище $\frac{1}{8}$ діаметра зрізу, а при діаметрі зрізу до 30 см — понад 10 см;

— виконувати роботи способами, що не спричиняють виникнення ерозії ґрунту, негативного впливу на стан водойм та інших природних об'єктів;

— дотримуватися правил протипожежної безпеки в місцях проведення робіт, здійснювати протипожежні заходи, а у випадках виникнення лісових пожеж — їх гасіння;

— не допускати захаращення ділянок, суміжних із лісосіками та територіями, що розчищаються для будівництва;

— забезпечувати збереження та не допускати пошкодження підросту і не призначених до рубання дерев;

— забезпечувати збереження та не допускати пошкодження межових, квартальних, ділянкових стовпів, осушувальних мереж, меліоративних та інших споруд, розташованих на ділянках, наданих їм у користування;

— здійснювати очищення лісосік від лісорубних залишків способами і в терміни, передбачені “Правилами рубок головного користування в лісах України”.

Землі, що були порушені при виконанні лісових користувань, доводять до придатного для використання за призначенням стану за рахунок лісокористувачів у строки, визначені лісогосподарським підприємством.

16.2. Порядок встановлення розміру спеціального використання лісових ресурсів

Основні процедурні питання. Не запроваджується ліміт на заготівлю деревини під час рубань, пов'язаних з веденням лісового господарства, а також на заготівлю деревини під час проведення інших рубань (розчищення земельних ділянок лісового фонду, вкритих лісовою рослинністю, у зв'язку з будівництвом гідровузлів, трубопроводів, шляхів тощо).

Розміри лісосічного фонду затверджуються за чотири місяці до початку року, на який вони виділяються, тобто у серпні року, що передує рубанню.

Лісокористувачі, зацікавлені у використанні лісосічного фонду, попередньо вивчають ділянки, що намічаються для використання лісових ресурсів, і до 1 червня поточного року подають до відповідної обласної державної адміністрації заявки зі зазначенням потрібного розміру лісосічного фонду, його розташування, цільового призначення заготівлі лісових ресурсів і можливості лісокористувача

виконувати роботи відповідно до чинних правил і встановлених термінів.

Обласні державні адміністрації розглядають заявки лісокористувачів, враховуючи дані про лісосічний фонд. При цьому першочергове право на використання лісових ресурсів надається лісогосподарським підприємствам.

Обласні державні адміністрації за погодженням з органами Держлісгоспу та Мінекономіки України до 1 липня поточного року подають зведену заявку з пропозиціями щодо розподілу лісосічного фонду. Мінекономіки узагальнює отримані пропозиції на рівні областей, міністерств та інших центральних органів виконавчої влади, до сфери управління яких належать лісокористувачі, й за погодженням з Держлісгоспом та Мінекобезпеки до 1 серпня поточного року подає їх Кабінету Міністрів України на затвердження.

Обласні державні адміністрації після затвердження Кабінетом Міністрів України розміру лісосічного фонду, але не пізніше 1 жовтня, розподіляють його між лісокористувачами за письмовими повідомленнями. Не розділений у встановленому порядку лісосічний фонд може реалізовуватися на конкурсних засадах через проведення аукціонів. Розмір лісосічного фонду може встановлюватися додатково в межах недовикористаного обсягу розрахункової лісосіки відповідно до цих Правил.

Порядок передачі-приймання лісосічного фонду лісокористувачам. Державні лісогосподарські підприємства здійснюють відведення лісосічного фонду, його матеріальну та грошову оцінку за рік до рубань, що передбачено Держкомлісгоспом України. Якщо лісокористувачем є інша юридична особа, ДПЛГ за чотири місяці до початку рубань дає можливість йому попередньо ознайомитися з відведеними лісосіками та документами щодо їх матеріально-грошової оцінки. Передача і приймання лісосік здійснюється у тижневий термін з дня отримання заявки від лісокористувача.

Лісокористувачі оглядають відведені їм лісосіки. У випадку виявлення розбіжностей між даними матеріалів відведення лісосіки ДПЛГ і даними матеріалів цієї лісосіки за оцінкою лісокористувача останній має право ще до отримання лісорубного квитка письмово подати ДПЛГ обґрунтовані зауваження.

Лісогосподарське підприємство зобов'язане у двотижневий термін здійснити за участю лісокористувача контрольну перевірку лісосіки, попередньо повідомивши його про день перевірки. За наслідками складають акт перевірки відведення і таксації лісосіки у двох примірниках, один з яких видається (надсилається) лісокористувачу. Виявлені під час перевірки відхилення, що перевищу-

ють 10 % від даних попередньої таксації, мають бути усунені ДПЛГ у двотижневий термін.

Підготовчі роботи до заготівлі деревини. Після одержання ділянок для заготівлі деревини лісокористувачі виконують на них підготовчі роботи:

- будівництво установок і пристроїв для розробки лісосік, а також виробничих будівель і споруд тимчасового призначення;
- розчищення площ під лісові склади та їх упорядкування;
- будівництво лісовозних шляхів, обладнання волоків, пасік, вирубування дерев і кущів, що заважають безпечній роботі, а також інші роботи, необхідні до лісоексплуатації.

Лісокористувачі мають право зводити тимчасові виробничі та інші будівлі й споруди для перероблення лісових матеріалів, а також тимчасові приміщення для складування продукції. Усі ці споруди і тимчасові будівлі повинні бути демонтовані лісокористувачами впродовж трьох місяців після закінчення терміну вивезення лісопродукції. Не демонтовані лісокористувачами впродовж зазначеного терміну споруди і будівлі демонтують лісогосподарські підприємства за кошти лісокористувача.

16.3. Строки і порядок заготівлі й вивезення деревини

Термін заготівлі деревини встановлюється з 1 січня по 31 грудня того року, в якому лісосіка призначена до рубання, а термін вивезення — до 1 травня наступного року. Лісокористувачам, які достроково вичерпали ліміт лісосічного фонду поточного року, термін заготівлі деревини в рахунок розподіленого їм обсягу лісосічного фонду наступного року може встановлюватись з 1 жовтня поточного року.

Термін заготівлі деревини під час рубань, пов'язаних з веденням лісового господарства, зазначається в лісорубному квитку і має завершитися не пізніше 31 грудня того року, на який призначені відповідні роботи.

Деревина вважається заготовленою, якщо проведено валку дерев, обрубубання гілок та сучків.

У лісорубному квитку не вказано терміну вивезення деревини, що заготовляється ДПЛГ під час рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства, якщо вона реалізується споживачам у місцях рубань. Термін вивезення цієї деревини, а також тієї, що надходить у розпорядження ДПЛГ (не вивезена лісокористувачами у визначені терміни, самовільно зрубана), встановлюється ДПЛГ залежно

від кількості деревини, сезону вивезення, шляхів транспортування та інших умов у межах 12 міс. з дня передання цієї деревини споживачам.

Якщо деревина відпускається лісокористувачам у малих обсягах, ДПЛГ може передбачати зменшення терміну її заготівлі й вивезення.

Лісокористувачеві надається відтермінування:

— на лісозаготівлю деревини (зі встановленням відповідного терміну вивезення деревини) — до 5 міс. у випадку розпочатої й не закінченої вчасно рубки;

— на вивезення деревини — до 8 міс. за наявності заготовленої, але не вивезеної вчасно деревини.

Відтермінування надається держлісгоспом, який видав лісорубний квиток на підставі письмової заяви лісокористувача, поданої не пізніше встановленого терміну заготівлі або вивезення деревини.

У випадку надання лісокористувачеві відтермінування одночасно збільшується плата за лісові ресурси:

— на заготівлю деревини — 1,5 % таксової вартості деревини, залишеної на пні, незалежно від строку відтермінування;

— на вивезення деревини — 1,5 % від таксової вартості не вивезеної вчасно деревини за кожний день відтермінування.

Держлісгосп здійснює перевірку на відповідність залишених недорубів й невивезеної деревини в тій кількості, що зазначена в заявці лісокористувача.

Заготовлена деревина, а також інші продукти лісу, від яких лісокористувачі відмовилися, надходять у розпорядження лісгосподарського підприємства і реалізуються на загальних підставах. Кошти від реалізації зараховуються до бюджету в установленому порядку.

Деревина вважається вивезеною з місць заготівлі, якщо вона знаходиться на складах пунктів відвантаження або інших складах, зазначених у лісорубному квитку.

Державні органи лісового господарства у виняткових випадках можуть додатково продовжити термін вивезення, але не більш як на три місяці. При цьому з лісокористувача за кожен місяць відтермінування справляється плата (збір) у розмірі п'яти відсотків від таксової вартості невивезеної вчасно деревини.

Про відтермінування заготівлі й вивезення деревини робиться відмітка в усіх примірниках лісорубного квитка (ордера).

16.4. Порядок видачі лісорубних і лісових квитків

Лісорубний квиток. Спеціальне використання лісових ресурсів відбувається за спеціальним дозволом — лісорубним та лісовим квитками.

Лісорубний квиток (Додаток 3) видається на: а) рубання головного користування; б) рубання, пов'язані з веденням лісового господарства, інші рубання; в) заготівлю живиці. Населення може отримати лісовий квиток на дрібний (до 10 м³) відпуск деревини на пні.

Лісорубний квиток на рубання головного користування видається протягом місяця з дня звернення лісокористувача, але не раніше прийнятого рішення про розподіл лісосічного фонду між лісокористувачами.

Лісокористувачі мають отримати лісорубні квитки впродовж чотирьох місяців з дня прийняття обласною державною адміністрацією рішення про розподіл між лісокористувачами лісосічного фонду. Якщо впродовж п'яти місяців лісокористувач не одержав лісорубного квитка, він втрачає право на заготівлю лісосічного фонду.

Право на отримання лісорубних квитків протягом усього року мають лісокористувачі, що заготовляють деревину в зв'язку з виконанням науково-дослідних, геодезичних, лісовпорядних та інших пошукових і дослідних робіт, а також під час проведення рубань, пов'язаних з веденням лісового господарства тощо.

З моменту отримання лісорубного або лісового квитка передані лісокористувачеві лісосіки переходять під його охорону.

Лісорубний і лісовий квитки дають право на використання лісових ресурсів і корисних властивостей лісів на ділянці лісового фонду і є основними документами, згідно з якими:

а) ведеться облік відпуску запасів усієї деревини, визначаються терміни здійснення лісових користувань та вивезення заготовленої продукції, а також терміни і способи очищення лісосік від лісорубних рештків;

б) ведеться облік плати за використання лісових ресурсів, розподіл між лісокористувачами (якщо протягом п'яти місяців лісокористувач не отримав лісорубного квитка, він втрачає право на заготівлю лісосічного фонду);

в) здійснюється контроль за виконанням лісокористувачами вимог щодо очищення лісосік, дотримання встановлених термінів виконання різних операцій, пов'язаних з використанням лісових ресурсів, корисних властивостей лісів та інших вимог лісового законодавства.

Бланки лісорубних та лісових квитків єдиної форми виготовляє Держкомлісгосп України у порядку, встановленому Міністерством фінансів України, і є документами суворої звітності.

Лісовий квиток необхідний для: заготівлі другорядних лісових матеріалів; здійснення побічних лісових користувань; використання корисних властивостей лісу в культурно-оздоровчих, рекреаційних, спортивних і туристичних цілях (додаток 4).

Лісовий квиток видають лісгосподарські підприємства за рішенням відповідних органів місцевого самоврядування. Передавання лісорубного або лісового квитка іншому лісокористувачеві може здійснюватись органом, який видав квиток, на підставі письмових заяв.

Лісорубний або лісовий квиток може бути анульований за рішенням органу, який його видав, у випадку:

- закінчення терміну лісокористування;
- ліквідації підприємства, установи чи організації, яким видані лісорубний або лісовий квиток;
- здійснення лісових користувань не за нормами, передбаченими в лісорубному або лісовому квитку;
- виписки лісорубного або лісового квитка з порушенням цих Правил;

- заміни лісосік або площ лісових користувань;
- добровільної відмови від користування лісовими ресурсами та земельними ділянками лісового фонду.

Рішення про анулювання лісорубного або лісового квитка може бути оскаржене лісокористувачем у судовому порядку.

Огляд місць заготівлі деревини здійснюється лісгосподарським підприємством з метою з'ясування повноти і правильності розроблення лісосік, а також виявлення залишених недорубів і невивезеної деревини та перевірки додержання вимог лісового законодавства під час лісових користувань.

Огляд місць рубок відбувається безпосередньо після закінчення робіт, але не пізніше 30 днів з дня завершення терміну, встановленого для вивезення деревини. При цьому лісгосподарське підприємство письмово повідомляє лісокористувача про день огляду місць рубок за 15 днів до початку огляду.

У випадку неявки лісокористувача у зазначений термін лісгосподарське підприємство має право провести огляд в односторонньому порядку. За результатами огляду складається акт, в якому зазначається кількість заготовленої деревини.

При незадовільних природних умовах (снігопад, повінь, бездоріжжя) огляд може бути перенесений на інший час, який визначає лісгосподарське підприємство за домовленістю з лісокористувачем.

Результати огляду місць заготівлі деревини, що необхідні для повного розрахунку з лісокористувачем, а також його зауваження, зроблені під час огляду, зазначаються в акті, що підписують представники держлісгоспу і лісокористувача.

Якщо загальна кількість фактично заготовленої деревини під час її відпуску перевищує зазначену в лісорубному квитку (ордері) кількість більше ніж на 10 %, лісокористувач сплачує середньозважену (для даної лісосіки) таксову вартість додатково заготовленої деревини.

Лісокористувач, який забезпечує вихід ділової деревини більший за кількість, зазначену в лісорубному квитку, плату за додатковий вихід ділової деревини не сплачує.

16.5. Розміри майнових стягнень за порушення “Правил відпуску деревини на пні”

За порушення “Правил відпуску деревини на пні” передбачені такі майнові стягнення:

1) за знищення лісових культур, підросту і молодяку через недодержання лісокористувачем встановленого порядку використання лісових ресурсів — п’ятикратний розмір нормативних витрат на вирощування знищеної лісової рослинності (у лісах I групи, а також у гірських лісах розмір стягнення за ці порушення збільшується вдвічі);

2) за рубання дерев на не призначених для цього ділянках, рубання без лісорубного квитка або не в дозволений кількість й не тих дерев, що зазначені в матеріалах відведення, а також за пошкодження цих дерев до ступеня припинення росту — десятикратна таксова вартість зрубаної або пошкодженої деревини;

3) за рубання (розроблення) буреломних, вітровальних, сухостійних дерев без лісорубного або лісового квитка — п’ятикратна таксова вартість зрубаної (розробленої) деревини;

4) за пошкодження дерев до ступеня неприпинення росту (в кількості, що перевищує визначеної Правилами рубок головного користування в лісах України) — трикратний розмір таксової вартості пошкодженої деревини;

5) за заготівлю деревини на лісосіках, переданих лісокористувачам за актами, до одержання лісорубних або лісових квитків, або за наявності лісорубного чи лісового квитка після закінчення встановленого терміну заготівлі, а також заготівлю деревини в заборонений період — трикратна таксова вартість зрубаної деревини;

б) за несвоєчасне наступне оформлення лісорубних квитків, лісових квитків на рубання дерев — трикратна таксова вартість зрубаної деревини;

7) за залишення недорубів:

а) у вигляді груп дерев (площею до 0,5 га) і окремих дерев, що підлягали рубанню — трикратна таксова вартість залишеної на пні деревини;

б) за пошкодження, знищення межових, кварталних, ділянкових стовпів та інших натурних знаків — двократна вартість відновлення цих стовпів (натурних знаків);

в) за незадовільне або несвоєчасне очищення місць рубань від лісорубних рештків, захащення лісосік — двократна вартість витрат на очищення;

г) за невивезення деревини з лісу в установлений термін з урахуванням наданого відтермінування, а також за зберігання її в лісі у літній період з порушенням вимог санітарних правил — двократна таксова вартість деревини;

ґ) за залишення пнів (за винятком випадків, передбачених у лісорубному квитку) вище $\frac{1}{3}$ діаметра зрізу, а при рубанні дерев діаметром зрізу до 30 см вище 10 см — половина таксової вартості зрубаних з порушенням цієї вимоги дерев;

д) за відпуск деревини понад встановлений ліміт — п'ятикратна таксова вартість цієї деревини;

е) за заготівлю деревини з порушенням технології її проведення, наслідком чого є ерозія ґрунту — вартість витрат на припинення ерозії;

є) за підсочування не відведених для цього насаджень і дерев, що не підлягають підсочуванню відповідно до чинних норм — п'ятикратна таксова вартість підсочених дерев;

ж) майнові стягнення нараховуються згідно з протоколом.

Нарахування стягнень здійснюється за таксами, що діють на час виявлення порушення. Сплата сум стягнення за порушення цих Правил не звільняє лісокористувача від усунення наслідків порушень у термін, визначений лісогосподарським підприємством.

Запитання та завдання

1. Що розуміють під розрахунковою лісосікою?

2. Дайте визначення поняття “лісосічний фонд” і поясніть його еколого-економічну суть.

3. Перелічіть основні обов'язки, яких повинні дотримуватись підприємства і організації, що заготовляють деревину, живицю та другорядні лісові матеріали.

4. Розкрийте процедуру розподілу лісосічного фонду між лісокористувачами.

5. Розкрийте порядок передачі-приймання лісосічного фонду лісокористувачам.

6. Які підготовчі роботи проводять лісокористувачі після одержання ділянок для заготівлі деревини?

7. Якими є терміни і порядок заготівлі та вивезення деревини?

8. Який зміст та призначення лісорубного квитка?

9. Який зміст і призначення лісового квитка?

10. У чому суть огляду місць заготівлі деревини?

11. Які розміри майнових стягнень передбачені за порушення Правил відпуску деревини на пні?

Розділ 17

ПОЛІПШЕННЯ ЯКІСНОГО СКЛАДУ ЛІСІВ РУБАННЯМИ

17.1. Еколого-економічні аспекти рубань

Рубання формування і оздоровлення лісів виконуються відповідно до вимог Постанови Держкомлісу України від 12 травня 2007 р. № 724 “Про затвердження Правил поліпшення якісного складу лісів”. Ці правила регламентують основні вимоги до здійснення лісогосподарських заходів, спрямованих на підвищення стійкості та продуктивності деревостанів, збереження біорізноманіття лісів, їх оздоровлення і посилення захисних санітарно-гігієнічних, оздоровчих та інших функцій шляхом проведення рубань формування і оздоровлення лісів.

Під час проведення рубань формування і оздоровлення лісів застосовують такі рубки: догляду, санітарні, лісовідновні, переформування, пов’язані з реконструкцією, ландшафтні та ін.

Рубання формування і оздоровлення лісів виконуються способами, що не спричинюють ерозії ґрунтів, пошкодження дерев, які залишаються для подальшого росту, виключають можливість негативного впливу на стан лісів та водоймищ, забезпечують поступове відтворення і формування лісів, близьких до природних, постійне підтримання стійкості деревостанів. Ці рубання цілком відповідають принципам сталого розвитку.

Підставою для рубань формування й оздоровлення лісів є матеріали лісовпорядкування та обстежень, виконаних власниками лісів і постійними лісокористувачами.

Процес рубань формування і оздоровлення лісів — це періодичне видалення із насадження дерев, що відстають у рості або заважають росту головних порід і подальше збереження яких у складі насаджень недоцільне.

Головне завдання рубань формування і оздоровлення лісів — формувати високопродуктивні змішані деревостани із тих деревних

порід, які відповідають умовам місцезростання і до моменту рубання головного користування утворюють максимальний запас високоякісної деревини. Завдяки цим рубанням на корені залишаються найбільш цінні форми деревних порід, унаслідок чого підвищується якість деревостану, скорочується період вирощування технічно стиглої деревини, посилюються водоохоронні, захисні та інші його корисні властивості, збільшується розмір лісокористування, попереджаються сніголами і сніговали. Крім того, рубки догляду в лісопарках, зелених зонах тощо виконують певні конкретні завдання.

Лісівничими та еколого-економічними передумовами рубок формування і оздоровлення лісів є: створення оптимально-продуктивного лісового намету, за якого відбувається максимальне використання кронами дерев фізіологічно активної радіації, своєчасне збільшення площі живлення дерев у процесі їхнього розвитку; розміщення дерев на площі відповідно до їх біологічних особливостей; активне сприяння формування лісу із кращих дерев; поліпшення умов проживання корисної для лісу фауни і мікроорганізмів.

Економічними передумовами таких рубань є: одержання лісовими підприємствами додаткової деревини; скорочення термінів вирощування технічно стиглої деревини; раціональне використання покритої лісом площі; можливість одержання зі зрубаних дерев додаткової сировини для виготовлення хвойно-вітамінного борошна та інших продуктів.

Основними завданнями рубань формування і оздоровлення лісів також є:

- поліпшення складу і якості деревостанів, збільшення їх загальної продуктивності на одиницю площі;

- скорочення періоду вирощування деревостанів до господарської стиглості, підвищення технічних якостей деревини та збільшення виходу ділової деревини, в тому числі спецсортиментів;

- своєчасне використання тієї частини деревостану, яка має відмерти в процесі природного відпаду, що призводить до збільшення розміру користування деревиною з одиниці вкритої лісом площі;

- виховання насаджень довговічних, стійких до шкідливих комах, грибів, вітрів, сніголамів та інших несприятливих умов;

- поліпшення санітарного стану лісів;

- підвищення водоохоронних, водо- і кліматорегулювальних та інших корисних властивостей лісу, що відповідають вимогам національної економіки і принципам сталого розвитку;

- підвищення родючості лісових ґрунтів, поліпшення їх структури, хімічного складу, повітряного, теплового, водного режиму та біохімічних процесів.

У полезахисному лісорозведенні до рубань формування і оздоровлення лісів висуваються зовсім інші вимоги: створення захисних насаджень такого складу, будови і густоти, які б ослаблювали силу вітру і послаблювали до необхідного рівня продувність лісових смуг, що сприяло би рівномірному накопиченню снігу на полях, підтримувало б певні температурні умови, вологість повітря і ґрунту полів, попереджувало поверхневе стікання води, ерозію ґрунту тощо.

Для лісів зелених зон основною складовою рубань формування і оздоровлення лісів є рубання, спрямовані на вирощування довговічних деревостанів, які б підвищували живописність загального виду місцевості (ландшафту), а також санітарне значення насаджень. Таким чином, у зелених зонах ставиться конкретна мета, якої необхідно досягти за допомогою тих або інших доглядових рубань, щоби задовольнити естетичні й відпочинкові потреби відпочивальників і створити для них зручні та комфортні умови.

Перед проведенням рубань догляду в будь-якому насадженні передусім необхідно визначити головну породу. Її вибір зумовлений природно-історичними і економічними умовами. До головних порід зазвичай належать дуб, сосна, модрина, ялина, ясен, а в гірських районах — бук, ялина, ялиця. З наведених порід обирають ті, які відповідають умовам місцевиростання конкретної ділянки лісу та задовольняють інші господарські вимоги. У зелених зонах міст і населених пунктів головними породами є сосна, береза, клен, липа, модрина, дуб тощо. У полезахисному лісорозведенні головними породами вважаються дуб, сосна, в'яз, абрикос та ін. Визначення головної породи, а також знання росту і розвитку порід лісу дає можливість цілеспрямовано провадити рубання поліпшення якісного складу лісу з урахуванням конкретних економічних і господарських вимог та природних умов.

17.2. Рубання формування й оздоровлення лісів

Рубання формування і оздоровлення лісів полягають у періодичному вирубуванні дерев, подальше збереження яких у складі насаджень недоцільне. Донедавна такі рубання називали “доглядовими”. До них належать: освітлення, прочищення, проріджування, прохідні рубання.

Освітлення проводять на початковій стадії формування насаджень, тобто в молодняках віком до 10 років, з метою формування складу і поліпшення росту дерев головної породи. У змішаних складних деревостанах вибирають деревця, які заважають росту

і формуванню кращих дерев головної породи. У чистих насадженнях метою освітлення є створення сприятливих умов для росту дерев головних порід. В умовах України освітлення зазвичай виконують вручну або мотоінструментом “SEKOR”, вибираючи в середньому 4—8 м³ деревної маси з 1 га. Основними сортиментами на освітленні є хворост (2—4 м) і хмиз (до 2 м). Освітлення здійснюють у період вегетації.

Прочищення, як і освітлення, також є заходом догляду за складом насадження в межах першого класу віку (від 11 до 20 років). Його призначення — остаточне формування породного складу насадження і створення кращих умов для росту і розміщення головної породи на площі. Проводиться в період вегетації. У змішаних і складних насадженнях вирубують екземпляри, які заважають росту і формуванню кращих дерев. У чистих молодняках вибирають хворі, пошкоджені та малорослі дерева. Інтенсивність прочищень залежить від зімкнутості й складу молодняків. Зазвичай з 1 га вирубують 9—14 м³ деревини. Вихід сортиментів наступний: хворост; дрова-рубанці; діловий тонкомір. Прочищення здійснюють навесні, влітку і частково восени. За погодженням з обласним управлінням лісового господарства в окремих випадках рубання догляду в молодняках виконують і взимку.

Прорідження — рубання, пов'язані з доглядом середньовікового насадження, які проводять з метою створення сприятливих умов для правильного формування стовбура і крони кращих дерев. Хвойні й твердолистяні насадження проріджують у віці 21—40 років, а м'яколистяні — 21—30 років. У деревостанах спочатку вибирають засохлі, відмираючі, уражені хворобами, шкідниками і низькою кроною дерева. Вирубують на прорідженнях не більше 15—24 м³ деревини з 1 га. Основними операціями на прорідженні є: звалювання бензиномоторними пилами, обрубання гілок, розкрязування деревини на ділову і дрова. Прорідження може здійснюватися до випадання глибокого снігу.

Прохідні рубання виконують у пристигаючому деревостані з метою створення сприятливих умов для збільшення приросту деревини головної породи. На корені залишають кращі дерева, а видаляють гірші. Кількість деревини, що вирубується з 1 га, не повинна перевищувати 35 м³. Після рубання повнота чистих і змішаних деревостанів не має бути нижчою 0,7—0,8. Проводять рубання в III або IV класі віку і закінчують за 10—20 років до рубання головного користування. Основні операції: звалювання, обрубання гілок, розкрязування на ділову деревину (довжина якої може бути від 2,5 до 5,0 м) і дрова. Прохідні рубання виконують упродовж усього року, але переважно до випадання глибокого снігу.

Запас деревини і вихід сортиментів на освітленнях і прочищеннях вираховують за даними пробних площ, які становлять 3—5 % від відповідної площі рубань догляду. На проріджуваннях і прохідних рубках запас вираховують на основі переліку всіх дерев, що підлягають рубанню.

Рекомендовані строки повторюваності рубань догляду: для освітлення і прочищення — 3—5 років, проріджування — 5—10, прохідних рубань — 10—15 років.

Санітарні рубання проводять у тих деревостанах, які мають незадовільний санітарний стан і потребують втручання людини. Під час санітарних рубань з деревостану вибирають сухостійні, буреломні, вітровальні, пошкоджені комахами та хворобами дерева. Санітарні рубання виконують у деревостанах різного віку, усуваючи як окремі дерева або їх групи, так і ділянки нездорового насадження загалом.

Вирізняють вибіркові й суцільні санітарні рубання.

Вибіркові санітарні рубання виконують у насадженнях усіх класів віку. При цьому видаляють вибірково лише пошкоджені, сухостійні та інші фаутні дерева. Видалені дерева не повинні знижувати повноти деревостану в середньовікових насадженнях менше 0,7, а в достигаючих і стиглих — менше 0,6.

Суцільні санітарні рубання проводять у недорубах лісосік, горільниках, насадженнях з великою кількістю вітровалу, бурелому, значно уражених хворобами та пошкоджених комахами-шкідниками, в яких застосовувати вибіркові санітарні рубання нераціонально. Під суцільні санітарні рубки відводять також ділянки, де заражені стовбурними шкідниками понад 40 % дерев. Призначені до суцільних рубань насадження обов'язково мають бути обстежені спеціальною комісією.

Площі й запаси ділянок, що потребують санітарних рубань, визначають за даними безпосереднього огляду кожного виділу лісового кварталу. Характеристику ділянок, призначених для санітарного рубання, заносять до спеціальної відомості, де зазначають номер кварталу і номер виділу, клас віку, склад деревостану, запас деревини, призначеної до рубання (з виокремленням ділової та дров'яної). Після завершення рубання у відомості роблять позначку із зазначенням року, площі й запасу вирубаного деревини. Відомість складає лісництво.

У лісопарках і лісопаркових господарствах, зелених зонах з метою формування стійких та високодекоративних ділянок лісу здійснюють ландшафтні рубання. Для поліпшення якості деревостанів вирубують сухі, фаутні низькодекоративні й слабостійкі до рекреаційних дій дерева. При цьому намагаються зберегти дерева

з рідкісними декоративними властивостями: двійчасті й трійчасті, плодово-ягідні та гарноквітучі.

Під час організації рубань догляду принципово важливе значення має питання щодо рівня їх інтенсивності. Рубання догляду з надто заниженою інтенсивністю не забезпечують лісогосподарського ефекту, утруднюють застосування лісової техніки, збільшують трудомісткість робіт. При рубаннях з надмірним зріджуванням насаджень збільшується обсяг продукції з одиниці площі у вигляді круглих лісоматеріалів, але знижується продуктивність насаджень та їх стійкість до несприятливих природно-кліматичних та біологічних чинників. Тому при визначенні рівня інтенсивності доглядових рубань необхідно враховувати як лісогосподарські (екологічні), так і економічні міркування.

У практичній діяльності лісового господарства розрізняють такі рівні інтенсивності рубань догляду за масою: слабку (при вилученні до 15 % від запасу деревостану), середню (16—25 %), сильну (26—35 %) і дуже сильну (36 % і більше). Найпоширеніші — слабка і середня інтенсивності рубань догляду. Якщо насадження надто вражене шкідниками і хворобами лісу, за рішенням спеціальної лісопатологічної комісії, після обстеження ділянки лісу, дозволяються суцільні санітарні рубання.

Рубання догляду в гірських лісах спрямовані на збереження і підвищення ґрунтозахисної й водорегулювальної ролі лісів при одночасному покращенні їх якісного стану.

На характер рубань догляду в гірських лісах впливають висота їх над рівнем моря, експозиція і крутизна схилів, потужність ґрунтів та їх протиерозійна стійкість. На північних, північно-західних та північно-східних схилах крутизною до 20° рубання догляду виконують так само, як в аналогічних насадженнях рівнинних лісів. На південних схилах, а також на північних схилах крутизною понад 20° інтенсивність рубань знижується.

На схилах крутизною понад 30°, у 50-метровій смузі на межі з альпійською зоною, а також уздовж струмків і річок, рубання догляду не практикують (виняток становлять випадки, пов'язані з необхідністю усунення мертвих і відмираючих дерев).

Повнота насаджень, а в молодняках — зімкнутість, після рубань на схилах крутизною до 20° у північних експозиціях не може бути нижчою 0,7, а в південних — 0,8; на схилах крутизною понад 20° — відповідно 0,8 і 0,9. У змішаних молодняках при заглушенні головних порід другорядними допускається зниження зімкнутості до 0,5—0,4. Наведені нормативи можуть змінюватися залежно від потужності й стійкості ґрунтів.

Лісовідновні рубання — комплексні рубання, що поєднують елементи рубань головного користування та рубань догляду для поновлення захисних, водоохоронних та інших корисних властивостей лісів, збереження біорізноманіття, підтримки і формування складної породної, ярусної та вікової структури деревостанів. Лісовідновні рубання проводяться в стиглих та перестійних різновікових багатоярусних деревостанах та деревостанах простої структури для відновлення цінних деревних порід у лісах, де рубання головного користування заборонені.

Лісовідновні рубання доцільні також за умови, якщо проведення вибіркового санітарного рубань може призвести до зменшення повноти деревостанів нижче допустимого рівня.

Під час лісовідновних рубань застосовують способи розробки лісосік і технології, що забезпечують створення сприятливих умов для відновлення лісу.

Рішення щодо призначення насадження до лісовідновних рубань та застосування відповідних технологій розроблення лісосік приймається відповідно до матеріалів лісовпорядкування або спеціального обстеження комісією, до складу якої входять представники органів виконавчої влади з питань лісового господарства та територіальних органів Держкомлісгоспу та Міністерства екології та природних ресурсів, власника лісів або постійного лісокористувача.

Ландшафтні рубання здійснюються з метою формування лісопаркових ландшафтів і підвищення їх естетичної, оздоровчої цінності та стійкості в рекреаційно-оздоровчих лісах, лісах, що мають історико-культурне призначення, а також у рекреаційних зонах національних природних та регіональних парків. Вони можуть бути таких видів: а) ландшафтні рубання догляду; б) ландшафтні реконструктивні рубання малоцінних лісів; в) ландшафтні рубання регулювання співвідношення типів ландшафтів; г) пейзажні рубання; д) ландшафтні рубання планування території.

Ландшафтні рубання догляду проводять з метою поліпшення естетичних, декоративних властивостей лісів та посилення їх рекреаційних функцій. Вони спрямовані на формування породного складу і структури лісів та поліпшення просторового розміщення дерев.

Ландшафтні реконструктивні рубання малоцінних лісів виконуються з метою заміни існуючих лісів на більш цінні, довговічні та декоративні. Вони можуть поєднуватися зі здійсненням лісокультурних заходів.

Ландшафтні рубання регулювання співвідношення типів ландшафтів сприяють створенню оптимальної площі різних типів

ландшафтів (закритих, напіввідкритих та відкритих) залежно від природних зон.

Пейзажні рубання застосовують з метою розкриття мальовничих перспектив і пейзажів ландшафту, створення нових оглядових місць, виокремлення декоративних груп і окремих дерев.

Ландшафтні рубання планування території пов'язані з необхідністю будівництва інженерних споруд, створення штучних водойм, дорожньо-стежкової мережі, будівельних майданчиків тощо.

Лісові ділянки для проведення рубань формування і оздоровлення лісів виділяють відповідно до інструкції з відведення і таксації лісосік у лісах, затвердженої Держкомлісгоспом України за погодженням з Міністерством екології та природних ресурсів. Для здійснення цих рубань власникам лісів або постійним лісокористувачам видається лісорубний квиток в установленому порядку.

17.3. Організація рубань формування та оздоровлення лісів

Організація робіт під час рубань, пов'язаних з веденням лісового господарства, має забезпечити своєчасне виконання запланованих обсягів робіт з мінімальними витратами праці й коштів. Суттєвим чинником зниження затрат праці на рубаннях догляду є механізація основних виробничих операцій. Затрати механізованої праці, на думку фахівців, можуть бути скорочені, порівняно з ручними роботами, у 2,2—2,7 раза, а загальна собівартість робіт на заготівлі деревини знижена на 30—40 %. Але вирішальне значення як на ручних, так і на механізованих роботах має правильна їх організація.

Основними організаційно-технологічними заходами на рубаннях догляду є: а) формування календарного плану і графіка робіт; б) розрахунок чисельного складу бригади; в) вибір найбільш раціонального механізму та інструменту; г) складання наряду на роботу бригади; д) розміщення робітників на робочих місцях; е) матеріально-технічне обслуговування бригади; є) контроль, облік і приймання робіт від працюючої бригади.

Для формування календарного плану і визначення термінів виконання робіт необхідні такі дані: вихід деревної маси деревини на 1 га (у складальних метрах кубічних для освітлень та прочисток і у щільних метрах кубічних для проріджень, прохідних й санітарних рубань); норми виробітку на окремих операціях при виконанні

рубань ручним або механізованим способом; об'єм виходу ліквідної й неліквідної деревини з 1 га; технологічний процес, що застосовується на лісосіці.

Найпростішим за своїм складом є технологічний процес на освітленнях і прочищеннях. Він передбачає такі роботи: рубання дерев, очищення стовбурів від гілок і відокремлення верхівки, обрубання затіняючих гілок, збирання, переміщення і складування в купи хворосту і окремо ділових сортиментів.

Ділові сортименти (кілки, черенки, жердини), а також хворост, що використовуються як паливо і мають збут, складають по можливості на найближчій квартальній просіці, прогалині, обабіч лісових доріг та в інших найближчих до лісосіки місцях, зручних для під'їзджання транспорту. Неочищений хворост, верхівки та зрубаний молодняк, що не мають збуту, згромаджують в купи для можливої наступної реалізації. Дрібний хмиз, сучки і гілки рівномірно розкидають по площі ділянки для гниття і удобрення лісового угіддя.

Усі роботи на освітленнях і прочищеннях може виконувати один робітник, ланка або бригада у складі кількох осіб. Робітники повинні добре знати лісівничі правила відбирання дерев до рубання.

Прорідження, прохідні та санітарні рубання за організаційною і технологічною ознаками є досить близькими до рубань головного користування, але мають свої особливості й відміни. Виробничий процес на цих видах рубок догляду передбачає наступні операції: валку дерев, обрубання гілок, збирання і укладання їх у купи для наступного загнивання або спалювання, розкрязування хлестів на сортименти, згромадження ділових сортиментів, укладання в поліниці дров, трелювання ділових сортиментів до шляхів транспорту та їхнє штабелювання.

Перелічені операції можуть виконуватись у різній послідовності, яка залежить від складу бригади (ланки), використовуваної техніки, форми організації праці і рівня спеціалізації. Чисельний склад бригад (ланок), який залежить від наявної техніки, закріпленої за бригадою, а також технології лісозаготівель, може становити 5—7 робітників. Якщо розколювання дров відбувається на лісосіці або трелювання деревини здійснює автономна ланка робітників, чисельність бригади зменшується.

При сортиментній лісозаготівлі деревини до складу бригади входять три ланки, кожна з яких спеціалізується на окремих операціях. У цьому випадку перша ланка у складі бензопильника і помічника звалює намічені до рубання дерева, друга ланка обрізає або обрубє гілки на певній віддалі (не менше 50 м від валки). Після звалювання другого або третього дерева перша ланка пере-

ходить до хлиста попереднього дерева і проводить його розмітку й розкрязування, а друга ланка в цей час укладає гілки в купи. Трелювання сортиментів здійснюється водночас третьою ланкою, яка при невеликій віддалі трелювання може також періодично підключатися до обрубання (обрізування) гілок.

Після завершення робіт на окремій ділянці лісництва лісничий, помічник лісничого або майстер лісу повинні провести *освідчення лісосік*. Мета цього заходу — перевірка місць рубань та оцінка дотримання лісозаготівельниками правил рубань і відпуску лісу на корені. Освідчення місць рубань відбувається у присутності представника лісозаготівельної організації. Якщо лісозаготівлю здійснює держлісгосп у своєму лісовому фонді, то офіційним представником при освідченні місць рубань є інженер лісозаготівель. Результат освідчення оформляється актом, який підлягає спеціальному обліку.

Внаслідок рубань догляду підприємства лісового господарства отримують деревину, яка розподіляється на дві групи. Перша група деревини, що складається з круглих сортиментів, користується попитом і має збут, називається *ліквідною*, а друга — маломірна, бо містить гілки, сучки, верхівки тощо, — утворює *неліквід*, оскільки на даному етапі вона не має збуту.

Враховуючи значний попит на лісоматеріали в світі, будь-які деревні ресурси, в тому числі й відходи лісозаготівель та маломірна деревина від рубань догляду за лісом, повинні використовуватись людиною. Адже всі природні ресурси, які є основою її життєдіяльності, призначені Всевишнім Розумом для блага самої людини, і тому вона повинна послуговуватись цим даром ощадливо і розумно для власної ж користі, не ставлячи під загрозу умови існування прийдешніх поколінь. Цю істину мають усвідомлювати всі, а передусім фахівці, які працюють у сфері природокористування.

Однак в деяких випадках деревні ресурси використовуються лише частково або зовсім не використовуються (наприклад, маломірна деревина від рубань догляду за лісом та лісосічні відходи лісозаготівель). Існує три основні причини такого нераціонального, на перший погляд, використання цих ресурсів. Перша полягає у відсутності технічних і технологічних можливостей підприємств; друга — у наявності достатньої кількості кондиційної деревини (у лісозабезпечених регіонах); суть третьої причини криється у високих виробничих витратах, пов'язаних із транспортуванням і використанням цих видів некондиційних ресурсів.

Працюючи над проблемою економічної ефективності промислового використання відходів лісозаготівель і маломірної деревини,

професор Ю. Туниця дійшов висновку, що відходи лісозаготівель та маломірна деревина є цілком прийнятною сировиною для виробництва деревостружкових і волокнистих плит. Однак собівартість заготівлі й транспортування споживачеві як сировини з відходів лісозаготівель, так і маломірної деревини завжди є вищою, ніж собівартість кондиційної деревини. Така ж ситуація притаманна цінам на ці види ресурсів. Тому виробнику деревних плит, який споживає некондиційні види деревних ресурсів, з економічного погляду не вигідно використовувати в якості сировини дорогі й менш якісні, ніж ділова деревина, відходи лісозаготівель та маломірну деревину. Лісозаготівельнику також не вигідно заготовляти маломірну деревину і відходи через їх низьку споживчу вартість. Водночас ресурси цієї потенційної сировини є досить значні й залучення їх до господарського вжитку в умовах лісодефіциту нашої країни має як екологічне, так і соціальне значення.

Професор Ю. Туниця переконаний, що проблема врегулювання економічних взаємовідносин між постачальником сировини (відходів) і його споживачем вирішується лише при переході на рівень еколого-економічної ефективності виробництва, обґрунтування якої можливе за допомогою еколого-економічного аналізу [71].

Отже, при оцінці ефективності використання природних ресурсів необхідно завжди враховувати два оцінкових критерії: один — економічний, а другий — рівноцінний, а в деяких випадках і більш вагомий, — екологічний.

Запитання та завдання

1. Назвіть види рубань формування і оздоровлення лісів.
2. Яке головне завдання рубань формування і оздоровлень лісів?
3. Якими є лісівничі й еколого-економічні передумови рубань?
4. Які вимоги висуваються до рубань поліпшення якісного складу в полежахисному лісорозведенні та до лісів зелених зон?
5. Які вимоги висуваються до освітлень і прочисток?
6. Які вимоги висуваються до проріджень і прохідних рубань?
7. Розкрийте головну мету санітарних рубань.
8. Яка мета рубань догляду в гірських умовах?
9. Розкрийте зміст і еколого-економічні завдання лісовідновних рубань.
10. Розкрийте зміст і завдання ландшафтних рубань.

11. У чому суть основних організаційно-технічних заходів рубань догляду за лісом?
12. Які форми організації праці можуть застосовуватися на рубаннях догляду за лісом?
13. Яка роль і мета освідчення лісосік?
14. Які причини унеможливають раціональне використання маломірної деревини?

Розділ 18

ОРГАНІЗАЦІЯ РУБАНЬ ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ

18.1. Єдність лісокористування та лісовідновлення

В енциклопедичному словнику термін “*природокористування*” трактується як теорія і практика діянь або впливу людства на природне середовище в процесі його господарського використання. Цей вплив може бути різнобічний. Він поєднує різні аспекти, в тому числі захист, охорону, перетворення та використання природних ресурсів.

У лісівництві термін “*лісокористування*” трактується достатньо широко: як процес використання лісових ресурсів, а також як комплекс лісогосподарських заходів, пов’язаних з лісовідтворенням, який передбачає охорону і захист лісів, поліпшення їхньої вікової структури та якісного стану, підвищення продуктивності лісових угідь і деревостанів тощо. Єдність процесів лісокористування і лісовідновлення, яка підтримувалась упродовж кількох останніх віків, нині набула статусу постійності (безперервності) лісокористування, що потребує постійного забезпечення лісовідновлення. Вона є стрижневою основою майже всіх методів лісовпорядкування, організації виробництва, оперативного планування та довгострокового проектування лісового господарства.

На необхідності дотримання принципу постійності лісокористування та його забезпечення, в нерозривному поєднанні з процесом лісовідновлення, ще на початку минулого століття наголошував учений-лісівник Г. Морозов. Він зокрема писав: “Прагнучи постійності користування, лісове господарство відрізняється, наприклад, від рудникового тим, що в останньому виявляється лише турбота про раціональне використання, але не може бути турботи про постійність користування. Ця постійність у лісі досягається дотриманням двох вимог: перша, рубання мають бути організовані в такий спосіб, щоби під час їх проведення або після них поставав новий

ліс, інакше кажучи, щоби рубання та відновлення лісу були синонімами; друга, щоб у лісі, підпорядкованому господарству, були наявні різноманітні ділянки у віковому відношенні, тобто і молодняки, і середньовікові насадження, і пристигаючі, і стиглі” [52].

Разом з тим, на думку професора Є. Цурика, принцип постійності лісокористування обумовлює не лише незмінність його річних обсягів, але й можливість їх збільшення на базі організації розширеного лісовідтворення [80].

Досвід багатьох країн світу підтверджує тенденцію щорічного зростання потреб на деревину. Ця тенденція за прогнозами, зробленими у різних країнах світу, матиме місце і в майбутньому. Тому, на думку лісоводів і економістів, для задоволення зрослих потреб у деревині лісокористування має бути неперервним і в таких розмірах, що принаймні не зменшуються. На цій раціональній zasadі ґрунтується принцип неперервності й невиснажливості користування лісом.

Неперервне й невиснажливе лісокористування може бути рівномірним і прогресивно зростаючим, залежно від обсягів лісовідтворення, але воно є неможливим за умов звуженого відтворення лісових ресурсів. Отже, неперервне і невиснажливе лісокористування та розширене відтворення лісових ресурсів є поняттями взаємодоповнюваними і не суперечать одне одному. Для неперервного, невиснажливого та прогресивно зростаючого лісокористування потрібне розширене лісовідтворення у масштабі, що відповідає майбутнім потребам та економічним можливостям національної економіки.

18.2. Зміст і особливості лісозаготівель

У держлісгоспах лісозаготівлі є складовою лісозаготівельного виробництва. У лісозаготівельному виробництві робочі місця розосереджені на території лісового фонду. При цьому на кожному робочому місці здійснюється лише одна виробнича операція. Власне процес лісозаготівель належить до масового безперервного виробництва з усіма притаманними йому принципами і методами організації.

Лісозаготівельним називається виробництво, в процесі якого здійснюється заготівля, первинна обробка і транспортування лісоматеріалів. У більшості лісових підприємств України процес лісозаготівель має три фази: I — лісосічні роботи; II — лісотранспортні роботи; III — нижньоскладські роботи. Перша фаза робіт містить

від трьох до семи операцій, основними з яких є: звалювання дерев, обрубання або обрізування гілок, розкрязування хлестів на сортименти і трелювання їх до верхнього складу або навантажувального майданчика. Обов'язковим елементом лісосічних робіт є підготовка лісосік до рубання і облаштування навантажувальних майданчиків. Друга фаза — лісотransпортні роботи — включає навантаження хлестів або сортиментів на верхніх складах на автомобільний або інший вид транспорту та їх перевезення на нижній склад. Третя, заключна фаза — лісозаготівельні роботи на нижньому складі — передбачає розвантаження сортиментів (хлестів), розкрязування хлестів, дообрубання сучків, сортування і штабелювання, відвантаження сортиментів у автомобілі або залізничні вагони.

Доцільно зауважити, що кількість лісозаготівельних операцій (до 20 і більше) та послідовність їх виконання на різних підприємствах може значно відрізнятись. Їх число залежить від багатьох чинників, основними з яких є: наявність новітньої техніки і технології, рівень кваліфікації робітників та спеціалістів, якість і кількість лісовозних доріг, рівень організації праці й соціальної сфери, фінансовий стан підприємства, природно-кліматичні умови тощо.

Провідні держлісгоспи країни намагаються якомога скоротити кількість лісосічних операцій і перенести їх на нижній склад. Адже при цьому значно зменшується чисельність робітників у першій і другій фазах, водночас зменшується кількість техніки на лісосіці, а отже, і пошкодження ґрунту. В кінцевому підсумку покращується екологічний стан лісосік і умови праці багатьох робітників, оскільки рівень механізації нижньоскладських робіт значно вищий, ніж на лісосіці, внаслідок чого зростає продуктивність праці лісозаготівель.

Вузлик на пам'ять. Що менше лісозаготівельних операцій виконується на лісосіці, то вище продуктивність праці й ефективність лісозаготівельного виробництва

Не варто, однак, думати, що наведений варіант лісозаготівель є найкращим. В останні роки найефективнішим визнано варіант, в якому процес лісозаготівель складається лише з двох фаз: перша містить лісосічні, а друга — лісотransпортні й навантажувально-розвантажувальні роботи. Перша фаза подібна до описаної вище і завершується трелюванням деревини до навантажувального май-

данчика. Друга фаза передбачає такі операції: навантаження сортиментів на лісовозний автомобіль, перевезення їх до відгалуженої вітки широкої колії залізничної станції й перевантаження з автомобіля у вагон. Таким чином, вивезені з лісу сортименти деревини відразу відправляють споживачеві.

Для лісозаготівельного виробництва притаманні особливості, які вирізняють цей вид промислової діяльності держлісгоспів з-поміж інших виробництв промислових галузей національної економіки.

Лісозаготівельне виробництво тісно взаємозв'язане з лісгосподарським і деревообробним виробництвами. Воно характеризується суттєвим впливом природно-географічних, кліматичних та інших чинників на організацію і технологію виробничого процесу, великим значенням транспортно-переміщувальних операцій та високою трудомісткістю робіт. Дуже часто одні й ті ж машини, механізми, будівлі й споруди використовують як у лісозаготівельному, так і у лісгосподарському виробництвах, а робітників лісозаготівель інколи залучають до виконання лісгосподарських робіт. Надто тісно переплітаються інтереси лісозаготівельного і лісгосподарського виробництв у процесі рубань догляду за лісом.

Зважаючи на те, що ліс належить до відтворюваних природних ресурсів, під час організації лісосічних робіт на перший план постають екологічні пріоритети — збереження підросту, захист лісового ґрунту від надмірного ущільнення й ерозії, дотримання правил очищення лісосік, пожежної безпеки у лісах тощо. Ці процеси контролюють лісгосподарські органи та служби лісового господарства.

Виробничий процес лісозаготівель відбувається просто неба. На організацію виробництва впливають постійні та змінні природні фактори, що не керуються людиною: рельєф місцевості, тип ґрунту, глибина снігового покриву, клімат тощо. При сильному вітрі, наприклад, звалювання лісу призупиняється, а у морозний період обов'язковими є перерви в роботі для обігріву робітників у спеціальному пересувному вагончику. Вивезення лісу припиняється під час весняного і осіннього бездоріжжя, а в Карпатах — при великих снігових заметах.

Унаслідок різноманітності ґрунтових умов, породного складу насаджень, запасів деревини на гектарі, а також рельєфу місцевості не можна використовувати на різних лісосіках одну і ту ж систему машин. Тому постійне вдосконалення системи машин є однією з важливих проблем організації виробництва на лісозаготівлях. Завдання майстра на лісозаготівлях полягає в тому, щоби для встановленої технології робіт добрати таку систему машин і так

організувати їхню роботу, щоби досягти максимального приросту чистої теперішньої вартості грошових потоків.

Розосередженість предметів праці на значній території також створює труднощі організаторам виробництва. Лісопункти як окремі лісозаготівельні цехи підприємства зазвичай розташовані ближче до сировинної бази. Тому вони знаходяться на значній віддалі від нижнього складу, центральної ремонтної майстерні, складів матеріально-технічного постачання і заводууправління. Аналогічно розосереджені майстерські дільниці та комплексні лісозаготівельні бригади. Окремі виробничі операції лісозаготівельного виробництва (звалювання дерев, обрізування гілок, трелювання, навантаження, вивезення, кряжування хлестів, сортування і штабелювання готової продукції) також просторово роз'єднані між собою. Для забезпечення безперебійного випуску продукції менеджер (начальник лісопункту, майстер, технічний керівник) має так організувати роботу майстерських дільниць і бригад, а також лісовозного транспорту, щоби забезпечити дотримання принципів пропорційності, ритмічності, безперервності, паралельності й прямоочісності виробництва.

Територіальне розосередження робочих місць утруднює оперативне керівництво виробничим процесом начальнику лісопункту і майстрам і цілком унеможливує застосування індивідуальних форм організації праці. Згідно з умовами техніки безпеки і охорони праці будь-які роботи у віддалених кварталах повинні виконувати ланкою з чотирьох робітників. Зважаючи на територіальне розосередження предметів праці, на лісозаготівлях важливого значення набувають транспортно-переміщувальні операції. Вони залежать від місця знаходження предмета праці, призначення і напрямку руху вантажу. До них належать: пакетування лісоматеріалів, трелювання хлестів і сортиментів, навантаження деревини, її вивезення, розвантаження, сортування, штабелювання, спуск з гір тощо.

Лісозаготівельна техніка в Україні зазвичай є масивною і матеріаломісткою. За винятком кранів, лебідок і автомобілів, уся інша техніка знаходиться на гусеничному ході. Застосування таких машин на лісозаготівлях призводить до пошкодження ґрунтів, знищення підросту і підліску, тобто спричинює суттєву екологічну шкоду. В зв'язку з цим при складанні виробничих планів і доборі системи машин для лісозаготівель менеджери мають враховувати як техніко-економічні, так і екологічні чинники. На схилах крутизною до 20° доцільно застосовувати повітряно-трелювальні канатні установки, які зберігають близько 60 % підросту і практично не пошкоджують ґрунту. На жаль, упродовж 10—15 років

у Карпатах ці природоощадні установки не використовуються. Ця технологія є надто дорогою і в нинішніх умовах не вигідною для підприємств з економічного погляду.

Підвісні канатні установки, що забезпечують екологічно чисту технологію лісозаготівель, могли би бути доцільними в гірських умовах Карпат лише за умови, якби ефективність природокористування визначалася при використанні двох рівноправних оцінкових критеріїв ефективності — екологічного та економічного.

18.3. Організація лісосічних робіт

Лісосічні роботи — перша фаза лісозаготівельного виробництва. Залежно від обраного технологічного процесу до складу лісосічних робіт входить від трьох до семи операцій. Обов'язковим елементом цих робіт є підготовка лісосік до рубання і облаштування навантажувальних майданчиків.

Технологічні схеми освоєння лісосік передбачають такі основні операції: при заготівлі дерев — зрізування, звалювання і/або пакетування та трелювання, або обрізування гілок і трелювання хлестів; при заготівлі сортиментів — зрізування, звалювання, пакетування й трелювання дерев, обрізування гілок, кряжування хлестів, підбір і транспортування сортиментів до навантажувального майданчика.

Лісосічні роботи виконуються в насадженнях з різноманітним породним складом і запасом насаджень, у рівнинних та гірських умовах, різними машинами й механізмами. У зв'язку з цим форми організації праці, технологія виконання робіт, системи машин, методи підготовки робіт на різних лісосіках значно відрізняються.

В Україні середня площа однієї лісосіки на рубаннях головного користування не має перевищувати 5 га на рівнинах і 7—8 га у гірських умовах. Зазвичай лісосіки розбивають на пасіки шириною 35—40 м, що становить 1,5 середньої висоти деревостану. По границі лісосіки і границях пасік прорубують трелювальні волокни шириною 3—4 м. Магістральний волок прорубують посередині лісосіки, уздовж більшої сторони, а у горах — уздовж схилу гори.

Загалом на лісосічних роботах застосовуються колективні форми організації праці. Найпоширенішими на рубаннях головного користування є МКБ, що працюють на базі трелювального трактора, а на вибіркових рубаннях — комплексні ланки або також МКБ. Чисельний склад залежить передусім від об'єму хлеста і віддалі трелювання й становить 6—10 осіб. З метою збереження підросту

і зменшення пошкодження деревостану дерева на лісосіці звалюють верхівкою за напрямком майбутнього їх трелювання, під кутом 35—40° до звалювання. Більшу частину робочого дня звалювач зайнятий звалюванням дерев, а решту часу він виконує розкряжування деревини на сортименти або напівхлисти. Крім того, бензопиляр іноді може допомагати обрубувачам у обрізанні бензопилкою товстих гілок.

Якщо гілки використовують як сировину для виготовлення технологічної тріски, їх очищують від дрібних бокових гілочок і складають у купи. Потім їх зв'язують і трелюють на верхній склад або до пересувної рубальної установки й тут же на лісосіці переробляють на тріску. Якщо тріску виготовляють на стаціонарних рубальних установках на нижньому складі або на лісозаводі, то на верхньому складі ув'язані купи гілок навантажують на спеціальні причепа з нарощеними бортами і перевозять до місця перероблення.

Дуже часто гілки використовують як місцевий матеріал для будівництва лісовозних доріг тимчасової дії або вусів. Зв'язані у пучки гілки вкладають поперек корита майбутньої дороги. Якщо така дорога має стічні канали по боках, то вона слугує довго, зберігаючи інфільтраційні властивості.

У гірських умовах для запобігання ерозії ґрунту обрізані гілки, хворост, сучки укладають на лісосіках поперек крутих схилів у вигляді валів висотою до 1 м. При тракторному трелюванні зачокеровані хлисти підтягують до трелювального волока для формування пачки, як правило, ливною лебідки трелювального трактора. Чокерування хлестів і формування пачки виконує один із обрубувачів гілок. У багатьох бригадах обрубувачі гілок мають права на водіння трактора і під час обідньої перерви підмінюють тракториста.

Кряжування хлестів на напівхлисти і діловий довгомір виконують на кряжувально-навантажувальному майданчику верхнього складу. Кряжування зазвичай проводить звалювач.

Навантаження лісу на лісовозний транспорт або рухомий склад виконує окрема ланка з трьох робітників. Переважно вона не входить до складу МКБ, яка заготовляє і трелює ліс, а обслуговує кряжувально-навантажувальний майданчик кожної комплексної бригади один раз у два-три дні.

Розподіл обов'язків між членами МКБ приблизно такий. Звалювач лісу спочатку розкряжує деревину, звалену в попередню зміну, потім знову здійснює звалювання аж до обідньої перерви. У післяобідній час він, як правило, допомагає робітникові на обрубванні гілок і займається трелюванням. Під кінець робочої зміни звалювач кряжує деревину і допомагає штабелювальникові. З п'яти обрубувачів гілок троє, переважно, працюють на обрубку-

ванні гілок і сучків упродовж усієї зміни, четвертий — займається одночасно обрубанням і чоkerуванням хлестів при формуванні пачки, п'ятий — в обідню перерву (або за іншої необхідності) підмінює тракториста.

Застосовуючи прогресивні методи розподілу та організації праці, взаємозамінність і суміщення професій, МКБ мають досить високу продуктивність праці й раціонально використовують час упродовж зміни. Так, на деяких лісових підприємствах Карпат коефіцієнт використання робочого часу в МКБ становить: на звальюванні — 0,8; обрубання й обрізуванні гілок — 0,9; кряжуванні деревини — 0,9; трелюванні — 0,89; штабелюванні — 0,9.

Науковці Івано-Франківського проектно-конструкторського інституту на підставі аналізу великої кількості статистичного матеріалу, одержаного в лісових підприємствах Карпат, з'ясували, що на вибіркових рубаннях змішаних насаджень з переважанням твердолистяних порід при середньому об'ємі хлеста 0,21—0,29 м³ і відстані трелювання 350—500 м оптимальний чисельний склад комплексної бригади становить 9 робітників улітку і 11 — узимі. До складу такої бригади входить один звальювач, п'ять обрубувачів гілок улітку і шість — узимі, один тракторист, один кряжувальник і один штабелювальник улітку і два — взимі. У середньому продуктивність праці одного члена бригади становить 2,63 м³ у зміну влітку і 2,37 м³ узимі. Вся бригада за зміну заготовляє 28,7 м³ деревини влітку і 26,1 м³ узимі. Середньорічний виробіток комплексної бригади за таких умов дорівнює 5,7 тис. м³ деревини.

Встановлено також, що при збільшенні середнього об'єму хлеста на тих же вибіркових рубках і за інших однакових умов оптимальний чисельний склад бригади спочатку зменшується (при середньому об'ємі хлеста від 0,39 до 0,5 м³), а згодом знову зростає, залишаючись приблизно однаковим при середньому об'ємі хлеста від 0,5 до 2,0 м³ (у бригаді працюють 8 робітників улітку і 9 — взимі). Виробіток на одного члена бригади природно зростає зі збільшенням середнього об'єму хлеста. Якщо при об'ємі хлеста 0,30—0,39 м³ він становить 2,96 м³ улітку і 2,61 м³ узимі, то при середньому об'ємі хлеста 0,76—1,10 м³ він зростає до 3,9 м³ улітку і 3,83 м³ узимі, а при об'ємі 1,50—1,99 м³ — до 5,32 м³ улітку і 4,69 м³ узимі.

Чисельність МКБ також залежить від віддалі трелювання, відповідно зменшуючись при збільшенні віддалі, за однакових інших чинників. Так, якщо при середньому об'ємі хлеста 0,21—0,29 м³ і відстані трелювання 150—200 м оптимальною є бригада із 13 осіб, то при збільшенні відстані трелювання від 251 до 350 м оптимальною є чисельність 12 осіб; при відстані трелювання 351—500 м —

11 осіб; 501—650 м — 10 осіб; 651—800 м — 9 осіб; 1501—1800 м — 7 осіб, а при відстані трелювання понад 2000 м доцільно мати бригаду із 6 осіб.

Чіткої, злагодженої роботи МКБ досягають не лише завдяки раціональній організації основного виробництва, але й злагодженому функціонуванню допоміжно-обслуговуючих виробництв, зокрема своєчасному догляду за технікою та її технічним обслуговуванням. Технічний догляд за трактором проводить щоденно до початку зміни тракторист, поточний ремонт — бригада слюсарів лісопункту, догляд за бензомоторною пилкою — бензопилар.

Обов'язковою умовою безперебійної роботи обладнання є своєчасність забезпечення машин і механізмів паливом, мастилами та іншими матеріалами, пристосуваннями, інструментами. З цією метою на майстерських дільницях влаштовують склади паливно-мастильних та інших матеріалів, які регулярно поповнюються. Графік завозу формується відповідно до щозмінної потреби, величини реального завозу, наявності й місткості тари, розміру разової поставки.

У США і Канаді на заготівлі деревини застосовують чотири технологічних процеси. Суть першого полягає в тому, що сортименти заготовлюють безпосередньо біля пня зрубаного дерева. Машини, задіяні у цьому процесі, багатоопераційні й достатньо дорогі, хоч і не дуже продуктивні, тому кількість їх поступово скорочується. Такий технологічний процес, на думку американських фахівців, доцільний лише у лісах з великим об'ємом стовбурів, які перед трелюванням мають бути розкряжовані. Другий технологічний процес полягає в тому, що після звалювання дерева гілки відразу ж обрубують на місці (цей процес називають заготівлею хлестів біля пня). Він також себе не виправдав, і тому поступово обсяги його застосування скорочуються. Третій технологічний процес — трелювання дерев — є найбільш розповсюдженим. Усі лісосічні операції тут механізовані. У цьому процесі значно полегшується робота гілкорізальних машин, які стоять на верхньому складі, а не маневрують на лісосіці за звалювальною машиною. Четвертий технологічний процес полягає у заготівлі тріски з цілих дерев. У Канаді понад 75 % тонкомірної деревини вивозять у вигляді хлестів і дерев.

У Фінляндії ж, навпаки, поширені технології, згідно з якими хлести у лісі кряжують на зручні для транспортування сортименти. В останні роки інтенсивно ведуться пошуки машинних технологій лісосічних робіт, що забезпечують збереження підросту. Однак проблема “машина — підріст” і нині стоїть на порядку денному. Для збереження підросту вирішальне значення має не стіль-

ки валка і трелювання, скільки переміщення дерев від пня до волока. При використанні традиційної техніки підріст зберігається, якщо робота виконується за добре відпрацьованим методом вузьких смуг.

Національні інтереси обумовлюють комплексний підхід до вирішення проблеми лісозаготівель і лісовідновлення. Тому обґрунтування системи лісозаготівельних машин необхідно проводити з урахуванням майбутніх затрат на лісовідновлення. При звалюванні лісу бензомоторними пилками і тракторному трелюванні деревини пасіки необхідно розробляти так, щоби максимально зберегти підріст.

Відомо, що підріст пошкоджується під час розвороту дерев або хлестів при формуванні пачки. У зв'язку з цим технологію розроблення лісосік організовують таким чином, щоби хлести або дерева лежали у напрямку подальшого їх переміщення. При цьому застосовують метод вузьких пасік, якщо на 1 га лісосіки є підріст і молодняк твердолистяних порід не менше 3 тис. шт. на сухих і свіжих ґрунтах, а крупного підросту і молодняку не менше 2 тис. шт. на вологих ґрунтах. При розробленні лісосіки має бути збережено дрібного і середнього підросту не менше 60 % і великого — не менше 50 %.

Як засвідчує практика, найбільша кількість підросту зберігається за технології, що передбачає трелювання пачки дерев за комель тракторами ЛТ-154, а хлестів — за верхівку тракторами ТТ-4 (ТТ-4М). При трелюванні машинами ЛП-18А більша частина підросту знищується. Збереження підросту залежить також від розміру площі, призначеної для пересування техніки під час розроблення лісосік. Як засвідчує досвід, найбільш ефективною для експлуатації та відтворення лісів є така технологія розроблення лісосік, за якої ширина пасік становить 40 м.

Однак застосування гусеничних тракторів для трелювання деревини у гірських умовах часто спричинює ерозію ґрунту, а волоки, які влаштовують через гірські потоки, призводять до знищення цінних видів риб. Тому в гірських умовах для трелювання деревини доцільно використовувати канатні дороги різних модифікацій, гужовий транспорт, а також змішані види трелювання — гужовий транспорт на підтягуванні деревини до канатної дороги або тракторного волока.

При виборі схеми транспортного освоєння певної лісосіки необхідно максимально враховувати екологічні умови, що відповідають даному об'єкту.

В 60-ті роки минулого століття у Карпатах були розповсюджені підвісні канатні дороги з приводом від лебідки ТЛ-4 з тяговими

і несучими канатами. А кабель-кранові установки на базі лебідки ТЛ-4 використовувались при навантаженні напівхлестів на лісовози і залізничні платформи вузькоколійної залізниці (ВЗ). Застосовувалися також повітряні й напівповітряні лісоспуски на базі лебідок Л-70 та інші технологічні схеми. Однак упродовж останніх 40 років об'єми трелювання деревини канатними дорогами з гір зменшились у 40 разів. Така ситуація виникла у зв'язку з тим, що чинне законодавство України не стимулює застосування на лісозаготівлях природоохоронних технологічних процесів. Успішному вирішенню проблеми, на нашу думку, сприяло би запровадження плати за ерозію лісових ґрунтів.

На трелюванні деревини доцільно застосовувати коней. Особливо вигідне кінне трелювання на невеликих за площею лісосіках з малим запасом деревини, у тому числі на рубках догляду, поступово-вибіркових і санітарних рубках, а також на рубках головного користування в горах. Кінне трелювання дозволяє взяти всю зрубану деревину, скоротити до мінімуму пошкодження стовбурів ростучих дерев, а отже, зберегти їх для подальшого росту.

Використання гужового транспорту на будь-яких роботах у лісових підприємствах є реальним кроком виходу з паливно-енергетичної кризи, спрямованим на дотримання екологічних вимог у лісі. Утримання коней у держлісгоспах не становить особливих труднощів, тому що лісові підприємства завжди можуть заготовити достатню кількість сіна, інших кормів та організувати випас коней вночі у літню пору року. Основні труднощі пов'язані з відновленням поголів'я коней, яке в останні десятиріччя занедбано.

За рубежем використання гужового транспорту на лісозаготівлях надають усе більшого значення. Він є економічним і відповідає вимогам збереження підросту в лісі. Так у Німеччині держава стимулює гужове трелювання, призначаючи дотації на утримання коней їх власникам.

У Австрії на трелюванні задіяні переважно ваговози в однокінній упряжці. Відстань трелювання зазвичай становить 100—150 м (дуже рідко до 50 м). Коней часто використовують разом з трелювальними тракторами. Трелювання ведеться вниз по схилу крутизною до 30°. Денний виробіток на одного трелювальника становить 18,87 м³. Добовий раціон коня дорівнює 6 кг вівса і 10 кг сіна.

Усіма лісозаготівельними роботами лісопункту керує начальник лісопункту. Він відповідає за ефективне використання лісозаготівельної техніки, забезпечує вдосконалення виробництва, здійснює пошук резервів щодо зниження трудомісткості й собівартості продукції.

Безпосереднє керівництво роботами на виробничій ділянці здійснює майстер. Він забезпечує виконання ділянцєю лісозаготівельних робіт і ефективно використання довірених йому виробничих потужностей, економні витрати сировини і паливно-мастильних матеріалів, складає виробничо-технологічні карти лісосік, комплектує системи лісозаготівельних машин, контролює дотримання бригадами технологічних процесів і техніки безпеки. Він організовує повне завантаження і ефективно використання устаткування на кожній лісосіці, забезпечує ритмічну і продуктивну роботу закріплених за ним бригад.

Майстер встановлює виробничі завдання бригадирам й окремим робітникам, перевіряє якість робіт і заготовлених хлестів та сортиментів, здійснює заходи щодо попередження браку, аналізує результати виробничої діяльності, забезпечує правильність та своєчасність оформлення нарядів на роботу, веде облік заробітної плати, відпрацьованого часу й простоїв. Він контролює дотримання робітниками виробничої та трудової дисципліни, виконання норм і правил з охорони праці й техніки безпеки, подає начальнику лісопункту пропозиції щодо заохочення кращих робітників ділянці або накладення дисциплінарних стягнень на порушників виробничої й трудової дисципліни.

18.4. Особливості використання лісовозного транспорту

Серед багатьох робіт лісозаготівельного виробництва вирішальне значення має транспортування деревини з лісосіки до нижнього складу. Від чіткості роботи лісовозного транспорту залежить виконання лісопунктами і загалом підприємствами виробничих завдань. Тому об'єм вивезення деревини є важливим показником, що характеризує виробничо-господарську діяльність лісових підприємств. Лише вивезена на нижній склад та розкряжована на сортименти і укладена у штабелі деревина вважається готовою продукцією.

У держлісгоспах України основним видом транспорту деревини є автомобільний. У Вигодському та Усть-Чорнянському ДЛГ, розташованих у гірській частині Карпат, вивезення деревини частково проводять за допомогою вузькоколійної залізниці. Ще донедавна вузькоколійний залізничний транспорт домінував на вивезенні деревини у Карпатах, однак з роками незаслужено відійшов на другий план і тепер залишився лише на двох підприємствах. Цей вид транспорту, на нашу думку, має деякі переваги, а його роль

і значення як екзотичного транспорту можуть зрости з розвитком туризму в Карпатах.

На організацію роботи лісовозного транспорту істотно впливають такі фактори, як різноманітність природно-економічних умов, територіальна розосередженість місць виробництва, специфічність вантажу і сезонність роботи. Особливістю лісотransпортних робіт є односторонній напрямок перевезення лісових вантажів, обумовлений вивезенням деревини з лісосіки на нижній склад. У зворотному напрямку перевозять пальне, трактори, робітників тощо. Сезонність роботи мережі лісовозних доріг зумовлена труднощами перевезення деревини у весняний і осінній періоди, коли відбувається танення снігу навесні та випадання значної кількості дощів восени. Щоби зберегти дорогу в хорошому стані восени та навесні, деякі підприємства припиняють вивезення деревини. Сезонність роботи доріг залежить також від рельєфу місцевості, ґрунтів, наявності боліт. Так, із важкодоступних заболочених масивів деяких держлісгоспів Полісся інтенсивне вивезення деревини відбувається у зимовий період, а в гірських умовах Карпат — улітку.

Магістральні дороги повинні мати міцне і тверде покриття. Конструкція шляху на лісовозних вітках є менш капітальною. Найдешевшими є вуси, що використовуються переважно під час освоєння лісосіки. Вуси, як правило, мають ґрунтове, у кращому випадку гравійне покриття.

Раціональне використання автотранспорту на вивезенні лісу залежить від взаємодії системи машин на різних фазах лісозаготівельного виробництва. Для забезпечення такої взаємодії необхідно обрати маршрут руху, відповідні типи і моделі машин, визначити потребу в лісовозних машинах, здійснювати нормування швидкості руху і часу простоювання в процесі навантажувально-розвантажувальних робіт, складати розклад і графіки руху, здійснювати контроль за роботою автотранспорту на лінії тощо.

Безперебійна робота автомобільного транспорту вимагає централізації транспортного господарства, концентрації рухомого складу в межах самостійного виробничого підрозділу. В практиці використання транспортних засобів вирізняють три організаційні форми:

— вся техніка розміщена на центральній садибі підприємства і об'єднана у єдиний транспортний цех;

— автопарк зосереджений на центральній садибі, а трактори і обладнання до них — у механізованих бригадах, закріплених за лісництвами або лісопунктами;

— вся техніка, в тому числі й автомобілі, закріплена за лісництвами або лісопунктами.

Застосування тієї чи іншої форми організації транспортних засобів залежить від конкретних умов: від територіального розосередження і концентрації об'єктів робіт, стану ремонтної бази, наявності лісосічного фонду тощо. Найбільшого розповсюдження набули перша і друга форми організації, коли всі транспортні засоби виокремлені у спеціальний транспортний підрозділ. Це дає можливість підвищити коефіцієнт технічної готовності автомобілів, покращити правила технічної експлуатації машин та їх використання, організувати роботу транспортного цеху на засадах внутрігосподарського госпрозрахунку.

Важливо, щоби деревина відвантажувалася з навантажувальних пунктів своєчасно і ритмічно. Для безперервності роботи лісовозного транспорту на верхніх складах варто створювати нормативні запаси деревини (на рівні п'ятиденного об'єму вивезення).

Як засвідчує практика, при вивезенні деревини лісовозними автомобільними поїздами автомобіль-тягач змушений простоювати під час навантажувально-розвантажувальних операцій. При існуючих засобах навантаження втрати часу згідно з нормою становлять 1,5—2,0 хв на 1 м³. При рейсовому навантаженні 24—26 м³ автомобіля з причепом КрАЗ-255Л + ТМЗ-803 простоювання під завантаженням становлять 40—60 хв на один рейс. При коротких відстанях вивезення (до 25 км) простоювання займає значну частину робочого дня, що істотно знижує продуктивність лісовозних автопоїздів і підвищує транспортні витрати. Організація вивезення деревини, що передбачає використання змінних причепів, дає змогу скоротити простоювання автомобілів під час навантажувально-розвантажувальних операцій.

Загальне керівництво транспортними, дорожніми і ремонтними роботами у держлісгоспах перебуває в юрисдикції головного інженера. Безпосереднє керівництво транспортним цехом або автотранспортним парком здійснює начальник або завідувач гаража (завгар).

18.5. Організація нижньоскладських робіт

На *нижньому складі* підприємства лісового комплексу здійснюється третя завершальна стадія процесу заготівель. Під нижнім складом розуміють виробничий підрозділ підприємства, призначений для приймання, первинного оброблення і тимчасового зберігання круглих лісоматеріалів, а також часткового їх перероблення і відвантаження споживачам.

До первинної обробки круглого лісу належить очищення дерев від гілок і сучків, кряжування хлестів на сортименти, обкорування. Переробка передбачає лісо- і шпалопилення, розпилювання низькосортної деревини на баланси, тару, чорнові й меблеві заготовки, виготовлення технологічної тріски та іншої продукції. Нижні склади розміщують на території лісового комплексу, який здебільшого межує зі шляхами загальнодержавного транспорту.

Залежно від лісосировинної бази, умов вивезення лісу, призначення підприємства, рівня оснащеності та інших факторів на нижні склади з лісосіки надходять дерева, хлести або сортименти. При *вивезенні дерев з кронами* на нижньому складі виконують такі роботи: вивантаження дерев з лісовозного транспорту, очищення дерев від гілок, кряжування хлестів, сортування лісоматеріалів, штабелювання круглих лісоматеріалів та їх відвантаження споживачам, іноді переробка лісоматеріалів. На лісових підприємствах України вивезення дерев з кронами майже не здійснюється через соціальні та природно-економічні чинники.

При вивезенні деревини в хлестах технологічна операція обрубання сучків виконується в лісі або на верхньому складі. При вивезенні сортиментів основні лісозаготівельні роботи відбуваються на лісосіці, а на нижньому складі — лише сортування й штабелювання круглих лісоматеріалів та відвантаження їх споживачам. У гірських умовах здійснюється, як правило, вивезення сортиментів, оскільки дорожні умови та рельєф місцевості унеможливають вивезення дерев або хлестів.

Робота нижнього складу залежить від режиму вивезення деревини. Всі нижні склади здебільшого працюють у дві зміни, за винятком дільниці, яка займається відвантаженням лісопродукції споживачам у вагони широкої колії. Ця дільниця працює у три зміни впродовж 365 днів у році.

Технологічний процес на нижньому складі розпочинається з *розвантаження* хлестів, сортиментів або дерев з транспортних засобів. Воно відбувається двома способами. Перший спосіб — підняття пачки і укладання хлестів, сортиментів або дерев на приймальний майданчик за допомогою мостових, козових або консольно-козових кранів. Другий спосіб — зіштовхування (стягування) пачки за допомогою розвантажувально-розтягувальної установки, колодоскида або самохідного розвантажувача. На розвантаженні найчастіше використовують крани ККС-10 і ККС-125 вантажопідйомністю відповідно 10 і 12,5 т, кабель-кран КК-20, розвантажувально-розтягувальні установки РРУ-10М, колісні самохідні розвантажувачі КДТ-2514 вантажопідйомністю 25 т фінської фірми “Валмет”, що обладнані стрілою з щелепним захопленням.

Продуктивність розвантажувальних засобів сягає 200—600 м³ у зміну.

Очищення дерев від гілок виконують електромоторними ручними гілкорізками РЭС-2 або РЭС-6 змінної продуктивності 20—80 м³, стаціонарними гілкорізними установками ПСЛ-2А або ЛО-69 з поздовжньою подачею дерев, продуктивність яких становить 70—270 м³ у зміну і залежить від об'єму хлиста і породи дерева.

Кряжування хлистів на сортименти є однією з основних і найбільш відповідальних операцій. Одержані сортименти за розміром і якістю мають обов'язково відповідати вимогам чинних стандартів.

Раціональним вважається кряжування, яке дає змогу отримувати найбільший вихід ділової деревини, забезпечити виконання плану підприємства зі сортиментів високої якості з найменшою кількістю відходів і дров. Кряжування хлистів виконують електромоторними пилами ЭП-К6 і ЭПЧ-3 або бензомоторними пилами. Широкого розповсюдження набули напівавтоматичні кряжувальні установки ПЛХ-ЗАС і ЛО-15С, а також станок АЦ-3С для поперечного розпилювання, продуктивність яких становить 50—250 м³ у зміну. На нижніх складах умови для кряжування хлистів значно кращі, ніж на лісосіці чи верхніх складах.

Сортування круглих лісоматеріалів — процес розподілу лісоматеріалів після кряжування хлистів за якістю, породами, призначенням тощо. Якщо на склад надходять сортименти, то їх переважно штабелюють або навантажують на рухомий склад. За необхідності вони можуть також подаватися на сортування. Сортування здійснюють поздовжніми лісотранспортерами Б-22У, ЛТ-44, В-22-3, ЛТ-151, автоматизованими лісотранспортерами для переміщення з одночасним сортуванням круглих лісоматеріалів ТС-7, ЛТ-86.

Штабелювання — процес укладання лісоматеріалів у штабелі з метою тимчасового зберігання до відправлення споживачам. Штабелювання готової продукції на нижніх складах необхідне для створення запасів унаслідок нерівномірного відвантаження, а також для безперебійної роботи дільниць, потокових ліній і робочих місць. Штабелювання є проміжною операцією між сортуванням і відвантаженням. Для штабелювання використовують те ж обладнання, що й для розвантаження або навантаження лісоматеріалів у залізничні вагони широкої колії.

Відвантаження круглих лісоматеріалів споживачам полягає у переміщенні їх зі штабеля або накопичувача й укладанні безпосередньо у залізничні вагони, автомашини або судна. Крім перелічених операцій, на нижніх складах здійснюють поздовжнє і поперечне розпилювання, обкорування, розколювання, виробництво

технологічної тріски тощо. Різноманітність предметів праці (дерева, хлисти, сортименти, відходи), що надходять на нижні склади, істотно впливає на змінну продуктивність окремих машин і порушує зв'язки між ними в системі машин. Наявність великої кількості допоміжного обладнання і його низька технологічна надійність призводять до частих відмов у роботі поточкових ліній. Досвід функціонування нижніх складів засвідчує, що третину робочого часу обладнання простоє внаслідок зупинки однієї з машин системи.

Для нормальної роботи нижнього складу необхідно накопичити запаси сировини, які за призначенням бувають сезонні, резервні, міжопераційні й технологічні.

Сезонні запаси створюють для нормальної роботи нижнього складу при заздалегідь передбачуваних тривалих перервах у роботі лісовозного транспорту під час весняного чи осіннього бездоріжжя. Сезонні запаси деревини на нижньому складі досягають 10—15 % від вантажообороту складу.

Резервні запаси формують на суміжних ділянках технологічного процесу нижнього складу для компенсації нерівномірності роботи, а також у місцях відвантаження, враховуючи умови роботи окремих цехів, перебої подачі вагонів та автомобілів під навантаження. Резервні запаси лісоматеріалів сягають 15—30 % від добового обсягу відвантаження.

Міжопераційні запаси створюють усередині ділянки або поточної лінії з метою забезпечення нормальної їх роботи на випадок зупинки одного чи кількох видів обладнання або нерівномірної подачі сировини. Так, перед кряжувальною установкою ПЛХ-ЗАС передбачений запас у 20—30 м³. Якщо вихід сортиментів при кряжуванні хлестів нерівномірний, то перед обробними цехами держлісгоспу створюють запаси сортиментів, що дорівнюють дво-, тризмінному обсягу переробки.

Технологічні запаси зумовлені необхідністю сушіння деяких видів продукції перед відправленням споживачам. Їх величина залежить від конкретних умов і виду продукції.

Варто однак пам'ятати, що створення запасів призводить до збільшення потреби в оборотних коштах, що погіршує фінансове становище підприємства. Крім того, у процесі зберігання втрачається якість деревини. Тому фактичні запаси деревини, як правило, не перевищують нормативних.

Крім створення запасів деревини, значну роль у безперервному функціонуванні нижньоскладських машин і обладнання відіграють допоміжні роботи. До них належить технічне обслуговування і поточний ремонт машин і обладнання, матеріально-технічне за-

безпечення виробництва, підтримання території складу в належному санітарно-гігієнічному і протипожежному стані.

Допоміжними роботами також є облік і маркування лісоматеріалів та догляд за інструментом. Лісоматеріали довжиною понад 2 м обліковують за допомогою поштучного вимірювання, а їх об'єм у кубометрах визначають за спеціальними таблицями. Короткі лісоматеріали довжиною до 2 м враховують у складочних і щільних кубометрах. Маркування здійснюють поштучно з нанесенням марки на верхній торець лісоматеріалів на сортименти довжиною понад 2 м і товщиною 14 см і більше.

Організація робіт на нижньому складі істотно відрізняється від організації лісосічних робіт і транспортування деревини, оскільки тут переважно використовується система стаціонарних машин, пов'язаних між собою різними передавальними пристроями. Основою сучасної організації обробітку предмету праці на нижньому складі є принцип його послідовного переміщення від однієї установки до іншої, що характерно для багатьох промислових виробництв. Отже, нижній склад з повним правом можна розглядати як цехову поточкову лінію з усіма притаманними їй методами і принципами організації виробництва. Зосередження виробництва на одній території сприяє подальшій механізації й автоматизації виробничих процесів, підвищенню продуктивності праці та рівня комплексного використання деревини.

Більшість обладнання нижнього складу, що входить у систему машин, є одноопераційним. Розміщення обладнання на території нижнього складу здійснюється з дотриманням принципу прямолінійності. Наявність значного обсягу переміщувальних операцій, а також великі маси і габарити предмета праці призводять до значного збільшення витрат електроенергії на їх переміщення при порушенні цього принципу.

Основною формою організації праці на нижніх складах є бригадна, зокрема *комплексні бригади*. Бригада виконує весь комплекс операцій, починаючи з вивантаження дерев, хлестів, сортиментів і закінчуючи штабелюванням розкряжованих сортиментів. Чисельний і кваліфікаційний склад бригади, кількість виробничих операцій залежать від конкретних природних і економічних умов. Більшість комплексних бригад працює на базі одного технологічного потоку в одну зміну; чисельний склад бригади — 8—11 осіб.

Навантаження лісу у вагони в більшості випадків здійснюють спеціалізовані функціональні бригади. Окремі бригади або ланки виконують роботи, пов'язані з обкоруванням лісоматеріалів, одержанням технологічної тріски, виробництвом тари, шпал, пиломатеріалів та іншої продукції. Ці роботи мають відокремлений

характер і не завжди долучаються до комплексу нижньоскладських операцій.

Загальне керівництво роботою нижнього складу здійснює начальник, а окремими дільницями — майстри або старші майстри. Якщо дільниця працює у дво- або тризмінному режимі, то роботу кожної зміни очолює майстер, а дільниці загалом — старший майстер. Посаду старшого майстра може обіймати спеціаліст з вищою, іноді — середньою спеціальною освітою, який має стаж роботи на даному виробництві не менше трьох років.

18.6. Лісогосподарська діяльність держлісгоспів у контексті вимог часу

Економічні реформи здебільшого спричиняють різкі зміни в економіці галузі або підприємства. Ці зміни можуть бути позитивними й принести добрі результати, або негативними та призводити до спаду обсягів виробництва, припинення деяких видів діяльності, скорочення працівників тощо. В наведеному нижче прикладі в загальних рисах розкрито характер реформування, яке відбулося в держлісгоспі — найбільш типовому підприємстві лісового господарства України — і завершилось успішно.

Державне підприємство “Стрийське лісове господарство” належить до Львівського обласного управління лісового і мисливського господарства. Так само як інші державні лісові підприємства області, Стрийський держлісгосп до 2004 р. займався лісовирощуванням, лісозаготівлею і первинною переробкою деревини. Середньооблікова чисельність працівників підприємства в 2004 р. становила 356 осіб. Від інших держлісгоспів Львівщини це підприємство відрізнялося тим, що впродовж багатьох років виробничо-господарської діяльності за обсягами виготовленої й реалізованої продукції, одержаного прибутку, рівнем рентабельності, середньомісячною заробітною платнею працівників воно значно відставало від інших держлісгоспів Львівського обласного управління лісового і мисливського господарства і було збитковим. Застосування різноманітних адміністративних та економічних важелів впливу, в тому числі зміна керівного персоналу, бажаних результатів не дало. В такому стані підприємство перебувало до 2003 р.

У 2004 р. на посаду директора Стрийського держлісгоспу було призначено молодого, енергійного і водночас досвідченого керівника, відомого в лісовій сфері кваліфікованого менеджера і реформатора, обізнаного з методами господарювання споріднених підприємств європейських країн.

Ознайомившись зі структурою підприємства і проаналізувавши показники виробничо-господарської діяльності, його кадровий потенціал, матеріально-технічну базу та лісосировинні ресурси, директор дійшов висновку, що в усіх виробництвах держлісгоспу неприпустимо низька продуктивність праці, деревообробне виробництво надто збиткове, а заробітна плата персоналу — найнижча з-поміж держлісгоспів області. На думку нового директора, такий стан господарювання в Стрийському держлісгоспі несумісний з вимогами ринкової економіки, оскільки в ньому відсутні дієві важелі стимулювання вискоєфективної роботи працівників.

Покращити показники виробничо-господарської діяльності підприємства, матеріально-технічну базу, рівень кваліфікації персоналу та його заробітну плату можна лише за допомогою реформування виробничих і фінансових відносин підприємства, перевівши його на більш досконалі методи господарювання. В процесі реалізації поставленої мети необхідно вирішити дві проблеми: I — швидкими темпами підвищити продуктивність праці робітників і фахівців, наблизивши її до рівня однотипних підприємств Західної Європи; II — залучити до лісової сфери економіки приватний сектор або сформувати його в держлісгоспі.

Вирішення посталих проблем відбувалось завдяки реалізації таких дієвих напрямів:

— створення на підприємстві приватного сектору економіки внаслідок залучення окремих підприємців зі сторони або формування їх з місцевих працівників;

— проведення загальної комп'ютеризації управлінської праці на всіх рівнях управління;

— заміна схеми технології лісозаготівельного виробництва і цілковитої ліквідації в цій сфері ручної праці.

Розглянемо кожен з перелічених напрямів.

Маючи досвід керівництва іншими держлісгоспами, вивчивши водночас існуючу систему управління і організацію виробництва в Польщі та деяких сусідніх європейських країнах, директор ще до приходу на ДП “Стрийське лісове господарство” був твердо переконаний, що державне підприємство ніколи не може бути ефективнішим за приватне. Взявши на озброєння цю тезу, молодий директор розпочав реформування держлісгоспу, перевівши його поступово на ринкові засади господарювання, попередньо заручившись підтримкою вищого лісового керівництва обласного і державного рівнів.

На базі чинного ДП “Стрийське лісове господарство” директор організував 27 невеликих приватних підприємств у різних сферах діяльності, в тому числі на лісозаготівлі й лісовирощуванні. Новотвореними підприємцями були колишні кваліфіковані робітники

держлісгоспу: трактористи трельовальних тракторів, кранівники, шофери лісовозів, машиністи звалювально-кряжувальних установок, бульдозеристи, трактористи, задіяні на садінні лісових культур, та ін. Усі робітники-механізатори, оформивши відповідні приватизаційні документи, працювали на тій же машині, але вже у статусі підприємця. Упродовж кількох років машини поступово викуповувалися підприємцями і ставали їхньою приватною власністю. Кожен підприємець уже самостійно утримував машину, трактор, автомобіль тощо, проводив технічні обслуговування та ремонти за власні кошти, купував паливе, мастила і запчастини. В той же час адміністрація підприємства позбулася цих клопотів, вивільнила час для вирішення важливих виробничих питань, пов'язаних з управлінням підприємством, оперативним плануванням і організацією виробництва. За кожним підприємцем були закріплені виробничі об'єкти господарювання, лісосіки, верхні склади, лісокультурні площі тощо.

Внаслідок проведеного реформування у кілька разів зросла продуктивність праці в лісозаготівельному виробництві, підвищилась виробнича дисципліна, а головне — відповідальність за виконання планових показників і дбайливе ставлення до техніки.

Подібна картина мала місце і в лісогосподарському виробництві на лісовирощуванні, де підприємці-механізатори стали основними виконавцями, відповідальними за якість садіння, дотримання схеми змішання порід, добротність саджанців і сіянців, а найважливіше — за приживлюваність лісових культур.

Проаналізувавши структуру і штатний розпис апарату управління держлісгоспу, директор пересвідчився, що чисельність управлінців є завищеною і не зіставною з обсягами виготовленої та реалізованої підприємством у 2003—2004 рр. продукції. В зв'язку з цим він переглянув штатний розпис адміністративного управлінського персоналу і поступово скоротив його чисельність до рівня однотипних лісових підприємств інших європейських країн.

Найважливіше значення для реформування управління мала комп'ютерна техніка і засоби мобільного зв'язку, якими були забезпечені адміністрація підприємства та керівники всіх рівнів. Нині інформація про обсяги виконаних робіт у лісі, в тому числі об'єми зрубаної, відвантаженої та проданої лісопродукції, розміри площ посаджених або доглянутих лісових культур та інші показники відразу передаються з робочих місць керівниками нижчого рівня (бригадирами і майстрами) безпосередньо у лісництва та в держлісгосп управлінням вищого рівня, де заносяться до бази даних підприємства і опрацьовуються. Така оперативна система передавання й опрацювання інформації безпосередньо з робочих місць дала

можливість директору скоротити посади бухгалтерів лісництв та значну частину апарату управління підприємством. Одночасно були скорочені всі лісники лісництв, які здійснювали охорону лісу, організацію або безпосереднє виконання і контроль усіх лісових робіт. Ці функції перебрали на себе майстри лісу, помічники лісничих та лісничі.

У процесі реформування лісозаготівель і прискорення поставлення лісопродукції споживачам прийнято три схеми її відвантаження і реалізації, а саме: I — лісосіка — споживач; II — лісосіка — нижній склад — споживач; III — лісосіка — нижній склад — вагон — станція відправлення.

Першу схему використовують у випадках, коли лісосіка розташована поблизу лісовозної дороги і до неї має можливість під'їхати лісовозна машина і навантажувач. Зі звалених дерев на лісосіці обрізують гілки і розкряжовують хлисти на сортименти, замовлені споживачем, і за допомогою лісонавантажувача "*Sennebogen 723 м-мд*" завантажують лісовозний автомобіль, який доправляє безпосередньо у двір споживача, що знаходиться в районі розташування держлісгоспу.

Другу схему застосовують, коли заготовлені хлисти вивозять на нижній склад, де їх розкряжовують на сортименти відповідної довжини, навантажують на спеціальний лісовозний автомобіль, який доставляє їх споживачу.

Третю схему використовують для перевезення лісоматеріалів на великі відстані або за кордон. Вона подібна до другої схеми, але лісовозний автомобіль, завантажений сортиментами, вирушає з нижнього складу на залізничну станцію до тупикової колії, де його очікує залізничний вагон (вагони), який навантажується черговим лісонавантажувачем.

Підводячи підсумок революційним перетворенням і досягненням директора ДП "Стрийське лісове господарство", можна стверджувати, що вперше ДПЛГ України, перебуваючи, як й інші споріднені підприємства, фактично в пострадянській системі управління і господарювання, позбулося обмежень цієї системи і стало на шлях ринкових відносин, демонструючи зразкові результати виробничо-господарської діяльності, до яких інші держлісгоспи на цей час, навіть не наблизились.

Чисельність працівників держлісгоспу скоротилася з 356 осіб у 2004 р. до 133 осіб у 2007 р. Уперше продуктивність праці в лісозаготівельному виробництві піднялась на такий високий рівень, якого не досягало жодне підприємство системи лісового господарства. За чотири роки виробіток продукції на одного працюючого зріс з 21 850 грн у 2004 р. до 171 839 грн у 2007 р., тобто у 7,8 раза.

Середньомісячна заробітна плата одного працюючого становила 1900 грн і була найвищою серед підприємств галузі.

У короткому аналітичному огляді реформ, проведених новим директором, ДП “Стрийське лісове господарство”, вражають, з одного боку, незрівнянно високі виробничі досягнення, а з іншого — недопустимі порушення соціальних прав людини на працю і водночас екологічних вимог, задекларованих міжнародною спільнотою, які не повинні мати місце в демократичному суспільстві.

Позитивні досягнення у виробничій діяльності зумовлені такими чинниками:

— різким зростанням продуктивності праці; виробіток на одного працюючого за чотири роки зріс більш ніж у шість разів (з урахуванням зростання цін);

— обсяг виготовленої продукції збільшився майже втричі (з урахуванням зростання цін);

— середньомісячна заробітна плата на одного працюючого в 2007 р. була найвищою серед держлісгоспів України.

Негативні чинники:

— директор знехтував соціальною сферою і за чотири роки звільнив з підприємства близько 230 працівників — основних гонувальників сім’ї, чим порушив принципи сталого розвитку, затверджені Держкомлісгоспом України: держава повинна сприяти мешканцям лісових районів у працевлаштуванні на підприємствах лісового господарства;

— дорожнє полотно лісової дороги, збудованої для вивезення лісу та інших потреб, виконано з гравію, вибраного з берегів рік і річок, що суперечить основним принципам охорони природи і екологічним критеріям.

Запитання та завдання

1. *Розкрийте сутність принципу неперервності й невиснажливості лісокористування.*

2. *Дайте визначення лісозаготівельному виробництву і поясніть його складові.*

3. *З якою метою передові держлісгоспи намагаються скоротити кількість лісозаготівельних операцій або перенести їх на нижній склад?*

4. *Назвіть особливості лісозаготівельного виробництва і поясніть їх вплив на його ефективність.*

5. *Які основні функції виконують канатні установки в гірських умовах?*

6. Які колективні форми організації праці застосовуються на лісосіках України?
7. Як зазвичай використовують обрізані на лісосіках гілки, хворост і сучки в гірських умовах Карпат?
8. Як розподіляються обов'язки робітників МКВ на лісосічних роботах? Чи можливі різні варіанти?
9. При виконанні яких допоміжно-обслуговувальних робіт досягається безперервна робота МКВ?
10. Які заходи і технології забезпечують зберігання підросту на лісосічних роботах?
11. Яке трелювання хлестів є екологічнішим — кінне чи тракторне? Поясніть чому саме?
12. Розкрийте і поясніть, які основні функції виконує майстер лісозаготівель.
13. Поясніть роль лісовозного транспорту в лісозаготівельному виробництві.
14. Охарактеризуйте чинники, що позитивно впливають на роботу лісовозного транспорту.
15. Для чого у лісі створюють нормативні запаси деревини?
16. Перелічіть основні нижньоскладські роботи та розкрийте їх зміст.
17. З якою метою на нижньому складі створюють сезонні та міжопераційні запаси сировини?
18. Яка форма організації праці й чому домінує на нижніх складах?
19. Поясніть сутність реформування лісогосподарської діяльності ДП “Стрийське лісове господарство”.

ОРГАНІЗАЦІЯ ПЛАНУВАННЯ І УПРАВЛІННЯ В САДОВО-ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Розділ 19

ОСОБЛИВОСТІ ОБ'ЄКТІВ САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА

19.1. Загальна характеристика об'єктів СПГ

Відповідно до чинних норм містобудування зелені насадження в різноманітних об'єктах озеленення мають охоплювати не менше 50 % площі міста. Всі об'єкти озеленення мусять бути гармонійно взаємозв'язані між собою і об'єднані в єдину систему озеленення населеного пункту.

Об'єктом озеленення називається земельна ділянка, на якій усі елементи ландшафту (складові рельєфу, водойми, рослини) і будівельні споруди (мости, дороги, майданчики, малі архітектурні форми і т. п.) організовані в певну об'ємно-просторову систему. Об'єкт озеленення — важливий структурний елемент території населеного місця або ділянки приміської зони, що призначений для задоволення потреб у відпочинку на повітрі, а також відіграє важливу санітарно-гігієнічну роль як засіб охорони навколишнього середовища.

До об'єктів озеленення належать парки, сади, бульвари, сквери, озеленені ділянки перед будинками в промисловій і житловій забудовах, у громадсько-адміністративних центрах, а також на вулицях і магістралях, у приміській зоні або лікувально-оздоровчому районі. Об'єкти озеленення різноманітні за своїм функціональним призначенням, розмірами і формою, а також місцем розташування.

Всі садово-паркові об'єкти житлової або промислової забудови мають розміщатися на ділянках з менш-більш рівнинним рельєфом місцевості й водночас з необхідними умовами для відведення поверхневих вод, тобто на ділянках, які є зручні для забудови. Великі об'єкти СПГ, наприклад, міські парки, влаштовують здебільшого на ділянках, що не придатні для забудови, тобто мають круті схили, яри, балки або заболочені ґрунти, які вимагають меліоративних робіт.

Садово-паркові об'єкти за своїм призначенням і використанням є досить різноманітними. Міські об'єкти СПГ поділяються на об'єкти загальноміського і районного значення, а за використанням — на об'єкти *загального і обмеженого користування*. Детальна класифікація об'єктів СПГ наводиться в дисципліні “Проектування садів і парків”.

До *об'єктів озеленення загального користування* належать міські, дитячі, спортивні, прогулянкові, меморіальні парки, лісопарки, сквери, бульвари, насадження, виконані у вигляді смуг на магістралях і на берегах річок та озер. Сюди також належать озеленені ділянки навколо загальноміських й адміністративних центрів.

До *об'єктів озеленення обмеженого користування* відносять озеленювальні території селітебної та промислової забудови — житлові території, ділянки дитячих садочків, шкіл, коледжів, вищих навчальних закладів, спортивних комплексів, а також насадження промислових підприємств.

Об'єктами озеленення спеціального призначення є насадження комунально-складських територій і санітарно-захисних зон, насадження вітрозахисного, водо- та ґрунтоохоронного значення, кладовища, розсадники тощо.

Найбільші за величиною площі в озелененні міста обіймають об'єкти загальноміського і районного значення — сквери, бульвари, міські парки та сади, ділянки житлової забудови — двори з садами, прибудинкові смуги, території шкіл, дитячих садочків та ясел. Ці дві категорії об'єктів становлять основу системи озеленення міст. Визнано, що від їх правильного розміщення в плані міста або житлового району, від якості розроблення проектів, їхнього втілення в життя та подальшого утримання залежить загальний характер озеленення міста або району, його санітарно-гігієнічний стан і архітектурно-художній вигляд.

До всіх об'єктів озеленення, їх місцезнаходження в плані міста, призначення і величини висуваються різні вимоги як з боку садово-паркового будівництва, так і садово-паркового господарства. Розглянемо деякі об'єкти озеленення і дамо їм коротку характеристику з погляду будівельних вимог, які постають перед ними.

Парки — найважливіші й найбільші об'єкти міського озеленення України. Вони охоплюють порівняно великі земельні ділянки площею від 50 до 100 га і більше. За виконуваними функціями та призначенням їх поділяють на *багатофункціональні* (парки культури і відпочинку) і *спеціалізовані* (дитячі, спортивні, прогулянкові та ін.).

Парки можуть створюватися як на вільних від рослинності чи незабудованих міських територіях, так і на місці існуючих масивів природних або штучних насаджень. У кожному окремому випадку при складанні планів парків за основу здебільшого приймають ландшафт місцевості з урахуванням елементів регулярного планування. Обов'язковою вимогою при цьому є найповніше врахування рослинності та рельєфу місцевості.

Усі інженерні, агротехнічні та будівельні роботи виконують послідовно, в міру освоєння нової території. Для садіння використовують садовий матеріал різних стандартів: для створення масивів і куртин — саджанці, для окремих груп — середньомірні дерева, а для поодиноких посадок — великомірні дерева.

Сквери — дуже важливі об'єкти озеленення, які охоплюють ділянки від 0,15 до 2,5 га. Зазвичай сквери розташовують у тих частинах міста, де є значна загазованість повітря, високий рівень шуму, а також на перетині вулиць, ділянках, що прилягають до житлових кварталів та громадських будівель. Форма скверу залежить від його призначення і виконуваних ним функцій.

У сквері мають бути прогулянкові доріжки, відпочинкові майданчики, а також заздалегідь сплановані окремі групи дерев і кущів, газони й квітники. При будівництві майданчиків і доріжок необхідно використовувати міцне декоративне покриття верхньої частини. Газони і квітники вимагають систематичного поливання й внесення органічних та мінеральних добрив з метою їх виживання в складних умовах міського середовища.

Бульвари — об'єкти озеленення для короткочасного відпочинку населення, які розміщують уздовж вулиць і районних магістралей у вигляді смуг шириною не менше 16—18 м. Бульвар повинен мати прогулянкові й транзитні доріжки, а також майданчики для відпочинку. До складу насаджень бульвару необхідно включати таку деревно-чагарникову рослинність, яка б, по-перше, виконувала звукоізолювальну функцію уздовж проїжджої частини вулиці, а по-друге, складалася з декоративних та стійких груп дерев і кущів, розміщених на окремих ділянках газона.

У процесі створення бульварів до садового матеріалу висуваються такі вимоги: він має бути крупномірним і в найкоротший термін давати віддачу (за найвищою якістю робіт).

Об'єкти озеленення промислової забудови — складні об'єкти, призначені для покращання умов перебування працівників на територіях фабрик, заводів, а також під час їхнього короткотермінового відпочинку. До цих об'єктів належать басейни, фонтани, квітники, газони, розміщені поблизу адміністративних корпусів, а також відпочинкові майданчики, алейні посадки уздовж проходів і проїздів, групи й одиничні посадки біля майданчиків відпочинку. Створення таких об'єктів СПГ має відбуватися після завершення прокладання підземних комунікацій та зведення виробничих будівель.

19.2. Суть і особливості організації садово-паркових робіт

Складовою частиною капітальних робіт і благоустрою території міста або населеного пункту є створення об'єктів озеленення і ведення озеленювальних робіт. Для виконання цих робіт у СПГ існує низка норм, правил та інструкцій: інструктивні вказівки щодо пересаджування дерев і кущів та догляду за ними, типові технологічні карти догляду за насадженнями, рекомендації з обрізування дерев тощо. Але основним документом є розділ Будівельних норм і правил, який називається “Правила виконання і приймання робіт”, ч. III, гл. 10 (Будівництво норм і правил III — 10-75).

Садово-паркове будівництво характеризується специфічними особливостями, які вирізняють його з-поміж інших видів будівництва. Внаслідок цього агротехнічні роботи, пов'язані з озелененням об'єктів, можуть виконувати лише спеціалізовані організації — трести зеленого господарства, які знаходяться в підпорядкуванні міських комунальних господарств. Обов'язковою умовою функціонування цих організацій є наявність у їхньому складі спеціальних бригад і ланок кваліфікованих робітників садово-паркового господарства на чолі з майстрами й прорабами, які мають спеціальну вищу освіту.

Основою будівництва садово-паркового об'єкта є розроблений фахівцями технічний (техноробочий проект). Будівництво будь-якого об'єкта без проекту заборонено. Передумовою виконання всіх видів озеленювальних робіт є проектно-кошторисна або технічна документація.

Під *проектно-кошторисною документацією* розуміють сукупність проектних матеріалів, до складу яких входять такі документи: а) генеральний план об'єкта озеленення; б) дендроплан;

в) фрагменти й деталі генплану; г) матеріали з вертикального планування каналізації, освітлення, осушення тощо; д) робочі креслення — планувальні та садивні; е) картографи земляних робіт. Погоджувальним документом, в якому відображена вартість будівництва, є *кошторис*, складений за такими розділами: “Озеленення”, “Доріжки і майданчики”, “Будівлі”.

Всі озеленувальні роботи можна провадити лише за умови ретельної попередньої підготовки території об’єкта озеленення. Йдеться про комплекс робіт з інженерної підготовки території. Від сумлінності виконання підготовчих робіт залежить якість наступних озеленувальних робіт, успішний ріст і розвиток насаджень. Ось чому при створенні об’єктів СПГ важливо дотримуватися послідовності виконання робіт, щоби не завдати серйозної шкоди насадженням і, водночас, усьому об’єкту озеленення.

Розглянемо вимоги щодо озеленення окремих ділянок об’єкта СПГ.

Розміщуючи насадження поблизу спортивних майданчиків, необхідно пам’ятати, що майданчики є джерелом шуму й пороку, тому їх здебільшого ізолюють сітковою огорожею. По огорожі доцільно пустити виткі рослини, які висаджують ззовні майданчика. По периметру майданчика рекомендують розташувати швидко-рослі дерева зі щільною великою кроною. Розміщення швидко-рослих дерев рядами або групами сприятиме захисту майданчика від вітру. Ширина смуги насаджень навколо майданчика має бути не менше 10 м. Деревя варто розміщати не ближче двох метрів від краю майданчика, щоби уникнути нерівномірності освітлення і миготіння світлових плям.

Рослин навколо дитячих майданчиків доцільно висаджувати з урахуванням захисту від вітру, забезпечення оптимального освітлення, а також достатньої провітрюваності. Крім того, вони повинні бути ізольовані від проїздів смугою насаджень шириною не менше трьох метрів.

Для ізолювання дитячих майданчиків по периметру необхідно передбачити кущі (жива огорожа), а для затінення частини покриття майданчиків з півдня і південного заходу — дерева. З цією метою рекомендується використовувати поєднання рослин зі щільною (клен, липа) і ажурною (ясен, береза) кроною. У південних районах України повинно бути затінено $\frac{1}{2}$ площі дитячих ігрових майданчиків, а в районах середньої смуги — $\frac{1}{3}$.

Садово-паркове господарство відрізняється від інших виробництв сезонністю виконання робіт. Упродовж весняно-літнього сезону (II і III квартали), що становить 50 % режимного часу роботи, фактично виконується більшість садово-паркових робіт. У цей

період здійснюються всі садивні роботи, в тому числі садіння дерев і кущів, влаштування газонів, квітників, доріжок, майданчиків. Крім того, проводяться деякі доглядові роботи. Завдяки впровадженню нової технології й дотриманню спеціальних агротехнічних вимог можливо здійснювати садіння великомірних дерев у літній і навіть зимовий період.

Специфічними особливостями, притаманними об'єктам садово-паркового господарства і будівництва, є достатньо високий, порівняно з іншими галузями національної економіки, рівень ручної праці, особливо при розплануванні території об'єкта, висаджуванні саджанців на клумбах і рабатках та догляді за ними, обрізуванні кущів, інші роботи, на виконання яких не завжди є можливим застосування навіть ручних мотоінструментів.

Щоб виростити і одержати повноцінний санітарно-гігієнічний, декоративний і естетичний ефект від створеного садово-паркового об'єкта, потрібно багато років копіткої роботи. Лише ретельний догляд за насадженнями, вміле формування груп, куртин і масивів дерев та чагарників з урахуванням їх біологічних властивостей може забезпечити бажаний результат.

Складність технологій садово-паркового будівництва і господарства полягає в тому, що основним будівельним матеріалом є рослина, живий організм, який постійно змінюється в часі й гостро реагує на несприятливі умови довкілля.

Виконанню всіх агротехнічних робіт у садово-парковому будівництві повинна передувати спеціальна підготовка території. Перш ніж починати садіння, необхідно ретельно спланувати і очистити територію, усунути такі несприятливі явища, як ерозія ґрунту, обвалювання берегів водойм, виконати роботи з прокладання комунікацій, будівництва різних споруд. Правильно і своєчасно проведена підготовка території об'єкта озеленення є запорукою швидкого і якісного виконання агротехнічних робіт, а також створення умов, що забезпечують стійкість насаджень у майбутньому.

Вивчаючи основи організації садово-паркового будівництва і господарства, студенти повинні мати знання про вирощування садивного матеріалу для озеленення у вигляді деревних і чагарникових трав'янистих рослин, їх стандарти та біологічні особливості.

19.3. Шляхи зниження трудомісткості будівництва об'єктів СПГ

Садово-паркове будівництво належить до трудомістких і дорогих видів благоустрою території. На вартість створення об'єкта СПГ впливає низка чинників, найважливішими з яких є такі: особливості планувального вирішення, ґрунтово-кліматичні умови місцевості, щільність існуючих насаджень, вік садивного матеріалу, рівень механізації робіт тощо. Трудовитрати різних об'єктів озеленення значною мірою коливаються і становлять у середньому від 2500 до 5000 людино-днів на 1 га озеленювальної території. Наведені трудовитрати стосуються лише робіт, пов'язаних з озелененням об'єктів.

Трудовитрати на озеленення визначаються в процесі розроблення проектувальниками технічного проекту. На основі відрядних розцінок, встановлених на виконання кожної роботи, складається кошторис витрат на виконання всіх садово-паркових робіт. За існуючими положеннями фактичні витрати на будівництво об'єкта озеленення не мають перевищувати витрат, передбачених кошторисом. Виняток допускається лише за умови форс-мажорних обставин, коли частина насаджень доріжок та інших об'єктів були знищені або значно пошкоджені стихією.

Здебільшого виконавці будівельних робіт вишуковують резерви для економії коштів і зниження собівартості будівельних робіт. Значну роль у зменшенні витрат на будівництво відіграє раціональна організація праці на об'єктах унаслідок вдосконалення технології дотримання послідовності виконання робіт.

Різниця між кошторисною вартістю і собівартістю озеленювальних робіт становить економію кошторисних затрат, що призводить до підвищення ефективності й рентабельності будівництва.

Значний вплив на зниження або підвищення вартості робіт має процес підготовки і використання ґрунту на об'єкті озеленення. Під час проектування для виконання інженерних робіт необхідно передбачити збереження і складування верхнього (родючого) шару ґрунту на спеціально підготовлених майданчиках. Після виконання підготовчих, а відтак інженерно-будівельних робіт рослинну землю переміщують на заздалегідь визначені місця для влаштування газонів, работок, садіння дерев і кущів. Саме тут має місце значна економія коштів, передбачених кошторисом. Адже завдяки збереженню родючого ґрунту на спецмайданчиках зникає потреба у завезенні рослинної землі, а отже, і в транспортних витратах, які були передбачені кошторисом. Адже на розробку і підвезення рослинної землі, необхідної для садіння дерев, влаштування квітників

витрачаються значні кошти. Витрати на земельні роботи при будівництві об'єкта озеленення становлять 15 % від загальної кошторисної вартості будівництва.

Застосування різноманітної техніки — екскаваторів, бульдозерів і скреперів тощо дає змогу механізувати в середньому до 80 % трудомістких земляних робіт і знизити вартість будівництва. Однак найбільш трудомісткі процеси — пересаджування великомірних дерев і кущів, підготовка садивних місць (ям, котлованів, траншей для садіння), незважаючи на високий рівень механізації, ще потребують удосконалення технології робіт. Через відсутність спеціальної техніки в СПГ доволі низькою є продуктивність праці, оскільки в багатьох випадках відсутня техніка для пересаджування дерев.

В Україні ще у 70-х роках минулого століття в Київській сільськогосподарській академії була сконструйована спеціальна машина на базі гусеничного трактора, з допомогою якої здійснюється викопування дерев віком до 20 років зі школи розсадника. Продуктивність машини за зміну на викопуванні дерев з комом становить 45 дерев. Застосування лише однієї такої машини дає можливість замінити працю 39 робітників і забезпечити десятки тисяч гривень річного економічного ефекту.

Важливе значення для підвищення ефективності садово-паркового будівництва має забезпечення його механізмами, що замінюють малопродуктивну ручну працю на догляді за молодими насадженнями і газонами. Нині в Україні вже застосовують пересувні агрегати, призначені для підключення до них спеціальних електроінструментів — електрогілкорізки, ножиці тощо. Це значно скорочує трудовитрати на догляд за зеленими насадженнями, знижує загальну вартість утримання об'єкта озеленення.

Підсумовуючи сказане, можна констатувати наступне:

1. Підвищення фондоозброєності робітників на озелененні об'єктів СПГ водночас підвищує продуктивність їхньої праці й знижує собівартість робіт.

2. Підвищення продуктивності праці як у лісовому, так і в садово-парковому господарстві має бути тенденцією.

Зважаючи, що садово-паркове будівництво і господарство втілює в собі елементи мистецтва, значна кількість робіт у цій сфері виробництва вимагає застосування ручної праці, яка творить красу.

3. Ручна висококваліфікована праця садових робітників завжди залишиться важливою продуктивною силою в садово-парковому будівництві. Особливо пріоритетною вона є на невеликих садових ділянках міських будинків, де застосування машинної техніки неможливе або небажане.

Запитання та завдання

1. Що таке об'єкт озеленення (визначення та його складові)?
2. Які вимоги висувають до розміщення об'єктів озеленення?
3. Дайте характеристику об'єктів СПГ загального, обмеженого і спеціального призначення.
4. У чому сутність парків, їх величина, призначення і загальна характеристика?
5. Дайте характеристику скверів, бульварів та об'єктів озеленення промислових забудов.
6. Розкрийте суть і особливості садово-паркового будівництва як спеціалізованого виробництва.
7. Охарактеризуйте складові проектно-кошторисної документації для будівництва садово-паркового об'єкта.
8. Розкрийте основні вимоги щодо озеленення окремих ділянок об'єкта СПГ.
9. У чому полягає зміст і значення підготовки території для садово-паркового об'єкта?
10. Поясніть причини значної трудомісткості будівництва об'єктів озеленення.
11. Які чинники впливають на зниження собівартості будівельних робіт у СПГ?
12. Який внесок України в підвищення рівня механізації садово-паркових робіт.

Розділ 20

ОРГАНІЗАЦІЯ ПЛАНУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ СПГ

20.1. Зміст планування, його види та принципи

Планування — це система організаційних, господарських і економічних заходів, які взаємозв'язані між собою й спрямовані на забезпечення сталого функціонування підприємства в процесі виробництва та реалізації продукції, робіт і послуг. Завдяки плануванню на підприємстві досягаються відповідні пропорції між окремими підрозділами і службами щодо обсягів виробництва. За своєю суттю планування спрямоване на раціональне, ефективне і своєчасне використання в процесі виробництва матеріальних, трудових і фінансових ресурсів підприємства.

Характерною рисою планування діяльності СПГ і будівництва є тісний взаємозв'язок з Генеральним планом розвитку міста або іншого населеного пункту. Генеральний план міста визначає основні напрями будівництва виробничих об'єктів, житлових будинків та різноманітних будівель культурної і соціальної сфери. В ньому розроблена планувальна структура міста на перспективу, яка охоплює період 20—30 років.

Відповідно до вимог чинного законодавства, яке стосується містобудування, в Україні на початку третього тисячоліття помітною стала тенденція стримування зростання великих міст і одночасно підвищення вимог щодо поліпшення умов життя, праці й відпочинку населення. В Генеральному плані зелені насадження є однією з найважливіших складових зовнішнього благоустрою населених місць. Отже, головне завдання планування садово-паркового господарства і будівництва полягає у формуванні єдиної системи міських і приміських озелених територій і водойм, які б сприяли поліпшенню якості міського середовища та збагачували архітектурний та художній вигляд міста.

Як цілеспрямована практична діяльність планування здійснюється у три етапи. Перший етап — *підготовчий*, полягає у вивченні й аналізі діяльності підприємства та його партнерів за попередній період, а також виявленні позитивних і негативних аспектів цієї діяльності. Другий етап — *безпосереднього планування*, передбачає розроблення показників плану та їх обґрунтування. Найважливішим завданням цього етапу є забезпечення пропорцій у виробництві, усунення допущених раніше помилок, а також узгодження його з діючими нормами і нормативами. Зміст третього етапу планування полягає у *втіленні розробленого плану в життя*.

Отже, планування — це повсякденна діяльність працівників системи управління виробництвом підприємства, спрямована на створення матеріальних благ.

З метою реалізації Генерального плану міста його зазвичай розділяють на п'ятирічні етапи (плани), кожен з яких містить роботи, пов'язані з іншими етапами садово-паркового будівництва і розвитку зеленого господарства міста. Це дає можливість місцевим органам влади розвивати нові види виробництв і підприємств СПГ, які, окрім озеленення міста, могли б ще займатись вироццуванням квіткової продукції на зріз для реалізації населенню міста і квіткової розсади для власного виробництва та продажу.

Залежно від *тривалості* планового періоду виробництва розрізняють плани таких видів: довготермінові (перспективні), розраховані на 5, 10, 20 і більше років, і поточні (річні, квартальні, місячні). Довготермінові плани ще називають Генеральними планами. Стосовно *рівня* планування розрізняють плани економічного і соціального розвитку України, галузеві плани, плани виробничих об'єднань та підприємств. За *об'єктами* планування виокремлюють плани розвитку науки і техніки, плани капітальних вкладень, фінансові плани, плани охорони природи.

Кожен з наведених планів має певні функціональні завдання. Наприклад, план економічного і соціального розвитку країни має на меті встановити міжгалузеві пропорції для гармонійного розвитку всіх виробничих галузей і сфери обслуговування науки, культури, а також забезпечити раціональне розміщення продуктивних сил країни. Територіальні плани складають для окремих регіонів, областей і районів. У цих планах гармонійно поєднується галузеве і територіальне планування, в процесі яких забезпечується єдність перспективних і поточних планів.

Значна увага приділяється підвищенню рівня галузевого і територіального планування, здебільшого плануванню взаємозв'я-

заних галузей, передусім таких як комунальне господарство, капітальне будівництво, зелене господарство і будівництво, благоустрій.

Як уже зазначалося, в садово-парковому господарстві й будівництві застосовується перспективне і поточне планування. Перспективне планування в озелененні міст, населених пунктів передбачає розроблення довготермінових планів комплексного благоустрою міст і селищ на основі Генеральних планів розвитку міст та схем їх озеленення. Зокрема в Україні систематично формують перспективні плани комплексного благоустрою міст, в яких передбачено збільшення обсягів озеленювальних робіт і підвищення їх якості.

Перспективні (п'ятирічні) плани передбачають розвиток СПГ на перспективу з таких показників як обсяги нового будівництва, розширення виробничих потужностей, затвердження лімітів капітальних вкладень, підвищення рівня механізації й впровадження прогресивної технології.

Річні плани передбачають розвиток підприємства на рік і належать до техніко-економічних форм планування. Спеціалізовані будівельні управління формують спеціальні річні плани з розбивкою їх за кварталами (будгенплани). Розсадники і квіткові господарства складають річні техніко-виробничо-фінансові плани (техпромфінплани). Річні плани підприємств розробляють на основі довготермінових (п'яти- або десятирічних) планів, які враховують розвиток усього садово-паркового господарства.

Основою планування є принципи або керівні засади, до яких належать: науковість, комплексність, поєднання самостійності підприємств з потребами і кон'юнктурою ринку.

Науковість виявляється в глибокому вивченні потреб ринку, можливостей підприємства, запитів і вимог споживачів до товарів та послуг. При складанні планів економісти підприємств і організацій обов'язково мають враховувати особливості СПГ, а також досягнення науки і техніки в організації й технології виробництва, а найголовніше — вимоги ринкової економіки.

Комплексність планування передбачає системний підхід, узгодження виробничої діяльності всіх підрозділів підприємства, а в галузі — окремих підприємств і виробництв, узгодження планів виробництва й реалізації продукції, фінансових показників з системою ціноутворення та ін.

Самостійність підприємств у плануванні тісно пов'язана з кон'юнктурою ринку. Тому планувати потрібно лише ту продукцію й послуги, що користуються попитом на ринку.

20.2. Організація планування капітального будівництва

Сутність та способи капітального будівництва. Підприємства СПГ, окрім робіт, пов'язаних з вирощуванням квітів, саджанців деревних і чагарникових порід, доглядом за зеленими насадженнями, водночас здійснюють реконструкцію старих і будівництво нових об'єктів озеленення — оранжерей, парників, будинків, паркових споруд та ін. Ці об'єкти є складовою *капітального будівництва*, яке може здійснюватися лише за наявності капітальних вкладень.

Капітальні вкладення — це сукупність затрат на створення нових, розширення і реконструкцію діючих виробничих і невиробничих основних фондів.

Капітальне будівництво відбувається переважно за рахунок двох джерел: централізованих державних вкладень — державного бюджету і кредитів банку та нецентралізованих вкладень, якими є місцевий бюджет, кредити банку та інші джерела, в тому числі й спонсорські кошти. За рахунок цих коштів здійснюється капітальний ремонт і реконструкція зелених насаджень, придбання обладнання, машин й механізмів, оплата проектно-пошукових робіт та авторський нагляд за веденням будівництва.

В загальній сумі капітальних вкладень будівельно-монтажні роботи посідають близько 60 %, вартість обладнання та інвентар — 30 %, інші витрати — 10 %.

Способи капітального будівництва. В садово-парковому господарстві капітальне будівництво виконують двома способами: господарським і підрядним.

Суть *господарського способу* будівництва полягає в тому, що всі будівельні роботи виконує власне підприємство СПГ або окремі його дільниці. Господарський спосіб передбачає здійснення будівництва самим підприємством-забудовником, яким може бути будівельна організація, промислове підприємство або індивідуальний приватний будівельник. У цьому випадку будівництво здійснюється власними силами без залучення спеціалізованих підрядних організацій. Підприємство-забудовник створює власну виробничо-будівельну базу, купує необхідне обладнання, матеріали, формує будівельні підрозділи — бригади, дільниці тощо. Для керування будівництвом створюють відділ капітального будівництва (ВКБ). В останні роки роль господарського способу значно зросла.

При *підрядному способі* капітальне будівництво здійснюється спеціалізованими організаціями на основі укладеного договору з підприємством-замовником. *Підряд* — договір, згідно з яким

одна сторона (підрядник) бере зобов'язання виконати певну роботу за завданням іншої сторони (замовника), а остання зобов'язується оплатити і прийняти виконану роботу.

Підрядні договори укладаються не пізніше, ніж у двомісячний термін після затвердження плану капітального будівництва. У Львові, наприклад, основним замовником капітальних робіт, пов'язаних із озелененням міста, є департамент міського інженерного господарства Львівської міської ради, а виконавцем, або підрядником, — львівське комунальне підприємство “Зелений Львів”. У інших випадках замовниками можуть бути районні адміністрації, а виконавцями (підрядниками) — виробничі дільниці з озеленення районів. Замовником може бути також ЛКП “Зелений Львів”, а підрядником — виробничі дільниці районів, малі приватні підприємства, що спеціалізуються на окремих роботах, інші підрядні організації. У Києві замовником є Управління садово-паркового господарства, а підрядною організацією — спеціалізований трест садово-паркового будівництва.

За великих обсягів капітального будівництва, коли воно триває два-три роки, а, крім озеленювальних робіт, будуються дороги, будинки, споруди, прокладаються підземні комунікації тощо, основна підрядна організація змушена залучати до виконання цих робіт інші спеціалізовані організації, наприклад, дорожників, монтажників-будівельників та ін. У таких випадках основна підрядна організація (основний підрядник), яка залучає до виконання робіт інші організації, називається *генеральним підрядником* (генпідрядником). Усі інші організації, що залучалися до виконання окремих видів робіт, є *супідрядниками*.

Якщо будівництво триває кілька років, укладається *Генеральний підрядний договір* на весь період будівництва, а на кожен рік — додатково *погодження*, в якому зазначені конкретні обсяги робіт планового року.

Основні документи капітального будівництва. План капітального будівництва є складовою Державного плану економічного і соціального розвитку країни і плану розвитку окремого підприємства. Планування капітального будівництва об'єкта СПГ здійснюють згідно з усіма розділами перспективного плану озеленення населеного місця. Таким чином, нове будівництво доцільно розглядати як продовження вже існуючого і діючого виробництва. Капітальні вкладення в даному випадку планують у складі перспективного плану озеленення. План капітальних вкладень у розвиток зеленого господарства і будівництва визначає водночас розвиток матеріально-технічної бази й відтворення основних фондів.

План капітальних вкладень складає підприємство, яке здійснює капітальне будівництво на весь період будівництва об'єкта. Якщо об'єкт будується три-п'ять і більше років, то показники зведеного перспективного плану визначаються на кожен рік зокрема. Річний план, у свою чергу, розбивається за кварталами року.

В перспективному плані капітальних вкладень відображені наступні показники: а) приріст виробничих площ за рахунок їх реконструкції; б) введення в дію виробничих потужностей та основних фондів; в) введення в дію допоміжних будинків і споруд; г) ліміти державних капітальних вкладень й будівельно-монтажних робіт.

У плані капітального будівництва відображені капіталовкладення з усіх джерел: централізовані, які затверджують вищі керівні організації, — з бюджету і за рахунок кредитів будівельного банку, а також нецентралізовані капітальні вкладення. Останні здійснюються з фонду розвитку виробництва, кредитів банку на впровадження нової техніки, за рахунок спонсорської допомоги, а також інших джерел.

Основними документами Плану капітального будівництва є: титульний список, зведений план капітального будівництва, кошторисна документація, проектна документація. З наведених чотирьох важливих документів Плану капітального будівництва розглянемо лише перші три, оскільки проектну документацію вивчають в іншій спеціальній навчальній дисципліні.

Титульний список — поіменний перелік об'єктів, що включені до плану капітального будівництва. Він є базою для розрахунків усіх розділів плану капітального будівництва. У титульному списку зазначено:

- найменування об'єктів будівництва, їх місцезнаходження;
- рік початку і закінчення будівництва;
- проектна потужність і кошторисна вартість об'єкта;
- обсяг будівельно-монтажних робіт, грн;
- річні обсяги робіт на кожен рік будівництва.

У титульному списку вказують також проектну організацію, генпідрядника, установу, яка затвердила проект, місце будівництва, обсяг і строки фінансування, терміни введення в дію окремих частин й об'єкта загалом. На основі титульних списків укладаються договори підряду, виділяються фонди на матеріально-технічні ресурси.

Ліміти на капітальне будівництво встановлюють планові відділи міськвиконкому. Останні вирішують також питання щодо розподілу капітальних вкладень та джерел фінансування між під-

рядниками. Рішення виконкому є основою для початку фінансування будівництва.

Фінансування садово-паркового будівництва здійснюють за умови, що суми капітальних вкладень, передбачені в титульних списках, відповідають обсягу виконаних будівельних робіт у відповідні терміни.

Затверджений підприємством або трестом титульний список приймається відділенням Держбанку до фінансування. Держбанк документально перевіряє відповідність лімітів фінансування об'єктів і обсягів виконаних капітальних робіт, а також суми капітальних вкладень, передбачених у плані.

При затвердженні й прийнятті до фінансування титульних списків послуговуються такою термінологією.

Об'єкт будівництва — окрема будова чи споруда, кафе, сквер, парк, бульвар. До об'єкта належить також інвентар, обладнання, підведені мережі водопроводу, електроосвітлення, зливна каналізація, дренажна система тощо.

Черга будівництва — частина споруд або території об'єкта, що підлягає здаванню (введенню) в експлуатацію у визначені в проекті терміни.

Нове будівництво — окреме будівництво нового об'єкта за самотійною проектно-кошторисною документацією. Новим будівництвом є також реконструкція об'єкта, передбачена в плановий період і внесена до титульного списку.

Перехідне будівництво — таке, що перейшло з минулого року, продовжується у плановому році й зазначено в титульному списку.

Підготовчі роботи — це роботи, спрямовані на створення нормальних умов при будівництві основних об'єктів і дотримання високої якості будівництва.

Строки будівництва — період, упродовж якого здійснюється будівництво. Вони можуть бути нормативні й фактичні. **Нормативні** терміни передбачені в проектній документації, а **фактичні** — охоплюють час від початку затрат на будівництво до здачі об'єкта в експлуатацію.

Зведений план капітального будівництва передбачає запровадження виробничих потужностей, об'єктів зеленого господарства і будівництва, в тому числі нових оранжерей, розсадників, виробничих комплексів та інших об'єктів виробничого призначення; введення в дію основних виробничих і невиробничих фондів.

У вартість будівельних робіт включають затрати на:

— озеленення і благоустрій території майбутнього будівництва паркового об'єкта, включаючи знесення будівель, вирубування дерев, корчування пнів та інші роботи;

- озеленення і благоустрій території об'єкта;
- меліорацію та інші подібні роботи;
- додаткові роботи, пов'язані з особливостями зимового часу;
- інші будівельні роботи, передбачені в будівельних нормах і правилах;

— влаштування водовідводів та водозаборів.

До плану капітального будівництва не належать:

— витрати на придбання обладнання та інвентаря, які не входять у кошторис будівництва;

— витрати, пов'язані з ліквідацією старих і непридатних для використання будівель;

— витрати на бурові й геологорозвідувальні роботи, які виконуються за рахунок коштів держбюджету;

— витрати на лісо- і землевпорядкувальні роботи, які виконуються за рахунок основної діяльності.

У перспективних (3—5-річних) планах капітального будівництва обсяги капітальних вкладень розробляють на кожен рік планового періоду. Взірець плану подано в табл. 20.1.

Таблиця 20.1. Приблизний план капітальних вкладень комунального підприємства великого міста

Показник	Усього на 20 р., тис. грн	У тому числі за кварталами			
		I	II	III	IV
Ліміт капітальних вкладень, у тому числі обсяг будівельно-монтажних робіт	6630,0 4811,0	688,5 510,0	1598,0 1190,0	2278,0 1700,0	2065,0 141,0
Придбання обладнання, інструменту, інвентаря, у тому числі такого, що не входить у кошторис	1649,0 1598,0	161,5 153,0	357,0 340,0	527,0 510,0	603,0 595,0
Інші капітальні роботи, у тому числі:	170,0	17,0	51,0	51,0	51,0
поточне проектування	5,1	—	1,7	1,70	1,7
пошукові роботи для будівництва наступних років	127,5	8,5	17,0	51,0	51,0
Введення в дію основних фондів	6505,9	153,0	340,0	2796,5	3216,4
Незавершене виробництво станом на 01.01.20 р.	1757,8	—	—	—	—
Введення в дію потужностей озеленення, га	76,5	—	—	17,95	58,65

Одним із найважливіших завдань організації й планування будівельних об'єктів СПГ є створення умов для скорочення термінів виконання будівельних, садивних і оздоблювальних робіт й приведення цих термінів у відповідність із чинними нормами тривалості будівництва об'єктів виробничого та невиробничого призначення. Тривалість будівництва, яка прийнята в нормі, охоплює час від початку підготовчих робіт до введення в експлуатацію готового об'єкта.

Кошторисна документація. *Кошторис* — план майбутніх витрат, надходжень матеріальних і грошових засобів підприємств.

Для здійснення капітального будівництва треба обов'язково скласти кошторисну документацію, яку використовують для:

- визначення капітальних вкладень;
- визначення економічної ефективності будівництва;
- здійснення фінансування будівництва;
- виконання аналізу господарської діяльності.

Кошторис — це незмінний і основний документ на весь період будівництва. За допомогою кошторису здійснюють фінансування будівництва і розрахунки між замовником і підрядником за виконані роботи. Водночас він потрібен для систематичного контролю за ходом виконання робіт та витратою коштів на будівництво, розрахунків замовника з підрядником.

Кошторисна документація містить три види кошторисів: локальні, об'єктні та зведені.

Локальні кошториси складають на окремі види будівельних робіт або на капремонт. Наприклад, кошторис на садіння та пересаджування дерев на садово-парковому об'єкті; на капремонт будівель і споруд на території тощо.

Об'єктні кошториси (кошторис на об'єкт будівництва) складають для окремо розробленого об'єкта, наприклад, на будівництво парку, скверу, бульвару, споруди, будинку. В ньому враховують вартість усіх робіт, у тому числі затрати на обладнання, інвентар та ін.

Зведений кошторис складається на все будівництво загалом. Він містить зведені підсумкові дані всіх об'єктних кошторисів за окремими роботами і затратами, пов'язаними з будівництвом. Зведений кошторисний розрахунок складається з таких розділів: 1) підготовка території; 2) основні об'єкти будівництва; 3) об'єкти підсобного призначення; 4) інженерні споруди; 5) благоустрій території; 6) споруди і обладнання; 7) інші витрати; 8) утримання адміністрації й технічний нагляд; 9) проектно-пошукові роботи та авторський нагляд; 10) непередбачені витрати.

Крім затрат, зазначених у перелічених розділах, до кошторисної вартості належать також **планові накопичення** (прибуток будівельних організацій).

Кошторисні витрати поділяють на дві групи:

— **прямі витрати** (основні) — це витрати, пов'язані безпосередньо з будівництвом об'єкта;

— **накладні витрати** — це витрати на управління і господарське обслуговування будівництва.

Прямі витрати визначають у кошторисі за допомогою креслень робочого проекту й чинних норм і цін у конкретному місті або регіоні. Вони охоплюють:

— витрати на будматеріали (пісок, щебінь, насіння, саджанці);

— вартість виробів і напівфабрикатів;

— основну зарплату робітників;

— витрати на утримання і експлуатацію машин та механізмів.

Накладні витрати визначають у відсотках від суми прямих витрат або від основної зарплати виробничих робітників. У середньому накладні витрати в СПГ і будівництві становлять 15—18 %.

Планові накопичення в кошторисній документації для підрядних організацій приймають на рівні 6—8 %.

Для складання кошторису в СПГ і будівництві використовують **одиничні розцінки** — кошторисну вартість одиниці обсягу робіт у прямих витратах, визначену згідно з чинними нормами і цінами. Одинична розцінка застосовується для кожної роботи або групи робіт¹. Нині одиничні розцінки розроблені для таких груп робіт СПГ:

— підготовка ділянки для озеленення (розбивка, планування і очищення території від сміття);

— підготовка садивних місць для садіння дерев і кущів;

— підготовка ґрунту для посіву газонів і влаштування квітників, доріжок і майданчиків;

— заготовка дерев і кущів;

— садіння дерев і кущів;

— догляд за насадженнями.

Вартість садивного матеріалу визначають за діючими в поточному році прайсами.

Після складання кошторисів на окремі види робіт, наприклад, садіння дерев, влаштування водовідводу, вертикального планування тощо, приступають до формування зведеного кошторису на будівництво об'єкта.

¹ У зв'язку з інфляційними процесами одиничні розцінки необхідно щорічно перераховувати на індекс цін.

20.3. Виробнича потужність і виробнича програма підприємства СПГ

Під *виробничою потужністю* підприємства розуміють максимально можливий випуск продукції (робіт і послуг) високої якості (в номенклатурі та асортименті, передбачених на плановий рік) при повному використанні виробничого обладнання й виробничих площ, застосуванні передової технології, раціональної організації виробництва і праці.

Визначення виробничої потужності підприємств СПГ і будівництва дещо відрізняється від загальноприйнятого у зв'язку з особливостями, притаманними цьому виду виробничої діяльності.

При розрахунку виробничої потужності (ВП) керуються такими методичними положеннями:

1. Розрахунок ВП здійснюється за всією номенклатурою продукції, яку виготовляє підприємство. Щодо непрофільної для даного підприємства продукції ВП обчислюється лише за наявності спеціалізованих потужностей в тих одиницях виміру, в яких планується виробництво цієї продукції.

2. Потужність кожного підрозділу підприємства визначається окремо у зв'язку з різною специфікою роботи. Провідним підрозділом вважається такий, в якому виконуються основні технологічні операції з виготовлення продукції, витрачається найбільша частина живої праці та зосереджена значна частина основних виробничих фондів даного підрозділу.

3. Розрахунок ВП відбувається в усіх виробничих підрозділах у послідовності від нижчої виробничої ланки до вищої: від груп технологічного однотипного обладнання — до виробничих дільниць, від дільниць — до цехів, від цехів — до підприємства загалом.

4. При визначенні ВП до уваги не беруть простоювання обладнання або недовикористання площ, зумовлені нестачею робочої сили, сировини, пального, електроенергії або організаційними неполадками, а також витратами робочого часу внаслідок браку у виробництві.

5. Виробнича потужність підприємства є категорією динамічною. Вона змінюється зі зростанням продуктивності праці, вдосконаленням організації виробництва, підвищенням кваліфікації працюючих. Тому розрахунок ВП "прив'язується" до певної календарної дати. Відповідно до діючої методики потужності визначаються на 1 січня планового року (*вхідна потужність*) і на 1 січня наступного року (*вихідна потужність*). Прийнято визначати і *середньорічну потужність*. Цей показник використовується для зіставлення плану зі звітом про випуск продукції.

Як уже зазначалося, підприємства СПГ і будівництва при визначенні ВП мають деякі особливості, які відрізняють їх від промислових підприємств. Зокрема для розсадників і насінневих підприємств, де головним засобом виробництва є земля, важливе значення мають норми виходу товарної продукції з одиниці площі. У квіткових господарствах для характеристики ВП, окрім земельної площі, необхідно зважати на наявність оранжерейних і парникових площ, у використанні яких враховують випуск товарної продукції з 1 м² площі. Отже, у квітковому господарстві ВП обчислюється за провідною виробничою площею, якою є **площа оранжерей**. У даному виді виробництва обладнання не є вирішальним чинником для визначення ВП. Тому під **виробничою потужністю розсадників і квіткових господарств** необхідно розуміти максимально можливий випуск продукції за рік при найбільш ефективному використанні виробничих площ, застосуванні передової агротехніки та організації виробничого процесу, науково обґрунтованих норм живлення й розміщення рослин на 1 м² площі.

Найвагомішим чинником, що впливає на ВП розсадників і квіткових господарств, як засвідчує наведене визначення, є площа, а саме рівень її використання. Ефективність використання земельної площі характеризується однойменним коефіцієнтом використання землі, який розраховується за формулою:

$$K_{в.з} = \frac{\Pi_{о.к}}{\Pi_{заг}}, \quad (20.1)$$

де $\Pi_{о.к}$ — площа під основними культурами, га; $\Pi_{заг}$ — загальна площа господарства, га.

Виробнича потужність підприємств СПГ і будівництва визначається максимально можливим обсягом робіт, який вони здатні виконати впродовж року при повному використанні наявного обладнання, прогресивних нормах його завантаження, передовій організації праці й виробництва.

Виробничу потужність цього виду діяльності за провідним обладнанням визначають за формулою:

$$ВП_{п.о} = N_o \cdot D_{п.р.о} \cdot K_{т.г} \cdot K_{в.с.м} \cdot K_{в.о.р} \cdot K_{зм} \cdot \Pi_{зм}, \quad (20.2)$$

де N_o — облікова кількість обладнання; $D_{п.р.о}$ — планова кількість робочих днів обладнання; $K_{т.г}$ — коефіцієнт технічної готовності; $K_{в.с.м}$ — коефіцієнт використання справних машин на основних роботах; $K_{в.о.р}$ — коефіцієнт використання обладнання на основних роботах; $K_{зм}$ — коефіцієнт змінності роботи; $\Pi_{зм}$ — змінна продуктивність одиниці обладнання.

Для визначення планової кількості робочих днів обладнання у році ($D_{п.р.о}$) необхідно від календарної кількості днів року (365)

відняти такі дні: вихідні й святкові ($D_{в.с.}$); час монтажу обладнання ($D_{м.о.}$); простоювання у ремонті ($D_{п.р.}$); час на переїзди з одного об'єкта на інший ($D_{п.о.о.}$); неробочі дні через кліматичні умови ($D_{н.к.у.}$). Розрахунок виконаємо за формулою:

$$D_{п.р.о.} = 365 - D_{в.с.} - D_{п.р.} - D_{п.о.о.} - D_{м.о.} - D_{н.к.у.} \quad (20.3)$$

Виробнича потужність підприємства здебільшого вимірюється у натуральних показниках, але може бути виражена і в грошовому виразі. Рівень ВП безперервно змінюється у зв'язку з удосконаленням технології, поліпшенням агротехніки і підвищенням кваліфікації персоналу підприємства. Тому розрахунок рівня ВП необхідно проводити щорічно як у виробничих підрозділах, так і на підприємстві загалом.

Дуже подібною до ВП є *виробнича програма*, яка розробляється під час складання річного плану підприємства. Виробнича програма відображає фактичні можливості підприємства (господарства) з виробництва продукції, а також можливості її реалізації на ринку. Зазвичай виробнича програма за абсолютною величиною є дещо меншою від ВП, адже при розрахунку виробничої програми за основу приймається середня продуктивність праці робітників, яка фактично досягнута на підприємстві в поточному році, а не передовиків виробництва, тобто не максимально можлива. На думку фахівців, рівень виробничої потужності підприємства, визначений на певну дату, слугує основою для визначення виробничої програми і може бути лише орієнтиром, на який необхідно опиратися.

При розробленні виробничої програми підприємства необхідно ретельно проаналізувати ВП підприємства, визначити якість власної продукції й вивчити реальний попит на неї. Окрім цього, треба дотримуватись таких вимог: 1) запланована до випуску продукція за своїми якісними властивостями має відповідати вимогам покупців; 2) продукцію до місця реалізації необхідно доставляти у чітко визначені терміни; 3) обрана виробнича програма може забезпечити запланований обсяг прибутку; 4) виробник повинен дотримуватися встановленої тактики і стратегії поведінки. Порушення цих вимог може призвести до небажаних негативних результатів.

Нині найвагомішим показником, який визначає суму продажу й прибутку в парникових, оранжерейних і будівельних господарствах, є якість продукції та послуг. Тому у виробничі програми цих господарств необхідно додати розділ, в якому були би передбачені заходи щодо поліпшення асортименту, якості та споживчих властивостей товарів і послуг.

20.4. План виробництва і реалізації продукції

20.4.1. Бізнес-план, його суть і значення

В умовах ринкових відносин зусилля трудових колективів підприємств, фірм, організацій повинні бути спрямовані на планування і виготовлення високоякісної продукції, робіт і послуг, які б користувалися попитом у споживачів і забезпечували трудовим колективам прибуткове виробництво, тобто їхню життєздатність і активну діяльність. Важливе значення для вирішення цього завдання мають *бізнес-плани*.

Бізнес-плани можуть складати приватні, державні, комунальні та інші діючі підприємства. Такий план має відтворювати як точні, так і довготермінові (5—10 років і більше) цілі підприємства, містити опис продукції або послуг підприємства (фірми), а також інформацію про ресурси та засоби, які будуть залучатися для виконання поставлених завдань. За даними дослідників К. Барроу, П. Барроу, Р. Брауна, для підготовки всебічного бізнес-плану необхідно витратити 200—400 людино-годин, залежно від характеру бізнесу і обсягу вже зібраних даних.

Створення і реалізація бізнес-плану має такі переваги:

1. Дає можливість уникнути помилок (але навіть якщо вони будуть, то лише на папері, а не на ринку). Наприклад, один підприємець з'ясував, що за ціну, яку пропонував встановити на виробі, він ніколи не відшкодує своїх накладних витрат і не досягне мінімальної прибутковості. Це сталося тому, що він не був обізнаний з такими економічними показниками, як “накладні витрати” і “рівень беззбитковості” до того часу, поки він не приступив до підготовки бізнес-плану.

2. Після завершення підготовки бізнес-плану фахівець, який його виконував, відчуває себе впевненіше у багатьох економічних питаннях підприємства, а також ринку.

3. Завдяки розробленому бізнес-плану стає очевидним, скільки коштів, на які цілі й терміни потрібно. Водночас він допоможе глибше збагнути власні ідеї, оцінити аргументацію банкірів, потенційних інвесторів і партнерів.

4. Підготовка бізнес-плану дає змогу зрозуміти процес планування. Важливим для забезпечення довгострокової життєдіяльності бізнесу є весь процес, а не лише план як його результат.

5. Події у процесі виробництва і реалізації продукції не завжди відбуваються саме так, як вони прогнозувалися. Але розуміння і знання, одержані під час формування бізнес-плану, підготують

підприємство до будь-яких змін і дадуть йому можливість швидше адаптуватися до нових умов і вийти переможцем.

6. Власне процес складання бізнес-плану змушує керівника підприємства і його команду вишукувати і використовувати наявні на підприємстві внутрішні резерви і засоби, необхідні для контролю за ходом виробництва і реалізації продукції, які раніше не бралися до уваги.

7. Особиста участь керівника у створенні бізнес-плану є настільки суттєвою, що деякі банки та інвестиційні фонди Англії навіть не розглядають заявки на виділення коштів, якщо їм відомо, що бізнес-план складала консультанти зі сторони без прямої участі керівника підприємства.

20.4.2. Організація планування

Бізнес-план є документом перспективного планування і тому його складають на три — п'ять років. Для першого і другого років основні показники плану рекомендують розробляти поквартально, а для наступних років — на весь рік.

Більшість фахівців (А. Янушко, Є. Дашкевич), опираючись на власний досвід, вважають, що до складу бізнес-плану доцільно включати такі розділи: 1. Можливості підприємства. 2. Види товарів і послуг. 3. Ринки збуту товарів (послуг). 4. Конкуренція на ринках збуту. 5. План маркетингу. 6. План виробництва і реалізації продукції. 7. План організаційно-технічних заходів. 8. Правове забезпечення діяльності підприємства. 9. Оцінка ризику і страхування. 10. Фінансовий план. 11. Стратегія фінансування.

Розглянемо основні розділи бізнес-плану.

У першому розділі “*Можливості підприємства*” розкриваються потенційні резерви підприємства або фірми. Остаточний розрахунок і оформлення цього розділу виконується наприкінці планування, коли фактично завершені розрахунки всіх інших розділів. Тут необхідно дати відповіді на такі запитання: а) яка мета підприємства (фірми) та його місце на ринку; б) тактичні та стратегічні плани підприємства після визначення цілі; в) які переваги товарів і послуг підприємства над подібною продукцією конкурентів; г) можливі обсяги продажу і очікуваний прибуток; д) дані про час створення і реєстрації підприємства, контактні телефони його керівництва.

Другий розділ “*Види товарів і послуг*” містить вичерпні відомості про всі товари і послуги, які підприємство (фірма) може запропонувати покупцям, наскільки ці товари відповідають вимогам

споживачів і законодавства, яким товарам і чому надають перевагу. У квіткових господарствах зосереджують увагу передусім на видах і сортах квіткової продукції, а в розсадниках — на породах і асортименті садивного матеріалу. Обов'язково необхідно зазначати, якими авторськими свідоцтвами захищені особливості пропонуванних товарів або технологія їхнього виробництва, який прибуток можна отримати при реалізації квіткових рослин і садивного матеріалу деревних порід. У цьому розділі доцільно подати пропозиції щодо покращення споживчих властивостей виготовлюваних товарів.

Завданням третього розділу *“Ринки збуту товарів (послуг)”* є визначення ринків тих товарів, які підприємство буде виробляти. У цьому розділі має бути з'ясовано: що впливає на попит на товари (послуги) підприємства; чи будуть змінюватися запити й потреби споживачів на кожному із сегментів ринку; як підприємство буде реагувати на ці зміни. Крім того, в розділі також повинна оцінюватися місткість ринку і можливості обсягу продажу товарів.

Четвертий розділ *“Конкуренція на ринках збуту”* присвячується аналізу ринкової кон'юнктури, характеристик конкурентів, їх стратегії й тактики. Тут розглядається доцільність розширення або скорочення асортименту товарів (послуг); які з товарів необхідно зняти з виробництва і чому; який рівень цін на дані товари та на продукцію конкурентів; яку політику проводять конкуренти в сфері ціноутворення; чого слід очікувати від конкурентів у майбутньому. Отже, необхідно з'ясувати стійкість підприємства на ринку товарів (послуг) і розробити заходи щодо збереження і розширення обсягу продажу товарів, які забезпечують отримання більш високого прибутку.

Особливе місце при складанні бізнес-плану посідає п'ятий розділ *“План маркетингу”*, який дає відповіді на такі запитання: мета і завдання маркетингу; ціноутворення; система розповсюдження товару; методи стимулювання продажу; організація післяпродажного обслуговування; реклама товарів і формування громадської думки про підприємство (фірму). Завдяки дослідженням маркетингу напрацьовується стратегія підприємства щодо розвитку різних виробництв, асортименту товарів і послуг, ринків збуту.

Шостий розділ *“План виробництва і реалізації продукції”* присвячений оцінці виробничої потужності підприємства і його підрозділів, необхідності її розвитку або обмеження внаслідок зростання або скорочення виробництва тих чи інших товарів і послуг. У розділі також визначається виробнича програма підприємства, склад якої залежить від специфіки підприємства та характеру продукції, яку воно виготовляє.

Для **розсадників**, наприклад, показниками виробничої програми є: обсяг випуску і реалізації продукції (саджанців дерев і кущів, тис. шт.) загалом, у тому числі за асортиментом; закладка і вирощування продукції в натуральних показниках (площа, м²; кількість, тис. шт.); зелене черенкування (тис. шт.); пересадження із школи в школу (тис. шт.) і т. ін. При цьому сума завдань за відділеннями (кущі, деревні й привиті форми, парники тощо) має відповідати загальному завданню підприємства.

Квіткові й насінніві господарства планують виробничу програму за такими показниками: випуск і реалізація продукції у натуральних і вартісних показниках загалом і за основними групами (розсада, зрізування ґрунтового, вазонкові культури), новий посів культур (тис. шт.; м²); залишок незавершеного виробництва на початок року. Виробничу програму при цьому обов'язково узгоджують з наявністю оранжерей, парників, площ відкритого ґрунту, а також з термінами ротації багаторічних культур тощо.

Спеціалізовані будівельні підприємства з озеленення формують виробничу програму за об'єктами, які згідно з планом мають бути введені в експлуатацію у плановому році. Терміни здавання об'єктів ув'язують з календарними планами-графіками на виробництво робіт. Виробничі підрозділи будівельних та ремонтно-будівельних управлінь розробляють річні плани підрядних робіт для замовників і об'єктів. Обсяг озеленювальних робіт у програмі значають пооб'єктно у грошовому виразі та фізичних одиницях. Для визначення вартості робіт складають відповідні кошториси.

План з **експлуатації об'єктів СПГ** формують за такими конструктивними елементами: газони, квітники, доріжки, майданчики, споруди, дерева і кущі. Обсяги робіт на рік у виробничій програмі розробляють поквартально окремо у парках, скверах, садах житлової забудови і на міських вулицях.

Сьомий розділ "**План організаційно-технічних заходів**" передбачає заходи щодо вдосконалення організаційної структури управління, покращення взаємодії служб і підрозділів підприємства. Він містить характеристику персоналу підприємства за професіями і кваліфікаціями, відомості про рівень заробітної плати. У цьому розділі також визначають заходи щодо підвищення кваліфікації персоналу з урахуванням виконуваної роботи, режим роботи і відпочинку.

Важливою складовою бізнес-плану є розділ восьмий "**Правове забезпечення діяльності підприємства**". Він містить інформацію про правові основи виробничо-господарської діяльності й дає відповідь на такі запитання: дата утворення і реєстрації підприємства; форми власності; провідні пайовики фірми; аспекти діяльності

підприємства; копії ліцензій на види діяльності, на які потрібні дозволи; копії погоджень і договорів з іншими підприємствами; особливості податкової системи.

Розділ дев'ятий **“Оцінка ризику і страхування”** розробляється з метою ослаблення та погашення можливих невдач, з якими може стикнутися підприємство в процесі своєї виробничо-господарської діяльності. У цьому розділі має бути виявлена низка видів ризику, визначена ймовірність виникнення кожного з них, а також виконана оцінка очікуваних збитків у випадку порушення нормальної діяльності підприємства. В процесі аналізу і оцінки ризику розробляються заходи щодо його попередження й нейтралізації.

Завершальними розділами бізнес-плану є **“Фінансовий план”** (10 розділ) і **“Стратегія фінансування”** (11 розділ), які тісно взаємозв'язані між собою. Фінансовий план складається з плану доходів і витрат підприємства, плану руху грошових коштів і балансового звіту. Дані про доходи і витрати містять інформацію про результати діяльності підприємства з різних напрямків, а балансовий звіт відображає загальну ефективність підприємства. Якщо йдеться про план руху грошових засобів, то він показує керівництву, якими коштами воно розпоряджається. Балансовий звіт відображає реальний фінансовий стан підприємства.

Стратегія фінансування полягає у розробленні напрямків подальшого розвитку підприємства, дає можливість визначити суму коштів, необхідних для реалізації поставлених завдань та форму їх залучення (кредити банку, акціонерний капітал, бюджетне фінансування).

Описана в загальному вигляді схема бізнес-плану дає лише загальне уявлення про фактичні напрямки бізнес-планування підприємства або фірми.

20.4.3. Вимірювання обсягів продукції

У процесі виробництва предмети праці під дією керованих людиною засобів виробництва і сил природи поступово змінюють свою форму та якісні характеристики, перетворюються на продукцію, роботи і послуги, які завдяки ринку є готовими до використання або споживання покупцями, тобто громадянами, організаціями, підприємствами. На різних стадіях цього процесу обсяги продукції вимірюються різними показниками.

Зокрема **“План виробництва і реалізації продукції”** є системою натуральних, умовно-натуральних і вартісних показників. Виробництво продукції в натуральному виразі може характеризуватися як в кількісному виразі (штуки, метри, тонни), так і в споживчій

її цінності (естетичність, потужність, надійність, сучасність). У вартісному виразі “План виробництва і реалізації продукції” характеризується показниками реалізованої й товарної продукції.

Обсяг реалізованої продукції — це вартість виготовлених (вищених) і реалізованих на сторону, своєму капітальному будівництву і своїм непромисловим господарствам готових виробів, напівфабрикатів й продукції допоміжних цехів (виробництв). До обсягу реалізованої продукції належить також: вартість робіт, виконаних на замовлення зі сторони, або своїх непромислових господарств і організацій; вартість капітального ремонту обладнання і транспортних засобів свого підприємства.

Таким чином, під загальним обсягом реалізованої продукції розуміють реалізовану товарну продукцію, яка відображає результати виробничо-господарської діяльності даного підприємства.

Планова сума реалізованої продукції за певний період може бути визначена за такою формулою:

$$P_n = Z_n + T_n - Z_k, \quad (20.4)$$

де Z_n — очікуваний залишок нереалізованої продукції до початку планового періоду в оптових цінах; T_n — товарна продукція в оптових цінах; Z_k — залишок нереалізованої продукції на кінець планового періоду в оптових цінах.

У товарну продукцію враховують вироби і напівфабрикати, які відповідають стандартам і технічним умовам, відпущені або призначені до відпуску на сторону (забраковані вироби і предмети до обсягу реалізованої й товарної продукції не належать). До складу товарної продукції входять роботи і послуги на сторону, а також роботи і послуги, виконані для капітального будівництва, комунального господарства і непромислових потреб свого підприємства.

Обсяг товарної продукції може бути обчислений за такою формулою:

$$T_n = Z_{rn} + Z_{nф} + Z_{рп} + Z_{пс}, \quad (20.5)$$

де Z_{rn} — вартість готової продукції, виробленої з власних матеріалів, реалізованої або призначеної до реалізації; $Z_{nф}$ — вартість напівфабрикатів основного виробництва і продукції допоміжних цехів, відпущених на сторону або своєму капітальному будівництву; $Z_{рп}$ — вартість виконаних на сторону робіт і послуг, у тому числі й вартість ремонту обладнання свого підприємства; $Z_{пс}$ — вартість перероблення сировини (матеріалів) замовника.

Запитання та завдання

1. Яке головне завдання планування СПГ?
2. Розкрийте зміст етапів планування.
3. Як розрізняються плани за об'єктами планування?
4. Поясніть сутність поточного і перспективного планування в СПГ і будівництві.
5. У чому суть принципів планування?
6. Розкрийте зміст господарського способу будівництва.
7. У чому суть підрядного способу капітального будівництва?
8. Які функції і значення титульного списку?
9. Розкрийте зміст і функції зведеного плану капітального будівництва в СПГ.
10. Відтворіть приблизний план капітальних вкладень.
11. З якою метою складається кошторисна документація і що таке кошторис?
12. Яка роль у будівництві прямих і накладних витрат?
13. Дайте визначення виробничої потужності; якими основними методичними положеннями керуються при її визначенні?
14. Як визначається виробнича потужність оранжерей та квіткових господарств?
15. Напишіть формулу розрахунку виробничої потужності підприємств СПГ і будівництва.
16. Що таке виробнича програма СПГ, її значення та основні вимоги щодо складання?
17. Що таке бізнес-план; його суть та значення?
18. План виробництва та реалізації продукції, його складові та значення.
19. Розкрийте суть показників оцінки виготовленої продукції.
20. Розкрийте зміст реалізованої продукції, напишіть і поясніть формулу її розрахунку.
21. Розкрийте зміст товарної продукції, напишіть і поясніть формулу її розрахунку.

Розділ 21

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ З БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ

21.1. Організаційні заходи виконання робіт

Будівництво садово-паркового об'єкта охоплює низку різноманітних робіт, які відрізняються за змістом (інженерні й агротехнічні), способом виконання (ручні та механізовані), кваліфікацією робітників, термінами виконання, послідовністю, трудомісткістю та ін. Найважливіша особливість будівництва садово-паркового об'єкта полягає в тому, що основними предметами праці тут є живі рослини — дерева, кущі й квіти, які вимагають особливих виробничих умов. Наприклад, висаджування рослин зазвичай відбувається у весняно-літній період у чітко визначені терміни і за розробленою технологією.

Характерною особливістю робіт з благоустрою і озеленення території міст і населених пунктів є те, що всі вони належать до будівельних робіт, передбачених відповідними документами Центрального статистичного управління (ЦСУ). До будівельних відносять також роботи, пов'язані як зі створенням нових розсадників, організацією нових квітникових господарств, так і власне будівництвом оранжерей та парників.

Особливо ретельно необхідно визначати терміни будівництва великих об'єктів озеленення, які вимагають тривалого часу (два-три роки). Якщо об'єктом будівництва є парк, який займає велику територію, а елементами парку — монументальні будови, то освоєння території цього парку як об'єкта будівництва може здійснюватися почергово: перша черга, друга і т. д. Будівництво невеликих за площею об'єктів, наприклад, скверів або окремих ділянок житлової забудови, відбувається одночасно зі зведенням житла.

Всі роботи, пов'язані з будівництвом об'єкта озеленення, взаємозв'язані між собою і тому виконуються у чіткій послідовності, яка виробилась упродовж століть будівництва в різні історичні епохи

в різних країнах світу. Зокрема, при будівництві садово-паркового об'єкта найбільш раціональною, на думку В. Теодоронського, є така послідовність робіт:

- відведення ділянки парку і закріплення її границь у натурі;
- інженерна підготовка всієї території парку відповідно до проекту;
- проведення геодезичних розбивочних робіт;
- виконання робіт з прокладання комунікацій, влаштування інженерних споруд, водойм і т. п.;
- проведення агротехнічних підготовчих робіт (підготовка ґрунту, догляд за існуючими насадженнями і т. п.);
- влаштування доріжок, площадок, будівництво підпірних стінок, відкосів та усіялих будівель;
- садіння дерев і кущів, влаштування газонів, квітників і рабаток;
- завершальне опорядження територій, установлення скульптури, декоративних елементів — ваз, панно та ін.;
- поточний ремонт і післяпосадковий догляд за насадженнями до здавання об'єкта в експлуатацію.

Завданням будівельників, у тому числі підприємств СПГ, є забезпечення рівного розподілу всіх видів робіт на території будівельного об'єкта, чіткого визначення і узгодження строків їх виконання і, по можливості, рівномірного розподілу трудових ресурсів за всіма видами будівельних робіт. З цією метою потрібно заздалегідь забезпечити озеленувальну організацію необхідними засобами виробництва — тракторами, екскаваторами, автомобілями, інструментом та інвентарем, а також матеріальними ресурсами, будівельними матеріалами, саджанцями квітів, деревних і чагарникових порід, насінням газонних трав та ін.

Ще до початку завезення всіх необхідних для будівництва матеріалів і розміщення на території об'єкта техніки, машин і механізмів, виконробу разом з підлеглим йому інженерно-технічним персоналом необхідно виконати низку підготовчих робіт для складування матеріалів. До таких робіт належать: влаштування спеціальних площадок (з утрамбованим ґрунтом) для піску, щебеню, землі; обладнання тимчасових споруд (піддашся, оборогів, повіток тощо) з одночасним опорядженням до них під'їзних доріг, стоянок для автомобілів та іншої техніки. Обов'язково необхідно влаштувати також тимчасові приміщення для переодягання робітників, споживання їжі та обігріву в зимовий період.

Перед складанням плану організації виконання робіт майстри будівельних робіт повинні визначити терміни виконання всіх видів робіт, скласти річні календарні плани, визначити потребу в ма-

теріалах, інструментах та знаряддях праці, робочій силі, машинах, механізмах, автотранспорті, а також можливості забезпечення електроенергією, водопостачанням та робітничими їдальнями.

Під час складання плану організації робіт керівники і спеціалісти, задіяні в будівництві садово-паркового об'єкта, повинні постійно і повсюдно вишукувати резерви з метою економії коштів для безперерйного здійснення будівництва.

Дієвими шляхами і напрямками здешевлення затрат на будівництво є:

- уточнення обсягів підготовчих, основних і завершальних робіт;
- установлення черговості й термінів освоєння окремих ділянок території об'єкта;
- механізація виробничих процесів;
- визначення основних баз постачання об'єкта будівництва будівельними матеріалами;
- одержання садового матеріалу з розташованих поблизу розсадників у заздалегідь визначені строки;
- визначення середніх відстаней перевезення вантажів від баз до місця їх складування, а також обсягів робіт на влаштування під'їзних доріг для підвозу матеріалів на будівельні дільниці;
- забезпечення території об'єкта електроенергією та водою.

21.2. Розроблення документації на виконання будівництва

Після завершення першого підготовчого етапу будівельних робіт (Додаток 5) приступають до другого етапу, в якому всі роботи поділяють на *інженерні* та *агротехнічні*. Розглянемо лише організацію інженерних будівельних робіт, які є основою другого етапу.

До *інженерних робіт* належать: створення дорожньої одежі для паркових доріг, доріжок і майданчиків; влаштування одежі для площинних спортивних споруд; опорядження сходів, підпірних стінок з облицюванням їх поверхні.

В Україні роботи зі садово-паркового будівництва виконують спеціальні ремонтно-будівельні управління (СРБУ) або будівельні управління (БУ). Ці ж управління, окрім нового будівництва, здійснюють також ремонт об'єктів, а також догляд за насадженнями.

Зарубіжні країни, зокрема Росія, у великих містах з чисельністю жителів понад 1 млн осіб організують будівництво парків таким чином. Будівництво загальноміських об'єктів житлової

й промислової забудови виконують різні організації. Наприклад, озелененням об'єктів житлової забудови в Москві займається трест "Мосзеленбуд-1" при Головомосбуді, а будівництво об'єктів загального призначення здійснює трест "Мосзеленбуд" при Мосінжбуді. Будівництвом і експлуатацією об'єктів зеленої зони, лісопарків і зон відпочинку опікуються організації Управління лісопаркового господарства.

У деяких містах садово-паркове будівництво здійснюють організації Управління садово-паркового господарства і благоустрою, причому всі вони належать до категорії будівельних. Фахівці садово-паркового господарства та науковці вважають, що більш зручною є така організація будівництва, за якої всі ресурси зосереджені в одних руках. Ми також підтримуємо цей підхід, оскільки роздрібнення ресурсів завжди призводить до їхньої втрати.

Зазвичай усі озеленювальні організації працюють на підрядних засадах. Це означає, що на виконання будівельних робіт вони приймають замовлення від інших організацій, у тому числі відомств, підприємств і міськвиконкомів. А оскільки будівництво об'єктів озеленення належить до капітального будівництва, то його фінансують за рахунок капітальних вкладень.

Передумовою виконання капітального будівництва є відповідна організаційна процедура, вимог якої повинні дотримуватися обидві сторони: **замовник** — одна сторона, яка хоче здійснювати будівництво садово-паркового об'єкта, і **підрядник** — інша сторона, яка буде виконувати будівельні роботи.

Для того щоби розпочати будівництво об'єкта озеленення, замовник укладає з підрядником договір на виконання робіт. У договорі обумовлено, що підрядник (будівельна організація) бере на себе зобов'язання виконати роботи, тобто збудувати зазначені в договорі будівельні об'єкти, а замовник, у свою чергу, бере зобов'язання прийняти і оплатити готовий до використання об'єкт. Водночас наводяться розрахункові рахунки замовника і підрядника та їх адреси. Договір складають у трьох примірниках, по одному для кожної сторони, а третій — банку для фінансування. До договору додають такі документи: 1) виписку з титульного списку; 2) довідку про фінансування; 3) технічну документацію; 4) особливі умови.

Усю документацію на будівництво готує замовник і передає її підряднику заздалегідь, за три місяці до початку виконання робіт. Підрядна організація зобов'язана розглянути документацію, зробити свої зауваження і упродовж місяця передати її замовнику для доопрацювання.

Погодивши документацію, підрядник підписує договір і вирішує такі питання:

— клопочеться про дозвіл на виконання земляних робіт у технічній інспекції при агропромисловому управлінні або в організації генерального підрядника;

— одержує вказівки щодо порядку виконання робіт від організацій керівників інженерних підземних мереж на місце виконання робіт;

— погоджує з замовником послідовність влаштування тимчасових під'їзних шляхів, освітлення, тимчасового водопостачання тощо;

— складає проект виконання робіт (ПВР), необхідний для створення нормальних умов під час виконання будівельних робіт.

Проект виконання робіт розробляють на основі проекту організації будівництва (ПОБ), який був підготовлений раніше на стадії технічного проектування. У ньому визначають потребу в основних ресурсах та джерелах їх постачання, а також можливості забезпечення машинами, механізмами, тракторами. В проекті також мають бути розроблені заходи зі створення безпечних умов праці будівельників.

Проект виконання робіт складає відділ, що спеціалізується на об'єктах загального користування — садах, скверах, парках, спортивних комплексах тощо.

На початку нового планового року озеленювальна організація повинна укласти відповідну угоду із замовником на ведення садово-паркових робіт упродовж року. Ця угода називається *підрядною*. В ній містяться такі дані: а) обґрунтування строків будівництва об'єкта; б) першочерговість введення в експлуатацію окремих об'єктів або їх частин; в) перелік усіх видів будівництва на об'єкті.

Уклавши підрядний договір, замовник повинен передати будівельній організації такі матеріали:

— проектно-кошторисну документацію в трьох примірниках;

— акти на відведення території для будівництва і користування землею;

— довідку про фінансування будівництва.

Після підписання договору із замовником будівельна організація самостійно вирішує всі питання, що стосуються об'єкта будівництва. Першочергово детально вивчається проектно-кошторисна документація, перевіряється якість її складання: відповідність обсягів будівництва в натурі обсягам запроєктованих заходів, відповідність робочих креслень і кошторису. У випадку виявлення в проектно-кошторисній документації будь-яких неточностей і помилок, підрядна організація складає в письмовій формі зауваження

і повертає матеріали документації замовнику для виправлення виявлених недоліків.

Згодом підрядник вирішує питання, як вести далі будівництво: своїми силами чи із залученням інших організацій. Наприклад, при будівництві районного парку необхідно здійснити роботи з влаштування водойм, які будівельна організація (підрядник) виконати самостійно не може. Отже, основна будівельна організація домовляється про виконання цієї роботи з іншою будівельною організацією міста, яка спеціалізується на таких роботах, і укладає з нею так званий *супідрядний договір*. Цей договір основна підрядна організація укладає самостійно, без відома замовника. Витрати на виконання цих робіт фінансує основна будівельна організація за рахунок наявних ресурсів кошторису за статтею відповідних витрат. Після цього підрядна організація може розпочинати роботи, але лише за наявності відповідного дозволу або ордера, від адміністративної інспекції.

Підставою для отримання дозволу, або ордера, на виконання робіт є такі документи: проектно-кошторисна документація, акти землекористування, підрядний договір. Наявність ордера дає можливість підряднику розпочати будь-які земляні роботи, пов'язані з плануванням, розробленням ґрунту, викопуванням ям, траншей тощо. Однак для розгортання підрядником будівництва необхідне погодження з представниками організацій, у віданні яких знаходяться розташовані на об'єкті різноманітні підземні комунікації, в тому числі електрокабелі високої напруги, водопровід, газопровід та ін.

Представники цих організацій, які займаються експлуатацією підземних споруд, дають підряднику вказівки в письмовій формі щодо необхідності збереження споруд, уточнюють їх місцезнаходження за допомогою робочих креслень і в натурі. Лише після цього представник підрядника — виконавець робіт, одержавши письмову вказівку і погодивши робочі креслення, може приступити до виконання робіт. При цьому, відповідно до припису, необхідно дотримуватись будівельних норм і правил, які визначають допустимі відстані від підземних комунікацій до осі дерева або нової траншеї для фундаменту.

Безпосереднє виконання будівельних робіт на об'єкті в кожній будівельній організації здійснюють прорабські дільниці й бригади робітників, які працюють на принципах господарського розрахунку, згідно з виробничо-фінансовим планом. Прорабські дільниці отримують наряд на кожен об'єкт будівництва із зазначенням термінів початку і закінчення робіт, кошторисної вартості будівництва, фонду заробітної плати і матеріалів. Начальник дільниці,

старший прораб разом з іншими спеціалістами управлінського апарату повинні скласти план організації робіт на об'єкті будівництва і лише після цього приступати до виконання будівельних робіт.

21.3. Виконання агротехнічних робіт

До агротехнічних робіт, що виконують під час благоустрою території, належать: 1) садіння дерев і кущів; 2) влаштування газонів; 3) влаштування квітників; 4) доглядові роботи за газонами, квітниками, посадженими деревами; 5) здавання об'єкта в експлуатацію.

Перелічені групи робіт можна виконувати як паралельно, так і послідовно, залежно від їх обсягу та чисельності робітників. Найважливіша особливість полягає в тому, що переважна більшість з них припадає на вегетаційний період — березень-квітень, дещо менша — на травень-червень. Отже, агротехнічні роботи мають чітко виражений сезонний характер. Тому для виконання основних агротехнічних робіт в процесі будівництва садово-паркового об'єкта найбільша кількість робочої сили необхідна у весняно-літній період року, а найменша — у зимовий період. Ця особливість обумовлює сезонність даного виробництва, яка полягає у вивільненні значної кількості робітників у зимовий період і прийманні їх на роботу у весняно-літній сезон. Для деякої частини робітників, які працюють у СПГ, сезонність є зручною через певні сімейні обставини, але для більшості це негативний чинник, оскільки позбавляє працівників постійного заробітку. Враховуючи цю особливість, науковці разом з практиками розробили новітні технології, які дають змогу здійснювати садіння дерев і кущів у зимовий період.

Садіння дерев і кущів. Приживлюваність садивного матеріалу істотно залежить від правильної агротехніки садіння. До агротехнічних заходів, пов'язаних із садінням дерев і кущів, належать такі: викопування, транспортування, передпосадкова підготовка садивного матеріалу, підготовка посадкових місць, садіння, догляд за насадженнями.

Терміни садіння. Висаджувати дерева і кущі можна навесні й восени, але найбільшу приживлюваність саджанців забезпечує весняне садіння. Висаджувати саджанці ліпше відразу після танення снігу і до розпускання бруньок. Морозостійкі рослини варто висаджувати восени. Осінній час з різних міркувань є зручніший і менш трудомісткий, ніж весняний. Фахівці рекомендують

починати осіннє висаджування дерев і кущів відразу після припинення рослинами росту, тобто після опадання листя, і завершувати за два тижні до заморозків.

Літнє садіння необхідно проводити лише з комом землі. При цьому треба обрізати частину крони і обірвати частину листя на гонах, що залишилося після обрізки. При висаджуванні дерев не можна порушувати кома, а пристовбурні лунки рясно полити водою і покрити перегноем або рослинною землею, щоби зменшити випаровування води. Садіння холодостійких дерев і кущів можна проводити в зимовий період із мерзлим комом.

У літню пору, в посушливі дні зранку і ввечері, крони необхідно обприскувати водою. При ручному садінні дерев переважає ланкова організація праці. Ланка складається з трьох робітників, два з яких займаються садінням, а третій — підносить саджанці.

Садивний матеріал. При створенні садово-паркового об'єкта для формування оригінальних пейзажів саджанці необхідно брати в спеціалізованих розсадниках, де садивний матеріал відповідає встановленим державою стандартам.

Садивний матеріал має бути здоровим, без видимих ознак хвороби, механічних пошкоджень або уражень ентомошкідниками, і відповідати вимогам проекту. Якщо саджанці дерев або кущів заготовляють безпосередньо в лісі, то їх необхідно брати з відкритих і дещо підвищених розріджених насаджень або з окремо стоячих куртин, де дерева мають прямий стовбур і симетричну, гарно сформовану крону. Перед викопуванням рослин їх рясно поливають водою для того, щоби краще утримувався земляний ком і не обривалось мочкувате коріння. Під час викопування саджанців необхідно уважно стежити за кореневою системою, яка повинна бути добре розвинутою і без пошкоджень.

При викопуванні кущів варто обирати ті екземпляри, що мають не менше чотирьох-п'яти рівномірно розташованих гілок, які починають рости поблизу (не вище п'яти сантиметрів) від кореневої системи. Коренева система кущів повинна мати рівномірно розташовані корені з добре розвинутими мочковими корінцями. Якість кореневої системи, викопаних дерев і кущів значною мірою залежить від справності викопувального інструменту і знарядь, якими є добре відточені лопати і спеціальний викопувальний інвентар. Щоби краще зберегти ком і уникнути оголення або обриву коріння, викопані деревця запаковують по одному у спеціальні дерев'яні ящики або обв'язують цупкою мішковиною. Якщо викопані саджанці транспортуються не відразу, їх необхідно прикопати у спеціально підготовленому рівчаку, розміщеному на підвищенні, яке

не продувається вітром. Рівчак має бути спрямований зі сходу — на захід, а коріння у рівчаку — на північ.

Транспортування саджанців до місця їх садіння здебільшого виконується автотранспортом, в якому дно кузова вистелене соломою або мішковиною, викладеною двома-трьома шарами. Укласти рослини необхідно обережно, щоби не струсити землю з коренів. Укладені саджанці накривають вологою мішковиною або злегка обприскують водою, зверху накривають плівкою і ретельно закріплюють краї, щоби зустрічне повітря не зірвало її.

Якщо об'єкт озеленення знаходиться на великій віддалі від розсадника, саджанці до місця призначення доцільно транспортувати залізничним транспортом. Перевозити саджанці з комом бажано упакованими в паки до 50 кг кожна. Навантажувати паки потрібно обережно, щоби не порушити землю в комах і, відповідно, кореневу систему. Якщо доставлений садивний матеріал відразу не висаджують на постійне місце виростання, його необхідно тимчасово прикопати у землю в затіненому місці. Ґрунт доцільно підтримувати зволуженим до дня висаджування.

Техніка садіння. Після розбивки території майбутнього об'єкта СПГ на окремі частини та встановлення їх контурів, а також погодження зі службами, відповідальними за комунікаційні системи, визначають місця садіння дерев і кущів. Такими місцями є ями, траншеї й котловани, де згідно з проектом будуть висаджуватися дерева і кущі. Копання ям, траншей і котлованів повинно бути завершено за два тижні до садіння. Для весняного садіння викопують ями восени, що сприяє затриманню вологи в ґрунті, а зимою — ще й доброму промерзанню і дезінфекції землі, що значно покращує її структуру. Розміри ям визначаються чинними районними технічними умовами і залежать від висоти саджанця та ґрунтово-кліматичних умов.

Відповідно до вимог технічних умов ями і траншеї для садіння дерев і кущів з оголеною кореневою системою мають бути засипані на половину глибини рослинною землею у вигляді конусоподібного горбка для кращого розподілу коренів саджанця. Ями для садіння дерев і кущів з комом засипають рослинною землею до рівня нижньої частини кома і добре утрамбовують. Садити дерева потрібно так, щоби шийка кореня була на рівні країв ями або нижче її на 4—8 см.

Перед садінням кореневу систему кожного саджанця (дерева або куща) необхідно ретельно оглянути і пошкоджені частини коренів відрізати секатором або гострим ножем навскоси знизу. Обрізані частини великих коренів змащують садовим варом, щоби

попередити загнивання кореня. Перед садінням у дно ями забивають кіл довжиною 2,0—2,5 м і товщиною 5—6 см. Після садіння навколо стовбура дерева роблять лунку діаметром 0,8—1,0 м, а по її краю — земляний валик висотою 10—15 см і підв'язують саджанець до встановленого кілка. Для ліпшого ущільнення землі посаджене дерево добре поливають водою (одне-два відра на дерево). Після поливу земля осідає, тому її відразу поповнюють новою рослинною землею і знову поливають.

У 60-х роках минулого століття в садово-парковому господарстві все частіше стали застосовувати *пересаджування великомірних дерев* віком 20—40 років. Такі дерева здебільшого беруть безпосередньо з лісу. З листяних добре переносять пересаджування дуб, ясен, клен гостролистий, в'яз, каштан кінський, явір, береза, акація біла, платан, катальпа, липа дрібнолиста і великолиста, а з хвойних — ялина звичайна і колюча, ялина, сосна, туя. При виборі дерев для пересаджування на садово-парковому об'єкті керуються такими вимогами: а) дерева повинні бути здоровими і не ураженими шкідниками; б) мати необхідні декоративні якості; в) швидко приживатись у нових умовах вирощання.

На стовбур кожного відібраного дерева масляною фарбою наносять позначки, які вказують сторони світу (Пн, Пд, Зх, Сх). Для кращої адаптації листяних дерев у нових умовах перед їх викупанням проводять часткове обрізання крони. Розмір кома навколо коренів має дорівнювати десятикратному розміру діаметра його стовбура на висоті грудей, а його глибина — коливатися в межах 0,6—0,8 м. Відмітивши на землі довкола дерева границю кома, копають навколо нього траншею шириною 30—50 см і глибиною, більшою від висоти кома на 10 см. Форма кома має нагадувати перевернуту зрізану піраміду. Зріз роблять у бік нахилу дерев. Ком оббивають заздалегідь приготовленими дошками або щитами, після чого підв'язують знизу сталеву ланцюгом діаметром 10—15 мм і злегка нахиляють дерево в бік автомобіля, який буде перевозити дерево до місця висаджування. Для завантаження дерева з комом на машину його стовбур біля нижніх гілок ретельно обгортають мішковиною, а відтак обв'язують міцними шнурами і за допомогою автомобільного крана або лебідки вантажать на автомобіль, міцно прив'язують шнурами до бортів автомашини, щоби при перевезенні краще зберігався ком, і транспортують на новостворюваний об'єкт озеленення, де заздалегідь (за 10—15 днів) підготовляють ями для садіння дерев.

При розвантаженні автомашини з деревом зупиняється поруч з ямою. За допомогою автокрана робітники встановлюють дерево з комом на постійне місце, дотримуючись тих же напрямків світу,

в яких воно виростало в природних умовах. У ямі робітники знімають з кома пакувальну обшивку; за допомогою крана вирівнюють дерево; добре поливають водою основу й поверхню кома, а пізніше засипають траншею рослинною землею і поступово її втрамбовують. Навколо ями роблять земляний валик для постійного поливання і знову до повного насичення поливають ґрунт довкола дерева. Для запобігання розхитуванню дерева вітром його закріплюють за допомогою трьох розтяжок, якими користувались у лісі під час витягування дерева із землі, а також при встановленні його на постійному місцезростанні.

У процесі пересаджування великомірних дерев використовують ланкову форму організації праці. Склад ланки: кранівник, він же водій автокрана II класу; водій вантажної машини II класу; робітник ручної праці, він же стропальник IV розряду; робітник ручної праці III розряду.

Влаштування газонів проводять на добре спланованій і розпушеній на глибину 10—15 см поверхні. На неї насипають шар рослинної землі товщиною 20—30 см з нейтральною або слабкислою реакцією. Необхідно пам'ятати, що гарний газон можна створити лише на родючому і добре зволоженому ґрунті. За сприятливої погоди і достатньої кількості вологи газони можна засівати газонними травами впродовж усього вегетаційного періоду, але найкраще це робити в другій половині весни. Насіння доцільно висівати в суху і безвітряну погоду у вологий ґрунт, двічі в перехресному напрямку, на глибину 1,5—3,0 см, і відразу закоткувати. Фахівці радять одну ділянку засівати насінням кількох видів газонних трав. Добре засівати ділянки перед дощем, а якщо дощу найближчим часом не передбачається, засіяну площу відразу треба полити, застосовуючи для цього в господарстві поливальні засоби. При границі газону з тротуаром, доріжкою або майданом обов'язково вкласти борт з будь-якого наявного в господарстві матеріалу, як-от бордюр, поребрик, бортовий камінь. Краї газону вкривають свіжим і густим дерном. Після всихання дернин шво, яке утворилось між ними, засипають рослинною землею і засівають насінням газонних трав. Для підтримання газону в належному і привабливому стані його необхідно систематично скошувати. Залежно від виду газонів кількість скошувань за сезон може коливатися від 3 до 12. Своєчасне і правильне (не нижче 3—4 см від землі) косіння газону запобігає його забур'яненню. Однак для того, щоби газон був завжди свіжим і зеленим, його необхідно, крім косіння, регулярно поливати водою, а також вносити в ґрунт різноманітні добрива (на 1 га площі рекомендують вносити 150 кг аміачної селітри, 100 кг калійної солі й 200 кг суперфосфату в рідкому і сухому вигляді).

Влаштування квітників. Квітники створюють з метою прикрашання озеленювальної території, надання їй урочистості та піднесеного настрою і позитивних емоцій відпочивальникам. Квіткове оформлення полягає у садінні однорічних, дворічних та багаторічних квітів на території озеленювального об'єкта. У процесі садіння квітів і квіткового оформлення озеленювальної території найважливішим чинником, що впливає на приживлюваність квіткових рослин, є ґрунт. Від якості ґрунту залежить не лише ріст і розвиток квітів, але й чисельність квіток та навіть яскравість їх забарвлення.

Перед садінням квітів ґрунт необхідно ретельно очистити від каміння, сміття, бур'янів й сторонніх предметів. У деяких випадках рекомендують просіювати його крізь спеціальне сито. Шар поживного ґрунту для квітів має бути товщиною 0,2 м — для однорічних, 0,3 м — для дворічних і 0,4 м — для багаторічних рослин. Квітучі однорічки і килимові, багаторічні цибулькові, бульбоцибулькові й бульбові, що не зимують у ґрунті, треба висаджувати після весняних заморозків; дворічні та багаторічні, що зимують у ґрунті, — восени і весною; цибулькові, що зимують у ґрунті, — восени.

Насіння однорічок необхідно засівати безпосередньо в ґрунт навесні, після прогрівання ґрунту, або восени, перед настанням заморозків. Розсаду потрібно висаджувати в квітники вдосвіта або наприкінці дня, а в похмуру погоду — впродовж усього дня. Перед висаджуванням у ґрунт розсаду, що знаходиться в ящиках або в парнику, за кілька годин до садіння рясно поливають, щоби не обсіпалася земля.

Техніка садіння розсади така: рослину виймають з ящика, спеціальною лопаткою роблять у ґрунті ямку такої глибини, щоби коріння рослини після садіння не згиналося, опускають в неї рослину, засипають ямку і обтискають рукою ґрунт навколо рослини так, щоби він щільно облягав усі корінці. Посаджені рослини необхідно добре поливати водою (15—20 л води на 1 м²). Відразу після садіння всю ділянку необхідно посипати шаром перегною висотою 2—4 см для збереження вологи.

Приймання робіт і введення озелененої території в експлуатацію. Для здавання виконаних робіт з озеленення необхідні такі документи: а) виконавчі креслення; б) відомості про обсяги фактично виконаних робіт; в) садильна відомість; г) акт приймання і здавання споруд в експлуатацію; д) акт на скриті роботи і підземні споруди.

Виконавче креслення виконують на робочих кресленнях з урахуванням змін, що були внесені в процесі робіт на об'єкті. вико-

навче креслення є основою для складання відомості об'єктів фактично виконаних робіт і уточнення садильної відомості. Воно має велике значення для подальшої експлуатації об'єкта.

Здавання об'єкта озеленення в експлуатацію, як правило, відбувається після приживання всіх дерев, трав і квітів. Перед здаванням об'єкта на всій його території має бути наведено лад; сміття і будівельні відходи прибрані; газони підстрижені; квітники присипані перегноєм, дерева підв'язані до кілків; для поливу дерев зроблені лунки і земляні валики.

Приймання і перевірку об'єкта здійснює державна приймальна комісія. Після перевірки виконаних обсягів і якості виконаних робіт комісія складає акт, в якому зазначаються обсяги, вартість і оцінка якості виконаних робіт. У завершальній частині акту вказують недоліки і визначаються терміни їх усунення. Після усунення всіх недоліків і зауважень територія об'єкта вводиться в експлуатацію.

21.4. Експлуатаційний етап доглядових робіт

Після завершення агротехнічних робіт настає якісно новий етап доглядових робіт і формування об'єкта озеленення. Цей етап ще називають *експлуатаційним*, у процесі якого створюються сприятливі умови для росту і розвитку всіх рослин, а також для культурного відпочинку населення. Усі доглядові заходи спрямовані на забезпечення довговічності рослин, посилення їхньої декоративності та естетичності.

У процесі експлуатації об'єкта озеленення працівники, які здійснюють доглядові роботи, повинні пам'ятати про те, що створений ними об'єкт озеленення є, перш за все, живим зеленим організмом, який повинен бути стійким до умов міського середовища. Гарантією та запорукою такої стійкості зелених насаджень парку, бульвару та скверу є раціональна організація догляду за ними. Лише сумлінний догляд за рослинами дає їм змогу сповна виконувати санітарно-гігієнічні та естетичні функції.

Догладові роботи за зеленими насадженнями є досить дорогими, тому фінансування робіт, пов'язаних з їх доглядом і утриманням, здебільшого здійснюється за рахунок коштів міського бюджету. Сума коштів, необхідних для виконання доглядових робіт за насадженнями, залежить від величини території об'єкта, тобто від його площі, обсягу шкідливих викидів в атмосферу промисловими підприємствами міста, культури населення та інших чинників.

У більшості випадків у великих і середніх містах підприємствам СПГ не вистачає лише бюджетних коштів на виконання доглядових робіт. Тому ці підприємства на доглядові роботи змушені залучати інші надходження з бюджету, до яких належать: асигнування на капітальний ремонт основних фондів, на приріст нормативу обігових коштів на придбання машин, механізмів і транспорту.

Варто пам'ятати, що доглядові роботи за насадженнями упродовж першого року їх створення до здавання в експлуатацію здійснюють за рахунок асигнувань на капітальне будівництво, тому витрати на догляд необхідно передбачати в будівельному кошторисі. Водночас у всіх містах витрати на догляд повинні бути залучені відразу після закінчення садіння всіх рослин, оскільки будівництво і догляд за новоствореним об'єктом СПГ виконує одне СПГ.

Щоби визначити витрати на доглядові роботи, потрібно знати обсяги робіт. Обсяги доглядових робіт визначають, використовуючи робочі креслення проекту, баланс території й відомість садіння дерев і кущів. Для цього з розбивочного креслення планування і балансу території знаходять кількісні показники (m^2) газонів, квітників, майданчиків, доріжок, стежок тощо. Із садивного креслення озеленення й відомості садіння вибирають обсяги садивних робіт для кожної вікової групи дерев або кущів і уточнюють їх під час інвентаризації насаджень. Матеріали інвентаризації містять вихідні дані про обсяги доглядових робіт за окремими елементами об'єкта — дерев, кущів, газонів, квітників, алей, доріжок, майданчиків тощо. Після цього проводять перелік усіх видів робіт за елементами, встановлюють графік виконання і кратність цих робіт.

За даними зібраних матеріалів складають *технологічні карти* виконання робіт на одиницю площі певного елемента парку. Такою одиницею виміру у СПГ слугує 100 або 1000 m^2 площі газону квітника або насаджень дерев та чагарників. Одиниці виміру обов'язково вказуються в окремій графі. В наступних графах відображені: норма часу в годинах на виконання робітником одиниці роботи; розряд робітника; строки проведення робіт зі зазначенням місяців; кратність операцій упродовж року або вегетаційного сезону; потреба в робочій силі (людино-дні); вартість робіт. В останній графі "Вартість робіт" доцільно виділити дві складові: 1) заробітну плату робітників, яку записують у чисельнику; 2) вартість матеріалів і послуг машин та механізмів — у знаменнику (табл. 21.1). Технологічні карти складені на основі чинних норм часу (виробітку) на роботи з озеленення ГКН 02.08.018-2004, введених Держжитлокомунгоспом України, а також середніх норм витрат основних і допоміжних матеріалів.

Таблиця 21.1. Приклад технологічної карти на догляді за газонами

№ з/п	Доглядові роботи	Одиниця вимірювання	Норма часу на вимірювання, год	Розряд вищих робітників	Строки проведення робіт, міс.	Кратність операцій	Потреба в робочій силі, людино-дні	Вартість робіт, грн (Зарплата Матеріали і послуги)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Розпушування і розкидання злежалого снігу по газону на 10 % площі шаром 30 см	100 м ²	6,7	1	III	2	13,4	$\frac{48,58}{70,58}$
2	Прочісування залізними граблями весною в двох напрямках з очищенням від сміття і сухої трави	100 м ²	1,7	2	IV	2	3,4	$\frac{13,138}{92,93}$
3	Підживлення сухими мінеральними добривами в суміші з органічними внаслідок рівномірного їх розсіювання по всій ділянці з вирівнюванням граблями Добрива: аміачна селітра суперфосфат хлористий калій органічні добрива	100 м ² кг " " " " " "	5,4	3	IV	2	10,8	$\frac{46,93}{180}$
4	Поливання газону водою з розрахунку 15 л на 1 м ²	100 м ²	0,12	3	V—IX	10	1,2	$\frac{5,214}{163,214}$
5	Скошування газонів за допомогою мотокосарки ГКР-0,4	100 м ²	0,24	3	V—X	6	1,4	$\frac{6,083}{19,453}$
6	Прибирання скошеної трави з ділянки	" "	0,24	1	V—X	6	1,4	$\frac{5,068}{7,07}$

Відомо, що норми часу на виконання одиниці роботи в різних природно-кліматичних умовах відрізняються між собою. Наведені в таблиці норми часу розраховані для Львівської області й застосовувати їх для зони Полісся, Степу або іншого регіону України, в якому природно-кліматичні умови є відмінні, — недопустимо.

На основі розроблених технологічних карт на окремі елементи озеленення складають *кошториси* з надання послуг по догляду за окремими об'єктами СПГ (у Львові це “Пагорб Слави”, “Личаків-парк”, “Парк Погулянка” та ін.). Приклади кошторисів з надання послуг окремим об'єктам СПГ подано в додатках 6 і 7. Період, на який розраховується кошторис, може становити рік, квартал або кілька кварталів.

Важливою умовою підвищення продуктивності праці, зниження трудомісткості й обсягу ручних робіт є впровадження механізації праці в найбільш трудомісткі роботи, до яких можна віднести розпушування ґрунту, поливання рослин, обрізування гілок великих дерев тощо. Ці та багато інших робіт необхідно механізувати хоча б у тій їх частині, де вимагаються великі фізичні зусилля робітника. Зокрема, поливання рослин на значних площах доцільно проводити за допомогою дощувальних установок; обрізування і проріджування високих дерев — за допомогою автомобіля з люлькою, розпушування ґрунту — за допомогою мотоблоків “Нива”, “Роббі-11” або мотокультиватора МК-1 “Кром”; підживлення і полив дерев — мотогідробуром.

Водночас студентам спеціальності “Садово-паркове господарство” — майбутнім майстрам, менеджерам і організаторам виробництва — необхідно пам'ятати про те, що роботи на земельних угіддях і прото неба нині не належать до престижних. Цей суттєвий чинник можна компенсувати робітникам шляхом матеріального і морального заохочення. Прикладом цього є адміністрація ЛКП “Зелений Львів”, яка з метою матеріального стимулювання робітників у технологічних картах на виконання садово-паркових робіт передбачає витратну статтю “Преміальні витрати”, розмір яких становить 15 % від основної заробітної плати робітника.

Запитання та завдання

1. Які характерні особливості робіт з благоустрою і озеленення міст і населених пунктів?
2. Назвіть найбільш раціональну послідовність виконання робіт при будівництві об'єкта СПГ.

3. Які підготовчі роботи необхідно виконати перед будівництвом СПГ об'єкта?
4. Назвіть можливі шляхи здешевлення робіт, що враховують при складанні плану організації виконання будівельних робіт.
5. Які роботи належать до інженерних на другому етапі будівництва?
6. Що є передумовою виконання капітального будівництва?
7. Розкрийте зміст договору на виконання робіт і процедури його укладання між сторонами.
8. Які питання вирішує підрядник після підписання договору?
9. Що таке супідрядний договір і які його функції?
10. Розкрийте зміст наряду на будівництво СПГ об'єкта.
11. Перелічіть групи робіт, що належать до агротехнічних.
12. Розкрийте організацію і техніку садіння дерев і кущів.
13. Розкрийте організацію транспортування великомірних дерев.
14. Розкрийте організацію влаштування газонів і квітників.
15. Розкрийте процедуру приймання робіт і введення в дію озелененої території.
16. Яка мета і зміст доглядових робіт?
17. За рахунок яких коштів здійснюються доглядові роботи за насадженнями у перший рік їх функціонування?
18. Як визначити витрати на доглядові роботи?
19. Розкрийте призначення та зміст технологічних карт.
20. Які напрямки підвищення продуктивності праці й зниження трудомісткості робіт необхідно використовувати в СПГ?
21. Розкрийте зміст і значення кошторису з надання доглядових або інших послуг на садово-парковому об'єкті.

Розділ 22

УТРИМАННЯ МІСЬКИХ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ

22.1. Організація управління міським зеленим господарством

Завданням охорони та збереження міських зелених насаджень, згідно з наказом № 70 від 29.07.1994 р. Державного комітету України з житлово-комунального господарства “Про затвердження Правил утримання зелених насаджень міст та інших населених пунктів України”, є утримання їх у здоровому і впорядкованому стані, створення та формування декоративних, стійких до несприятливих умов навколишнього природного середовища насаджень.

Згадані Правила є обов'язковими для виконання всіма підприємствами, організаціями, установами та громадянами, які займаються проектуванням, створенням, експлуатацією, ремонтом і утриманням усіх видів зелених насаджень, розташованих на територіях усіх міст України, в тому числі під час садіння дерев (чагарників) у лунки, а також утримання незначних (до 0,05 га) озелених ділянок — островців, газонів, квітників — уздовж транспортних магістралей, вулиць, проїздів, набережних.

Відповідальність за виконання цих Правил при утриманні зелених насаджень покладається безпосередньо на керівників підприємств, які мають на своєму балансі зелені насадження.

Управління зеленим господарством в містах України здійснюють місцеві органи державної влади. Охорона і утримання зелених насаджень, виконання господарських заходів щодо розвитку зеленого господарства міст покладається на підрозділи органів місцевої державної виконавчої влади (міськкомунгоспи, комбінати комунальних підприємств) та підприємства, на територіях яких зростають зелені насадження і повинні здійснюватись озеленувальні роботи.

Органи державної виконавчої влади міст можуть передавати у користування зелені насадження землекористувачам, якщо в них створено спеціалізовані служби з ведення зеленого господарства. Про це складається акт і приймається рішення місцевим органом державної виконавчої влади. У випадку недотримання землекористувачами чинного законодавства з питань охорони навколишнього природного середовища, місцеві органи державної виконавчої влади можуть позбавити права користування зеленими насадженнями кожного землевласника чи землекористувача.

Безпосереднє управління зеленим господарством міст або районів міст здійснюють відповідні структурні підрозділи органів державної виконавчої влади. На ці органи покладається низка функцій, найважливішими з яких є такі:

- контроль за станом експлуатації та утриманням об'єктів зеленого господарства незалежно від форм власності;

- прогнозування та розробки перспективних і пріоритетних напрямів розвитку СПГ;

- впровадження нових форм і методів господарювання, прогресивних форм організації та стимулювання праці;

- обстеження зелених насаджень для оформлення ордерів на проведення санітарних рубань; видалення сухостійних, пошкоджених шкідниками та хворобами дерев; вирубування дерев;

- надання дозволів (ордерів) на рубання сухостійних, буреломних і вітровальних дерев;

- оформлення дозволів на проведення ремонтно-будівельних робіт на об'єктах СПГ;

- складання зведених місцевих (районних) поточних і перспективних планів з питань створення та утримання нових, реконструкції існуючих насаджень;

- надання підприємствам, організаціям і приватним особам методичної та консультативної допомоги з питань утримання та охорони зелених насаджень.

У невеликих містах функції управління СПГ можуть бути покладені на відповідні відділи або на окремих спеціалістів відділів органів державної виконавчої влади.

У більшості міст і населених пунктів роботи з утримання, капітального та поточного ремонту об'єктів СПГ повинні виконувати спеціалізовані підприємства СПГ або спеціальні виробничі управління житлово-комунальних господарств, дорожньо-експлуатаційних господарств, а також відповідні підрозділи інших відомств.

Державний контроль за станом експлуатації та утримання всіх видів зелених насаджень здійснюють Ради народних депутатів, їх

виконавчі та розпорядчі органи, Міністерство охорони навколишнього природного середовища і його органи на місцях та інші спеціально уповноважені органи.

22.2. Фінансування СПГ

Джерелами фінансування утримання об'єктів зеленого господарства є місцевий бюджет, місцеві позабюджетні фонди охорони навколишнього природного середовища, а також кошти підприємств, які укладають договори на впорядкування прилеглих територій. Кошти на виконання робіт з інвентаризації зелених насаджень та технічної паспортизації виділяються з асигнувань на утримання об'єктів благоустрою.

Джерелами фінансування капітального ремонту об'єктів зеленого господарства (благоустрою) є:

- спеціальні асигнування, що виділяються з місцевого бюджету на благоустрій за планом фінансування капітального ремонту;
- кошти організацій, що виконують знесення об'єктів та елементів благоустрою, пересадження зелених насаджень;
- кошти підприємств, що виділяються на капітальний ремонт основних засобів і упорядкування територій на договірних засадах з підприємствами зеленого будівництва або господарським способом;
- кошти, що витрачаються підприємствами за участю на паях у порядку централізованих асигнувань на капітальний ремонт основних засобів і упорядкування територій, на договірних засадах з підприємствами зеленого господарства;
- кошти, які надходять від реалізації деревини, одержаної під час вирубування дерев, що підлягали видаленню.

Виділення асигнувань підприємствами на капітальний ремонт зелених насаджень здійснюється відповідно до Законів України “Про підприємства в Україні” та “Про місцеві Ради народних депутатів та місцеве і регіональне самоврядування”.

У випадку виявлення протягом року додаткових джерел фінансування ремонту і утримання об'єктів благоустрою за рахунок внутрішніх ресурсів витрати на ці роботи можуть бути збільшені за рішенням місцевих органів державної виконавчої влади.

У межах річних асигнувань можуть передбачатися резервні кошти для виконання незапланованих робіт, які без загальної суми асигнувань не перевищують:

- 10 % — під час поточного ремонту та утримання об'єктів зеленого господарства;
- 15 % — під час капітального ремонту.

Резервні кошти витрачаються лише з дозволу місцевих органів державної виконавчої влади.

Відрахування коштів на технічне оснащення спеціалізованих ремонтно-будівельних та експлуатаційних організацій здійснюється у розмірах, узгоджених між замовником і підрядником.

Потребу в коштах для асигнування робіт з утримання та поточного ремонту об'єктів зеленого господарства, а також капітального ремонту визначають власники за кошторисами затверджених проектів або за розцінковими описами основних робіт.

Роботи з утримання та ремонту міських об'єктів зеленого господарства фінансується на підставі затверджених місцевим органом державної виконавчої влади, за поданням міського (районного) управління (відділу) житлово-комунального господарства, відповідних річних планів у межах встановлених асигнувань.

22.3. Організація утримання зелених насаджень

Утримання міських зелених насаджень є продовженням робіт із зеленого будівництва і формування декоративного вигляду об'єкта. Цей процес передбачає: догляд за деревами і чагарниками, газонами, квітниками, садовими доріжками й садовим обладнанням, а також інвентаризацію та охорону природної фауни і зелених насаджень від шкідників та хвороб.

Розглянемо коротко організацію виконання лише деяких з наведеного вище переліку доглядових робіт.

1. Догляд за деревами і чагарниками здійснюється протягом усього року і передбачає: полив, підживлення, обрізування крон дерев і кущів, вирізування сухих сучків і гілок, обробку отрутохімікатами.

Полив у умовах міст є обов'язковою умовою нормального росту і розвитку більшості декоративних рослин упродовж усього періоду вегетації. Він має забезпечувати постійну оптимальну вологість ґрунту — 60 % від повної вологоємності в коренево-заселеному шарі на глибину 60—70 см. Для цього в літній період садово-парковий об'єкт повинен бути обладнаний спеціальною системою поливальних водопроводів.

Норми поливу залежать від зони розташування паркового об'єкта, кліматичних і погодних умов, складу ґрунту, його вологості, глибини і ширини кореневої системи та ін. Відповідно до чинних рекомендацій у середньому поливання дерев належить проводити з розрахунку 30—50 л на 1 м² пристовбурної площі на

легких супіщаних ґрунтах і 50—80 л — на ґрунтах важкого механічного складу (глинистих і суглинистих).

Кратність поливу залежить від часу садіння, кліматичних та погодних умов. Молоді дерева віком до 15 років у суху і жарку погоду треба поливати до 15 разів за вегетаційний період. Для доросліших рослин кратність поливу знижується до 4—6 разів, а на масивах — лише 2—4 рази за сезон.

Сквери, сади, парки, де дерева та кущі ростуть групами або окремо на газоні, найраціональнішим способом є суцільний полив зелених насаджень за допомогою дощувальних установок.

У літню пору проводять так звані освіжаючі поливи — до повного змочування листя і хвої ранком (не пізніше 8—9 години або ввечері (після 18—19 години)). Кратність поливу залежить від наявності пилу і кіптяви на листях, хвої та пагонах крони.

Мінеральні підживлення необхідно здійснювати два-три рази за вегетаційний період: перший раз — навесні, під час розкриття брунькових лусок та вегетаційного росту пагонів; другий — у період повного розпускання листя; третій — восени, з кінця серпня і до другої декади грудня.

Сухі підживлення мінеральними добривами належить проводити шляхом поверхневого розкидання, осередковим способом у свердловину глибиною 25—35 см діаметром 4—5 см по 3—5 шт. на 1 м² пристовбурної лунки. Сухі підживлення здійснюють після дощу або поливу у вигляді суміші: 1 вагова частина аміачної селітри, 3 частини суперфосфату, 1 частина калійної солі. Суміш мінеральних добрив розсіюють навколо рослин, відступаючи від стовбура молодих дерев на 0,3—0,5 м, дорослих — на 0,5—1,0 м, кущів — 0,3 м від кореневої шийки. Після сухого підживлення необхідно добре полити насадження. Оптимальна норма внесення добрив під час другого підживлення становить 35—40 г на 1 м² лунки.

Рідкі **органічні добрива** (настої) вносять після дощу або поливу в задалегідь розпушений ґрунт. Настій коров'ячого гною розводять у співвідношенні 1 : 5, пташиного посліду — 1 : 15. Після підживлення поверхню ґрунту необхідно розпушити. Рідкі добрива доцільно вносити безпосередньо в зону залягання основної маси коріння за допомогою спеціальних систем — гідробурів, змонтованих на поливомийних машинах типу ПОМ-10, ПМ-130 або гідроімпульсних типу "Крона".

Підживлення насаджень органічними добривами проводять один раз на два-три роки внесенням 10 т/га (1 кг на 1 м²) компостів, гною, торфу з рівномірним розподілом по пристовбурній лунці, що відповідає 1,0—1,5 розмірам крони, відступивши від кореневої

шийки дерева або куща. Після такого підживлення землю в лунці перекопують на глибину 10 см.

Для боротьби з бур'янами застосовуються два способи: механічний (сапання, скошування) і хімічний (внесення гербіцидів). Враховуючи неглибокий розвиток кореневої системи більшості дерев та чагарників, глибина розпушування не повинна перевищувати 5—10 см для дерев і 3—5 для чагарників.

Теплолюбиві рослини, які можуть вимерзнути взимку, необхідно утеплювати. При груповому садінні утеплення підлягає вся площа, на якій розташована група. Утеплення проводять після перших заморозків. Для кращого ефекту, особливо в посадках на вулицях, поверх утеплювального шару насипають 30—50 см розпушеного снігу.

Одним із основних заходів догляду за наземною частиною дерев та чагарників у міських насадженнях є обрізування крони.

Обрізування крони дерев та чагарників — це видалення сухих пошкоджених гілок і сучків, що знижують декоративну цінність рослин й сприяють утворенню дупел. Проріджування крони забезпечує збереження наданих їй раніше форми і розмірів, зменшення об'єму та омолодження.

Розрізняють три види обрізування: формувальне, санітарне і омолоджувальне.

Формувальне обрізування застосовують для дерев у рядових і алейних садіннях, а також для рослин з асиметричною кроною для збереження природної або штучної геометричної форми рослин (кулястої, кубічної, конусоподібної, колоноподібної) та рівномірного розташування скелетних гілок. Періодичність формувального обрізування залежить від швидкості росту пагонів: у швидкорослих порід (тополя, клен ясенелистий, ясен пухнастий) — щорічно; у тих, що ростуть повільно (липа, в'яз, дуб), — один раз у два-три роки.

Санітарне обрізування крони — це видалення старих, хворих, засохлих і пошкоджених гілок, а також тих, що напрямлені в середину крони або зближені одна з одною. Вирізання підлягають також пагони, що відходять від центрального стовбура вгору під гострим кутом, щоб уникнути їх обламування і утворення ран на стовбурі.

Омолодження крони та кореневої системи проводять з метою підвищення життєздатності ослаблених дерев, а також у тому випадку, якщо дерева майже зовсім перестають давати щорічний приріст або в них спостерігається всихання верхівок і кінців пагонів.

II. Догляд за газонами полягає у розпушуванні й розкиданні снігу, прочісуванні газону граблями, весняному та літньому під-

живленні, поливі, косінні трави та збиранні сміття та опалого листя.

Рано навесні, після танення снігу і підсихання ґрунту, на газонах необхідно провести інтенсивне *прочісування* трав'яного покриву гострими граблями або спеціальними металевими щітками у двох напрямках, зібрати накопичене на газоні опале листя, зруйнувати ґрунтову кірку. На звичайних газонах листя доцільно згрібати тільки вздовж магістралей і паркових доріг з інтенсивним рухом шириною 10—25 м залежно від значущості об'єктів. На решті газонів згрібати і вивозити листя забороняється, тому що це призводить до винесення органічних добрив, збіднення ґрунту, невиправданих трудових і матеріальних витрат. Спалювати листя категорично забороняється.

Одним із заходів догляду за газонами є *землювання*, що стимулює куціння злаків, поліпшує вологозабезпеченість молодих пагонів і загальну родючість ґрунту. Землювання — це рівномірне поверхнєве покриття газонів сумішшю добре перепрілих органічних добрив, рослинної землі й грубозернистого піску. Воно здійснюється один раз у три — п'ять років весною, на початку літа (в період куціння злаків) або восени після скошування.

Для підтримки декоративного стану газонного покриття і забезпечення нормального відростання травостою після скошування необхідно проводити регулярні поливи, зберігаючи ґрунт (на глибині 15—20 см) у вологому стані. Оптимальна вологість ґрунту під дернотвірними злаками — 70—75 % від його повної польової вологоємності.

Кратність поливів залежить від ґрунтово-кліматичної зони, в якій розташований населений пункт. У середньому загальна кількість поливів за вегетаційний сезон звичайних газонів становить 16, партерних — 30. Найбільший ефект дає поливання у вечірні години відразу після скошення газонів з відкритих водойм за допомогою технічних водогонів.

На легких піщаних ґрунтах у посушливий період достатньо проводити полив кожні три дні при нормі 20—30 л/м², на глинистих — один раз у 7—10 днів при нормі 35—40 л/м². На загазованих і запилених вулицях, бульварах і набережних з інтенсивним рухом для поливання необхідно застосовувати дощувальні насадки з дрібним розпилом, який очищує і зволожує повітря та зменшує витрати води.

Партерні газони скошують кожні 10 днів, залишаючи висоту травостою 3—5 см. Кожне наступне скошування здійснюється в напрямку попереднього.

Звичайні газони на центральних ділянках садів, скверів та бульварів варто скошувати, як тільки травостій досягне висоти

8—10 см, 10—14 разів за сезон. Висота травостою, що залишається, становить 4—5 см.

Лугові газони в парках і лісопарках, що формуються з місцевої лугової рослинності (конюшина біла і рожева, люцерна тощо), цінуються за мальовничість різноманітних квітучих трав. Тому їх скошують лише після першого квітання лугових трав. Висота травостою, що залишається, має бути не меншою 6—8 см. Для таких газонів достатньо лише двох — п'яти скошувань за період вегетації.

Останній раз газони скошують за місяць до настання морозів для того, щоби трава встигла зміцніти і накопичити достатньо поживних речовин. Зрізану траву необхідно обов'язково прибрати з поверхні газону, інакше під утвореними під час косіння валками дернина випріє і утворяться бурі плями.

Систематичне скошування травостою призводить до значного виносу поживних речовин з ґрунту і виснаження рослин, унаслідок чого газон потребує регулярного інтенсивного підживлення.

На газоні необхідно систематично знищувати бур'яни за допомогою прополювання. На молодих газонах, які ще не зміцніли, проводиться ручне прополювання. Важливо забезпечити вчасне прополювання бур'янів до їх цвітіння та штучного запліднення. Найефективнішими профілактичними заходами є знищення бур'янів під час обробітку ґрунту і ретельне очищення насінневого матеріалу.

III. Догляд за квітниками полягає у влаштуванні квітників із усіма видами супутніх робіт, у тому числі: поливання, прополювання, розпушування ґрунту, щеплення і видалення суцвіть, що відцвіли, прибирання стебел з квітників, штикування на зиму, прибирання сміття та ін.

Поливання квітників має відбуватися рівномірно з таким розрахунком, щоби земля зволожувалася на глибину залягання коріння. Розсаду квітів поливають щоденно, вранці або ввечері, доки вона не приживеться. Частих поверхневих поливань варто уникати.

За вегетаційний період за нормальних погодних умов у середньому повинно бути проведено 20—30 поливів, у південних районах — 30—40. Квітники з килимових рослин поливають частіше, до 40—50 разів за сезон. У суху і спекотну погоду ввечері між поливами рекомендується проводити освіжувальне обприскування рослин, щоби змити пил з листя, знизити температуру і підвищити вологість повітря між рослинами.

Глибина розпушування визначається характером розміщення коренів і органів відновлення квіткових рослин. Ґрунт під рослинами з поверхневим розміщенням живильних коренів рекомен-

дується розпушувати на глибину до 3—5 см. Ґрунт під рослинами, які мають повзучі й слабкі надземні пагони, потребує дуже обережного розпушування, яке необхідно проводити лише біля зімкнутих груп.

Якщо рослини мають горизонтальні кореневища, в яких органи відновлення розвиваються у верхньому шарі ґрунту, то його рекомендують розпушувати на глибину 2—3 см.

Ґрунт, на якому ростуть багатолітники з наростаючим угору кореневищем, треба розпушувати дуже обережно — не глибше 3 см і на відстані не менш 10 см від куща. При догляді за цими рослинами рекомендується підсипати родючий ґрунт, компост або торф між кущами шаром 4—5 см.

Декоративно-листяні та килимові рослини для збереження чіткості малюнка стрижуть у міру необхідності.

Для поліпшення умов росту всіх багатолітників підсипається органічне добриво (мульчують ґрунт). Особливо важливого значення набуває мульчування в районах посушливої зони з невеликою кількістю опадів за сезон, де вирощування багатолітників і літників без поливання неможливе. Для мульчування використовується торф (найліпше гнійний), торфо-мінеральний та торфо-перегнійний компости. У районах, де торфу немає, можна використовувати компости з напіврозкладеної соломи з гноєм із обпалого листя і деревної тирси, піску. На нових квітниках достатній шар мульчувального матеріалу — 2,5—3,0 см, на старих (4—5 років і більше) — 5 см. Строки мульчування — рання весна, до розвитку пагонів і листя, восени — після обрізування пагонів, що відцвіли. Повторне мульчування рекомендується проводити один раз у 2—3 роки.

Добриво в ґрунт вносять зазвичай перед садінням рослин. На бідних ґрунтах потрібні азотні (15—20 г селітри на м²) і калійні (10—12 г калійної солі на м²) добрива в сухому вигляді.

Багатолітники розпочинають підживлювати з другого року після садіння. Навесні необхідно вносити азотні добрива з розрахунку 20—30 г на м² під цибулинні й 10—15 г на м² під інші багатолітники. Їх можна замінити коров'яком (1 : 10) або курячим послідом (настій 1 : 20) при нормі 10 л на 1 м². Добрива рекомендується вносити восени або весною під час першого розпушування ґрунту.

Восени підживлення обов'язкові для всіх багатолітників: на 1 м² квітника достатньо 10 г азотних, 50—60 г фосфорних і 30 г калійних добрив. Дози доцільно диференціювати залежно від біологічних особливостей рослин.

Восени квітники прибирають після перших приморозків, коли температура знижується до мінус одного-двох градусів. Квіти, які потрібно зберегти як маточники, забирають у холодні парники, підвали або оранжереї.

Цибулинні та бульбоцибулинні квіткові рослини періодично викопують: нарциси — через 2—5 років; мускарі й шафран — через 5—6; тюльпани, гіацинти, глідюлуси — щорічно. Тюльпани, нарциси і шафран викопують після цвітіння та пожовтіння листя, глідюлуси — восени.

Запитання та завдання

- 1. Хто здійснює управління зеленим господарством у містах України?*
- 2. На кого покладається охорона і утримання зелених насаджень міст?*
- 3. За яких умов органи державної виконавчої влади міст можуть передавати у користування зелені насадження землекористувачам?*
- 4. Які функції передаються міським органам виконавчої влади, що здійснюють управління зеленим господарством міста?*
- 5. Які джерела фінансування утримання об'єктів зеленого господарства?*
- 6. За рахунок яких джерел відбувається фінансування капітального ремонту об'єктів СПГ?*
- 7. З яких робіт складається процес догляду за деревами і чагарниками?*
- 8. Поясніть значення, сутність та норми поливу дерев і чагарників.*
- 9. Поясніть значення, норми і періодичність унесення мінеральних й органічних добрив у процесі підживлення дерев та чагарників.*
- 10. Назвіть види обрізування дерев, поясніть їх значення і технологію виконання.*
- 11. У чому полягає сутність догляду за газонами?*

Розділ 23

ОРГАНІЗАЦІЯ МЕНЕДЖМЕНТУ

23.1. Функції менеджменту

Вивчення досвіду економічно розвинутих країн світу показує, що своїми успіхами вони в основному завдячують системі управління виробництвом, яка отримала назву “менеджмент”.

Менеджмент як науковий напрям раціонального управління є невід’ємною складовою ринкової системи господарювання. Тому успіхи чи невдачі нинішніх перетворень в економіці України багато в чому залежать від людей, які керують виробничим процесом. Йдеться про тих управлінців, які здатні організувати виробництво і управління за законами ринку. В зв’язку з цим студенти вищої школи, які навчаються за різними спеціальностями, повинні опанувати основи менеджменту.

Нині вищі навчальні заклади країни здійснюють підготовку менеджерів для всіх галузей національної економіки. Національний лісотехнічний університет України готує менеджерів для лісового господарства і деревообробної галузі. Студенти лісгосподарського факультету, які навчаються за спеціальністю “Садово-паркове господарство”, також повинні мати загальні уявлення про цей науковий напрям. Тому в дисципліні “Організація виробництва лісового і садового господарств” у стислій формі подано основні поняття менеджменту, який тісно пов’язаний з організацією виробництва, оскільки організування є однією з функцій менеджменту.

Екологічна система, що оточує нас, складається з трьох компонентів: неживої природи, живої природи і людського суспільства. На думку професора Ф. Хміля, значно простіше управляти живою і живою природою, ніж процесами, що відбуваються в людському суспільстві. Це зумовлено тим, що, по-перше, інтереси окремих людей, груп, колективів, класів суттєво відрізняються; по-друге, ці інтереси змінюються з часом.

У навчальних закладах колишнього СРСР управління вивчалось на різних рівнях, у тому числі на рівні цеху, підприємства, об'єднання, галузі й народного господарства загалом. Менеджменту як окремого поняття на той час не існувало. Як економічна категорія і вид управлінської діяльності менеджмент виник в Україні з утворенням ринкових економічних відносин.

Термін “менеджмент” походить від англійського “*manage*” — управління, керування. У зарубіжній та вітчизняній літературі можна знайти безліч визначень цього поняття, що пояснюється його багатогранністю. Менеджмент зокрема охоплює процеси планування, організування, мотивації та контролю, у ході яких формуються і досягаються означені цілі.

Оксфордський словник англійської мови дає такі тлумачення менеджменту:

1. Менеджмент — це сукупність сучасних засобів та методів спілкування з людьми (працівниками).

2. Менеджмент — це влада та мистецтво управління.

3. Менеджмент — це вміння та адміністративні навички організувати ефективну роботу апарату управління (служб працівників).

4. Менеджмент — це органи управління, адміністративні одиниці, служби і підрозділи.

Отже, не існує єдиного визначення менеджменту. На підприємствах його можна розглядати як спеціальний інструмент, що використовується з метою впорядкування виробничої структури, дієвого впливу на зовнішні та внутрішні фактори результативності, а також для мобілізації та ефективного використання всіх видів ресурсів задля досягнення цілей.

Провідна роль у системі менеджменту належить менеджерам — керівникам нової формації, які мають всебічні знання в галузях економіки, психології, соціології, володіють сучасними інформаційними технологіями, технікою дієвого спілкування, завдяки чому чітко визначають стратегічні цілі підприємства, а також вміють організувати і консолідувати персонал для їх досягнення. Зусилля менеджерів спрямовані на створення оптимальної структури підприємства, яка б не лише сприяла раціональному розподілу праці, впорядковувала і поліпшувала взаємовідносини в самій структурі, а й формувала високу культуру людської співпраці.

Успіхи чи невдачі підприємств СПГ значною мірою зумовлені наявністю чи відсутністю знань щодо специфіки управлінської діяльності у людей, які ними керують на всіх рівнях управління. Водночас треба пам'ятати, що менеджмент як вид діяльності охоплює не лише технічні аспекти функціонування підприємства,

тобто його виробництво, але й соціальну складову — людей, оскільки підприємство є соціотехнічною системою.

Управління (менеджмент) соціально-економічною системою може бути представлено як єдність двох підсистем: підсистеми, що управляє та скеровує управлінські дії — *суб'єкт управління*, і підсистеми, якою управляють — *об'єкт управління*. Суб'єктом управління, або суб'єктом менеджменту, може бути одна людина або група людей. Об'єктом управління є виробничо-господарська діяльність підприємства та її зовнішнє середовище.

Через управлінські відносини менеджери (суб'єкти управлінської діяльності) впливають на підприємство та його зовнішнє середовище. Ефективність цього впливу залежить від раціональності побудови управлінських ділових відносин.

В українському законодавстві організації, що володіють певним майном для здійснення своєї виробничо-господарської діяльності, називають *підприємствами* (див. розділ 2.1). В останні роки широко вживаним є термін “*фірма*”, що здійснює підприємницьку діяльність у різних галузях виробництва та послуг і має статус юридичної особи. Тому поняття “організація”, “підприємство”, “фірма” використовують як взаємозв'язані; вони є соціотехнічними системами, тобто такими, що містять соціальний (люди) і технічний (техніка, технологія, будівлі) компоненти. Під терміном “*організування*” необхідно розуміти функцію управління.

Функції менеджменту. Управлінська діяльність передбачає виконання певних функцій. Кожна функція націлена на вирішення специфічних проблем, з якими стикається організація в процесі виробничо-господарської діяльності.

Під функціями менеджменту розуміють особливий вид діяльності, під час якої здійснюється низка цілеспрямованих управлінських дій впливу на відносини людей у процесі виробництва.

Серед низки функцій менеджменту найважливішими є такі *загальні функції*: планування, організування, мотивування і контролювання. Саме завдяки їм забезпечується координація зусиль працівників підприємства. Крім перелічених основних функцій, на підприємствах лісового і садово-паркового господарств менеджери виконують *конкретні функції*, що відображають особливості, притаманні цим підприємствам. До конкретних функцій належать: прогнозування розвитку підприємства; організація виробництва й управління технологічними процесами; управління фінансами; оперативне управління виробництвом; управління персоналом; маркетинг; економічний аналіз виробничо-господарської діяльності. Поділ функцій на загальні та конкретні є умовним,

адже вони тісно переплітаються і доповнюють одна одну. Розглянемо загальні функції.

Функція планування є основною в системі менеджменту, адже від неї, в першу чергу, залежать результати роботи підприємства. В цій функції конкретизуються обсяги і строки виконання робіт, спрямованих на досягнення поставленої мети. Мета — бажаний еколого-фінансовий стан підприємства у майбутньому. Для досягнення поставленої мети менеджеру необхідно вирішити низку стратегічних, адміністративних та оперативних проблем. Стратегічні проблеми охоплюють період тривалістю понад п'ять років. До них належать: вибір асортименту продукції й послуг, які необхідно буде виробляти підприємству в майбутньому, щоби задовольнити потреби ринку; прогнозування попиту на продукцію і послуги на найближчу перспективу; вивчення динаміки цін та ін. Менеджери повинні постійно вишукувати шляхи завоювання домінуючого становища на ринку товарів. Відповідно до поставлених цілей адміністрація підприємства зобов'язана повсякчас турбуватися про підвищення кваліфікаційного рівня управлінського персоналу, розподіл його повноважень і відповідальності в системі управління.

Важливе місце в плануванні посідає розроблення бізнес-планів, спрямованих на отримання максимального прибутку від науково-технічних, технологічних, організаційних і соціальних заходів, пов'язаних зі створенням нових видів продукції.

Функція організування настає після розроблення планів виробничо-господарської діяльності підприємства (перспективних, поточних, оперативних) і виявляється в реалізації двох проблем: перша — організація виробництва, друга — організація управління виробництвом.

Організація виробництва має місце в розробленні оптимальної структури підприємства, його виробничих підрозділів, координації їхньої діяльності в просторі й часі та спрямуванні їх на виконання поточних і перспективних завдань. Обсяги виробництва кожного цеху, дільниці, бригади мають бути співмірні з виробничою потужністю, чисельністю персоналу, матеріальними і енергетичними ресурсами. Водночас вони повинні бути скориговані в часі з іншими підрозділами.

Просторове поєднання елементів виробничого процесу сприяє забезпеченню оптимальної виробничої структури підприємства, раціональному розміщенню устаткування і робочих місць, ритмічній і безперебійній його діяльності.

Організація управління виявляється у створенні керуючої структури управління підприємством (відділів, бюро, груп тощо),

розробленні посадових інструкцій для кожної посади та делегуванні повноважень, обов'язків та відповідальності.

Оскільки виробничі процеси є дуже динамічні й постійно перебувають під впливом різних чинників, то розроблений план або прийняте рішення за таких умов можуть не досягти своєї мети. Отже, необхідна повсякденна праця менеджера, спрямована на регулювання виробничого процесу шляхом прийняття оперативних управлінських рішень, передбачених і розроблених менеджером заздалегідь.

Функція мотивування — вид управлінської діяльності, що базується на використанні засобів спонукання до визначених дій окремої особи або групи осіб. Завдання функції мотивації полягає в тому, щоби працівники виконували роботу заданого обсягу, належної якості та у визначені строки.

Ефективність виробничо-господарської діяльності підприємства залежить не лише від якості планування й обґрунтованості управлінських рішень, а значною мірою від людей, які реалізують ці плани і прийняті рішення. Робітників можна змусити виконувати ту чи іншу роботу. Однак примусове виконання має певні межі, які залежать від системи організації праці та контролю за її здійсненням.

Згідно з теорією Маслоу поведінка людини залежить від потреб, які за їх значущістю можна розташувати в такому ієрархічному порядку: фізіологічні, безпеки, соціальні, повага та авторитет, самоствердження. Маслоу зауважив, що як тільки робітник відчує, що задовольнив свої основні потреби (наприклад, мінімальна зарплата), він піднімається вище у бажанні задовольнити наступну. Задоволені потреби не слугують стимулом (мотивацією) для прикладання більших зусиль до праці. Незадоволені потреби, навпаки, створюють напружений стан, який можна зняти лише реалізацією нових потреб. Якщо працівник відчує, що в процесі подальшої професійної діяльності не забезпечує своїх потреб, то він або зазнає розчарування, або ж знизить рівень своїх прагнень. Отже, почуття задоволення, мабуть, не завжди виявляє позитивну настанову до праці або слугує стимулом для підвищення продуктивності праці, а навпаки, може засвідчувати відсутність інтересу. З іншого боку, незадоволення може бути стимулом для поліпшення умов і зростання потреб, а отже, й носієм дуже позитивної настанови. Можливо така оцінка є справедливою, оскільки передбачається, що людина в процесі професійного і психологічного розвитку має різноманітні потреби.

Нині мотивація як функція управлінської діяльності має великий арсенал засобів стимулювання праці. Відповідно до Закону

України “Про оплату праці” організація заробітної плати ґрунтується на основній і додатковій оплаті. Основна заробітна плата є мірою вартості праці, що відповідає встановленим нормам. Додаткова заробітна плата виплачується за працю понад встановлені норми, за винахідливість, особливі умови роботи тощо. Основна заробітна плата регулюється чинною тарифною системою, а додаткова — поєднує в собі доплати, надбавки, гарантійні та компенсаційні виплати, передбачені законодавством, а також відповідні системи стимулювання, які в різних галузях різняться між собою.

Додаткова заробітна плата дає можливість заохочувати працівників до перевиконання норм, підвищення якості продукції, робіт, послуг та економії матеріальних, паливно-енергетичних ресурсів тощо.

Функція контролювання передбачає контроль як вид управлінської діяльності, в процесі якої керівництво підприємства одержує інформацію про те, наскільки функціонування організації відповідає запланованому напряму, тобто чи буде досягнута поставлена мета.

Для багатьох людей контроль зазвичай означає обмеження, примус, відсутність самостійності та все те, що пов’язане у нашій свідомості з обмеженнями прав особи. Щоб уникнути хибного тлумачення поняття, необхідно дати відповідь на такі запитання: хто або що контролюється (співробітник, метод чи результат його праці); хто і як контролює; які наслідки контролю?

Протягом тривалого часу становлення менеджменту як сфери людської діяльності вироблені універсальні прийоми, що дають змогу реалізувати функцію контролю. До таких прийомів належать: запровадження стандартів; зіставлення одержаних результатів з очікуваними; коригування та перегляд завдань організації.

Відповідно до стандартів здійснюється проектування та впровадження нової техніки й технології; встановлюються вимоги до техніки безпеки і охорони праці; регулюються повноваження та відповідальність посадових осіб у системі управління. Провідне значення у діяльності підприємства мають плани його розвитку (перспективні, поточні, оперативні).

Якщо під час аналізу діяльності підприємства виявилось, що ціль не досягнута через об’єктивні причини, які не можна усунути, то необхідно переглянути цілі й знову розпочати процес контролю. У випадку, коли ціль не досягнута через дії керівника, то він повинен визнати свої помилки, не перекладаючи їх на співробітників. Якщо ж виявлено, що для невиконання цілі не було об’єктивних причин і дії керівника були правильними, відповідати повинен працівник. Причинами, що призводять до невиконання поставле-

ної цілі, можуть бути низька кваліфікація працівника або небажання працювати на підприємстві.

В результаті проведеного контролю визначають причини невиконання і заходи покарання. Це може бути або повторне інструктування, або звільнення. При винесенні вердикту необхідно дотримуватися такого принципу: хвалити потрібно в присутності великої кількості людей, а критикувати — наодинці; під час критики обмежуватись лише недоліками в роботі й не торкатися особистості працівника.

В умовах ринкової економіки контроль є однією з найважливіших функцій менеджменту. Фірми західних країн мають штатних контролерів й аудиторів, які здійснюють стратегічний і поточний контроль матеріальних запасів, готової продукції, маркетингової діяльності та ін. Результати контролю дають керівництву підприємства можливість оцінити ступінь досягнення визначеної мети та виявити проблеми і відхилення, що потребують активного втручання для перегляду поставлених цілей, або їх коригування.

23.2. Методи управління персоналом

Дослідники менеджменту переконані, що управління є складним і динамічним процесом, який здійснюється окремою особою або групою людей для досягнення поставленої мети. Виконання цього непересічного завдання вимагає від менеджерів не лише високих професійних знань, а й застосування методів управління.

Методи управління — способи впливу на окремих працівників і виробничі колективи з метою досягнення визначених цілей.

Методи управління покликані забезпечити високу ефективність діяльності персоналу і злагоджену його роботу, сприяти мобілізації творчої активності кожного працівника.

Наявність прогресивних методів управління та вмиле їх використання є передумовою ефективного функціонування підприємства. Методи прямо або опосередковано впливають на поведінку, інтереси і потреби людей. *Потреба* — фізіологічне або психологічне відчуття нестачі будь-чого. Особлива роль методів управління полягає в тому, щоби створити умови для чіткої організації процесу управління, раціонального використання сучасної техніки і прогресивної технології, організації праці й виробництва та забезпечити їх максимальну ефективність при досягненні поставленої мети. Зміст поняття “методи управління” зумовлений самою суттю управління і належить до його основних категорій.

Основою класифікації методів управління є мотиви, якими послуговуються люди в процесі своєї діяльності.

Мотив — спонукальна причина дій і вчинків.

Усі методи управління необхідно використовувати сукупно, тобто в поєднанні один з одним. Кожна група методів має властиві для неї способи впливу на об'єкт і свою мотиваційну характеристику з притаманними для неї особливостями. Тривале використання одного й того ж методу управління, який спочатку буде дуже ефективним, призводить до того, що керований об'єкт пристосовується до цього методу, а згодом перестає на нього реагувати. У цьому випадку виникає потреба пошуку нових способів впливу на об'єкт управління для отримання очікуваних результатів.

Зв'язок між потребами, мотивами та методами управління схематично відтворено на рис. 23.1. Відповідно до мотиваційної характеристики у складі методів управління вирізняють три основні групи: адміністративні (організаційно-розпорядчі), економічні й соціальні (соціально-психологічні). Застосування кожної групи методів має ґрунтуватися на чинному законодавстві.

Економічні методи управління посідають центральне місце в системі наукових методів управління трудовою діяльністю людей. За їхньою допомогою створюється цільова програма господарського розвитку окремих підприємств і організацій, визначаються стимули, що спонукають і зацікавлюють в ефективній праці як окремих працівників, так і колективи загалом. Такими стимулами є матеріальні інтереси людей.

Економічні методи управління — система економічних важелів і заходів, за допомогою яких здійснюється вплив на керовані об'єкти з метою досягнення поставленої мети і забезпечення єдності інтересів суспільства, підприємства та окремих працівників.

До складу економічних методів управління належить **виробниче планування**. Під плануванням розуміють продуману підготовку майбутньої діяльності, орієнтовану на цілі організації. Виробниче планування полягає у розробленні системи показників, які є найважливішими у господарській діяльності. Ці показники охоплюють такі сфери організації підприємства: виробництво, реалізацію, закупівлю сировини, матеріалів і товарів, фінанси, запаси товарів й матеріалів, робочу силу та ін.

Планування як метод управління характеризується такими специфічними ознаками:

- цільовою спрямованістю (кожен показник орієнтує виконавців, яких результатів бажано досягти);
- адресною спрямованістю (працівнику, групі працівників, дільниці, цеху тощо);
- часовим інтервалом дії (рік, квартал, місяць, декада, день).



Рис. 23.1. Зв'язок методів управління з потребами та інтересами людей¹

Економічні методи управління дають змогу впливати на поведінку об'єктів управління на різних рівнях — від окремого індивіда до країни. Держава щодо підприємства застосовує такі важелі, як політика заробітної плати, податки, кредити, а також систему пільг, економічні санкції тощо. Єдність особистих і колективних інтересів працівників підприємства забезпечується завдяки впливу на процес виробництва планових показників, форм і систем оплати праці, економічних санкцій, організації внутрігосподарського розрахунку тощо.

Економічні методи не змушують об'єкт управління діяти обов'язково і беззаперечно, оскільки вони є методами непрямой дії. За такої ситуації використання економічних методів не завжди призводить до бажаного результату.

¹ За даними В. Стадника і М. Йохни.

Кожен підприємець або керівник фірми намагається одержати якомога більший прибуток від своєї діяльності. Однак згідно з чинним законодавством наявність великих прибутків вимагає від підприємця сплати значних податків. Підприємця такий стан справ не влаштовує, адже його надмірні зусилля, спрямовані на одержання високого результату, виявляються невиправданими. В ситуації, що склалася, підприємцю не вигідно декларувати весь прибуток, тому він змушений вишукувати способи його мінімізації. І такий вихід було знайдено завдяки збільшенню витрат на ті статті, величину яких перевірити неможливо. Підприємець не вчинив злочину, а лише обійшов закон, який виявився недолугим, що стало причиною протиріччя між інтересами держави і підприємця. З цього прикладу можна зробити висновок, що неефективні економічні закони, які не вигідні як платникам податків, так і державі, необхідно міняти.

Багаторічний досвід діяльності фінансових установ засвідчує, що з підвищенням податків бюджетні надходження збільшуються лише до певного рівня, після якого цей процес дає зворотний ефект. І, навпаки, зниження податків посилює підприємницьку діяльність, розширює податкову базу і полегшує збір податків.

За допомогою податків держава регулює напрями діяльності суб'єктів господарювання, встановлюючи податки більш високого рівня на товари, які не мають важливого суспільного значення (наприклад, ігровий бізнес, тютюнові й горілчані вироби) і знижуючи податки у тих сферах, які потребують пріоритетного розвитку (виробництво товарів першої необхідності та послуг) або мають особливе соціальне значення (наприклад, підприємства товариств інвалідів).

Держава може також використовувати такий важіль економічного впливу на господарську діяльність, як регульовані ціни. Регулювання може здійснюватись установленням верхніх меж цін на окремі товари, фіксованих цін, граничних норм рентабельності виробництва та розмірів торговельної націнки для ланок товаропросування. Отже, ціни на деякі товари формуються не під впливом попиту і пропозиції, а залежно від способу і величини обмежень, накладених державою на складові елементи цін. Цей важіль застосовується державою для соціального захисту окремих категорій населення (ціни на товари повсякденного вжитку) — стимулювання або дестабілізування виробництва деяких товарів (товари розкоші).

Комплекс економічних регуляторів господарської діяльності має бути гнучким, негайно реагувати на зміну економічної ситуації. В умовах розвинутого ринку кількість їх зменшиться, однак

ринку не передбачає повної відмови від економічного регулювання господарських процесів.

Організаційно-розпорядчі (адміністративні) методи сприяють менеджеру у вирішенні оперативних завдань, що виникають внаслідок впливу непередбачених чинників зовнішнього або внутрішнього середовища. Поняття “організаційно-розпорядчі методи управління” достатньо містке, оскільки ці методи ґрунтуються на застосуванні нормативних актів (постанов, наказів, інструкцій органів влади і управління), що охоплюють усю організаційну складову механізму управління підприємством.

Організаційно-розпорядчі (адміністративні) методи управління — система способів, прийомів організаційно-розпорядчої дії, яку використовують для організації й координації об’єктів управління з метою виконання поставлених завдань.

Адміністративні методи тісно пов’язані з економічними методами управління, оскільки вони спрямовані на вирішення єдиних завдань з досягнення цілей господарської діяльності. Застосування адміністративних методів передре економічними методами, оскільки для того, щоби використати останні, потрібно організаційно сформувати об’єкт і структуру управління. В процесі виробничо-господарської діяльності економічні методи реалізуються за допомогою організаційно-розпорядчого (адміністративного) впливу на об’єкт управління у вигляді наказів, розпоряджень, постанов, інструкцій та ін. Сукупно ці дві групи методів чинять синергетичний вплив на управляючу підсистему.

Водночас економічні й адміністративні методи мають певні відмінності, зумовлені механізмом дії та формою їхнього виявлення у процесі управління. Організаційно-розпорядчі методи управління ґрунтуються на таких індивідуальних і групових властивостях людей, як почуття обов’язку, відповідальності, дисципліни та розуміння можливості адміністративного покарання. Адміністративні методи доцільно застосовувати з урахуванням вимог економічних законів. Якщо орган управління у своїй діяльності нехтує вимоги економічних законів, то організаційно-розпорядчі методи впливу можуть перетворитись на бюрократичні, волюнтаристські, суб’єктивні.

Характерними особливостями організаційно-розпорядчих методів є:

- прямий вплив на об’єкт управління;
- обов’язковий характер виконання вказівок, розпоряджень, постанов та інших адміністративних рішень вищих органів управління для підпорядкованих об’єктів;

— чітко визначена відповідальність за невиконання вказівок та розпоряджень.

Адміністративні методи управління поділяють на організаційні (впливають на структуру управління) та оперативно-розпорядчі (впливають на процес управління).

Організаційні методи управління застосовуються під час створення нових підприємств, а також під час їхньої реорганізації. В групі організаційних методів управління доцільно виокремити такі підгрупи: регламентування, нормування та інструктування.

Організаційне **регламентування** — встановлює правила, на основі яких функціонує підприємство, його підрозділи і весь персонал. Ці правила визначені Статутом підприємства, Положенням про відділи, Правилами внутрішнього розпорядку тощо. Підґрунтям цих документів є законодавча база, тому їх застосовують з відповідним правовим обґрунтуванням.

Організаційне **нормування** — визначає межі дії технічних, технологічних, економічних і організаційних норм. До них належать норми виробітку, часу, витрат матеріальних ресурсів, чисельності робітників, а також нормативи відрахувань у різні фонди.

Організаційно-методичне інструктування — доведення до працівників найраціональнішого способу виконання робіт, а також перевірка знань та вмінь виконавців.

Оперативно-розпорядчі методи управління застосовуються на другому етапі організування підприємства (фірми), коли вже визначені права і обов'язки структурних підрозділів та окремих працівників. Призначені для уточнення плану, оперативного його коригування і усунення відхилень від планових показників, а також регулювання виробничого процесу, досягнення чіткої організації діяльності апарату управління і злагодженої роботи всіх підрозділів підприємства (фірми). Вони забезпечують організованість та високу дисципліну, координацію трудових зусиль працівників унаслідок адміністративного (прямого) спонукання їх до дій, а також контроль за роботою підприємства (організації та окремих її працівників).

Розпорядження керівників зумовлені конкретними причинами, мають чітку адресність і завжди спрямовані від керівника до підлеглого. Вони існують у таких формах: накази і розпорядження; наради і консультації.

Накази видає керівник підприємства або його заступники. Передусім наказу документ вищої управлінської організації, який обумовлює причини появи відповідного наказу. Наказ є документом, обов'язковим до виконання у встановлений термін. Накази можуть мати різний зміст (про зарахування на посаду, підвищення якості

продукції, перехід на інший режим роботи, винесення догани або нагороду працівника і т. ін.). Зазвичай вони видаються у письмовій формі з обов'язковою вказівкою термінів виконання, але зміст наказу може бути й усним. Наказ обов'язково повинен відповідати нормам адміністративного права, а також бути лаконічним, точним, але позбавленим категоричності.

Розпорядження (у письмовій або усній формі) видають начальники цехів, служб, відділів та інших виробничих і управлінських підрозділів для виконання оперативних завдань. Вони мають бути об'єктивними і зрозумілими, не завдавати шкоди авторитету працівника. Розпорядження необхідно готувати з урахуванням індивідуальних якостей працівника або групи працівників. Вони мають привчати підлеглих до дисципліни, ініціативності та самостійності, а також розвивати відповідальність за свою роботу.

При виконанні складних виробничих завдань розробляють **вказівки**. Вони мають характер рекомендацій, можуть містити також докладне пояснення порядку виконання робіт або розподілу робіт між окремими працівниками і призначення відповідального за виконання завдання.

Отже, розпорядчий вплив реалізується в різних формах. Різноманітність цих форм дає змогу підтримувати стійкість системи управління відповідно до характеру проблем, що виникають, і усувати відхилення від загальної програми в організаційній системі підприємств. Застосовуючи розпорядчі методи управління, менеджер повинен чітко і професійно ставити завдання, компетентно аналізувати та ефективно контролювати процес їх реалізації, налагоджувати і підтримувати виконавчу дисципліну.

Для забезпечення виконавчої дисципліни необхідно:

— чітко встановити строки виконання завдань та заходів, що містяться в постановах, розпорядженнях, наказах, і контролювати їх дотримання;

— встановити персональну відповідальність виконавців за виконання завдань та заходів;

— передбачати заохочення виконавців за своєчасне та дострокове виконання завдань та проведення заходів, ініціативність та винахідливість.

Соціально-психологічні методи управління є обов'язковим доповненням оперативно-розпорядчих методів. Систематичне використання лише оперативно-розпорядчих методів може призвести до пасивності виконавців, втрати відчуття власної значущості при постійному виконанні чужої волі. Щоби запобігти такій ситуації, не позбавити працівника логічного мислення і творчих начал під час виконання виробничих завдань, у процесі управлінської

діяльності водночас необхідно вдаватися до соціально-психологічних методів.

Соціально-психологічні методи управління — сукупність специфічних способів дії на особисті стосунки і зв'язки між працівниками підприємства, а також на соціальні процеси в ньому.

Японські соціологи стверджують, що залежно від настрою, бажання людини працювати і від морально-психологічного клімату в колективі продуктивність праці може зростати або знижуватись у 1,5 раза.

Соціально-психологічні методи за способом дії поділяють на соціальні й психологічні.

Методи *соціального управління* спрямовані на гармонізацію соціальних відносин у колективі й задоволення соціальних потреб працівників — розвитку особистості та соціального захисту. Найважливішими з-поміж соціальних методів є такі: соціального прогнозування, нормування, управління, соціально-виробничої активності, соціально-історичного успадкування.

Соціальне прогнозування використовується для створення інформаційної бази при розробленні планів соціального розвитку. До показників соціального прогнозування належать: а) вікові й статеві зміни в колективі; б) зміни показників кваліфікаційного рівня; в) динаміка співвідношення фізичної та розумової праці.

Соціальне нормування як метод управління полягає у наявності таких соціальних норм, які регламентують порядок поведінки працівників у колективі. Під нормою розуміють певний, визнаний обов'язковим, зразок поведінки окремої особи або групи осіб. Соціальні норми відображають відповідні інтереси — суспільні, класові, колективні та групові. Головне завдання цих норм — узгодити виробничі та господарські інтереси, що має вирішальне значення в механізмі регулювання управлінських відносин.

Соціальне управління ґрунтується на виконанні різноманітних соціальних норм: права, моралі, авторитету громадської думки. Інакше кажучи, управлінські відносини регулюються трьома видами соціальних норм: 1) юридичними (правовими) нормами, які регламентуються державою; 2) суспільними (неюридичними) нормами, які встановлюються громадськими організаціями і товариствами; 3) нормами моралі, які формуються в свідомості людей у процесі виховання та їх життєдіяльності.

Соціально-виробнича активність базується на підвищенні соціально-виробничої активності, в основі якої є почин, новаторство, обмін досвідом, змагання, моральне заохочення, обговорення, ціннісні орієнтири, критика, визначення проблем і перспективних цілей.

Соціально-історичне успадкування ґрунтується на соціально-виробничих традиціях, обрядах, ритуалах, якими є, наприклад, свято праці, посвята в робітники, урочисті збори і вечори. Якщо ці обряди постійно підтримуються на підприємстві, то вони виконують роль методів управління.

Правові методи управління є основою застосування економічних та адміністративних методів управління.

Повсякденна практична діяльність працівників підприємства або фірми за будь-яких методів управління регулюється **правовими нормами**. Це міра регулювання суспільних відносин, примусова сила яких передбачена в таких важливих документах, як Конституція України, Господарський кодекс України, Закон України “Про підприємництво” та ін. У них держава забезпечує захист конкуренції у підприємницькій діяльності, не допускає зловживань монопольним становищем на ринку та недобросовісної конкуренції. Водночас держава захищає права споживачів, здійснює контроль якості й безпечності всіх видів продукції, послуг і робіт. Правові норми визначають місце підприємства в національній економіці України, сутність та зміст відносин, з якими воно вступає з іншими підприємствами і організаціями. Завдяки правам, закріпленим у законодавчих актах держави, підприємство організовує виробничу, комерційну та іншу діяльність, укладає угоди, створює філіали, відкриває рахунки в банку. Правові норми визначають види забороненої діяльності, покарання і санкції.

Правові відносини виявляються під час укладання угод і договорів з іншими підприємствами на перевезення вантажів, поставання товарів, надання послуг. Вони визначають карні санкції за порушення норм і законів.

Приймаючи рішення щодо застосування правових норм, менеджер зобов’язаний досконало вивчити ті норми, які він буде застосовувати до іншого суб’єкта господарювання.

23.3. Менеджер та його роль в організації

23.3.1. Типи керівників та стилі їх керівництва

Керівники очолюють колективи. Вони мають необхідні повноваження приймати рішення з конкретних видів діяльності організації (колективу), несуть відповідальність за результати її роботи. Таких людей називають менеджерами. Завдання керівника полягає у ретельному плануванні всіх аспектів роботи кожного працівника підприємства (фірми), в організації його роботи з наданням

необхідних ресурсів, розробленні системи винагород, контролюванні та коригуванні його дій.

Усю різноманітність індивідуальних особливостей керівника за стилем керівництва можна звести до певних типів, використавши таку класифікаційну ознаку, як відносини керівника з підлеглими. З цих позицій розрізняють три типи керівників: авторитарний (бюрократичний), демократичний і ліберальний.

Авторитарний тип керівника вирізняється схильністю до єдиноначальності, зосередженням усієї влади в одних руках, особистим вирішенням не лише значущих, а й дрібних питань, свідомим обмеженням контактів з підлеглими. Цей тип керівника прагне підпорядкувати своїй волі весь колектив працівників, не прислухається до думки інших, часто втручається в роботу підлеглих, постійно контролюючи їх дії, вимагає пунктуального виконання своїх вказівок.

Першим дослідником, який вивчав ефективність роботи керівників, був німецький психолог К. Левін (1890—1947). Він розробив концепцію особистості, в якій дійшов висновку, що найефективнішим щодо обсягів і якості робіт є авторитарний стиль керівництва. Водночас він відзначав, що в групі, яка працювала під керівництвом авторитарного лідера, спостерігались напружені стосунки, агресивність, низька мотивація, більша тривога, залежніша і покірніша поведінка. Подібні характеристики були розроблені ним для керівників демократичного та ліберального стилю керівництва (табл. 23.1).

Таблиця 23.1. Порівняльна характеристика стилів керівництва (за К. Левіним)

Стиль керівництва			
Ознаки стилів керівництва	Авторитарний	Демократичний	Ліберальний
1	2	3	4
Владні повноваження	Зосередження всієї влади і відповідальності в руках лідера	Делегування повноважень з утриманням ключових позицій лідера	Зняття лідером з себе відповідальності. Зречення влади на користь групи
Прийняття рішень	Прерогатива лідера у встановленні цілей і виборі засобів їх досягнення	Прийняття рішень за рівнями на основі участі	Надання можливості самоуправління в бажаному для групи режимі
Комунікації	Комунікаційні потоки йдуть переважно зверху	Комунікації здійснюються активно у двох напрямках	Комунікації відбуваються переважно по горизонталі

1	2	3	4
Сильні сторони	Увага до терміновості й порядку, можливість прогнозування результатів	Посилення особистих зобов'язань при виконанні роботи через участь в управлінні	Можливість розпочати справу без втручання лідера
Слабкі сторони	Стримується індивідуальна ініціатива	Необхідний тривалий час для з'ясування позицій і узгодження	Без втручання лідера група може втратити швидкість і напрямок руху

За часів досліджень К. Левіна (40-ві роки ХХ ст.) освідчених людей було значно менше, ніж зараз, а керівник, який здебільшого мав спеціальну освіту, за своєю теоретичною підготовкою і кваліфікаційним рівнем стояв значно вище від підлеглих йому людей, що й пояснює відповідні досягнення авторитарних керівників того часу. Впродовж 70 років, що минули з того часу, життя внесло суттєві корективи в теорію управління, оскільки нині більшість спеціалістів мають вищу освіту. Відповідно змінилися способи і методи поведінки авторитарного керівника в досягненні мети. Тому на практиці виявити керівника такого типу досить важко.

У деяких випадках автократ може бути коректним з підлеглими, уважно вислуховувати їх, а методи та прийоми, які він використовує в роботі, можуть сприйматися позитивно завдяки оперативному і чіткому вирішенню завдань. У цьому прикладі в уяві підлеглих автократ постає як керівник, який діє цілком правильно, забезпечує виконання плану, долаючи будь-які перешкоди. І навіть якщо такий керівник жорсткий, безкомпромісний, але справедливий і не пригнічує ініціативи інших, то колектив його підтримує. Він здатний зробити багато для вирішення проблем підприємства і його підрозділів, сміливо і своєчасно приймаючи правильні рішення і неухильно домагаючись їх виконання. Але у більшості випадків такі позитивні риси у авторитарних керівників розвинуті недостатньо, зате переважає прагнення командувати і домагатися беззаперечного підпорядкування. У таких випадках здібні, досвідчені та найбільш ініціативні підлеглі, які мають почуття гідності, намагаються піти від такого керівника.

Керівник авторитарного типу не може відмовитись від адміністрування. Він прагне всі питання керівництва вирішувати одноосібно і щораз більше вдаватися до "загвинчування гайок". Він уже не може керувати інакше, тому що звик лише заперечувати,

а не завойовувати однодумців, спонукати їх до ініціативного виконання обов'язків.

На думку професора Ф. Хміля, “живучість” автократа пояснюється не лише особливостями його характеру; вона зумовлена також об'єктивними причинами. Авторитаричний стиль виникає, насамперед, в умовах, коли найбільш важливою ознакою вважається результат функціонування господарської системи, а засобам його досягнення не надається суттєвого значення. Цей тип керівника був характерний для командно-адміністративної системи, яка існувала в нашій країні. Вона була побудована на застосуванні тиску й вольового примусу, поєднувалася з пихатістю і грубістю, нехтуванням думкою підлеглих.

Авторитарний керівник не обов'язково послуговується подібними прийомами впливу на підлеглих, але схильний до них. У практичній діяльності багатьом керівникам не завжди вдається затриматися на рівні тієї межі, за якою необхідні директивні рішення непомітно трансформуються по суті в нічим не аргументоване свавілля. Щоби діяти інакше, необхідний певний рівень моральної зрілості. При достатній культурі виховання керівник організації здатний навіть у складних ситуаціях вдатися до вольового самообмеження і збереження власної гідності. Такими можливостями нехтують керівники з егоїстичними схильностями. Доволі часто авторитарність слугує засобом маскування некомпетентності керівника або відсутності у нього здібностей організатора.

В нинішніх умовах господарювання, за порівняно високого інтелекту працівників, авторитарний тип керівника став неприйнятним. Деякі економісти вважають це ознакою швидше слабкості, ніж сили.

Демократичний тип керівника, на відміну від авторитарного, є активним рушієм організації, який усвідомлює важливість її цілей і прагне поліпшити свою роботу, не очікуючи вказівок від керівництва.

Демократичний тип керівництва базується на довірливих відносинах і взаєморозумінні, заохочує ініціативність і наполегливість у досягненні цілей.

Керівник демократичного типу з повагою ставиться до підлеглих, прагне залучити їх до активної самостійної діяльності у підготовці та прийнятті рішень, створює необхідні умови для виконання роботи і справедливо оцінює їх зусилля. Він постійно радиться з колегами, дослухається до їхньої думки, не демонструє своїх переваг, розумно реагує на критику, не уникає відповідальності ні за власні помилки, ні за помилки виконавців. Він особисто

займається лише найбільш важливими і складними питаннями, надаючи підлеглим право вирішувати всі інші. Як і кожній людині, йому притаманні побоювання за власний добробут, однак, якщо цього вимагають інтереси підприємства, він свідомо погоджується на ризик; ретельно ставиться до підготовки важливих рішень, наполегливо впроваджує їх у життя.

Демонструючи свою повагу до підлеглих, такий керівник дає вказівки не у формі наказів, а у вигляді порад або пропозицій, чим стимулює ініціативу знизу і наголошує на своїй повазі до підлеглих. Враховуючи думку підлеглих, керівник демократичного типу не боїться їх дорікань щодо відсутності власної позиції, бо твердо переконаний в тому, що саме це єдино правильне колективне рішення зумовлює позитивний результат.

Поведінка такого керівника змінюється відповідно до змін ситуації, структури колективу та інших чинників. Він добре розуміється на позитивних якостях і недоліках підлеглих, уважно вислуховує заперечення стосовно власної позиції з різноманітних питань, вважає нерозумним завжди наполягати на своєму рішенні, водночас готовий піти на поступки, не нехтуючи при цьому принциповими інтересами організації. Він сприймає конфлікти як закономірне явище, намагається одержати з них користь на майбутнє, заглиблюється в їх сутність. Керівник демократичного типу, на відміну від автократа, досягає бажаних результатів переконанням своїх підлеглих у доцільності й значущості їхньої праці.

Хороший керівник добре знає настрої й характер своїх підлеглих, а тому у взаємовідносинах з ними він завжди тактовний, з розумінням ставиться до їх інтересів і запитів. Щоби заручитися їхньою підтримкою, він використовує власні можливості, а також психологічні прийоми впливу, а при контролі їхньої діяльності акцентує увагу на реальних виробничих показниках.

Щоби мобілізувати своїх підлеглих на реалізацію поставлених перед ними завдань, керівник демократичного спрямування вважає своїм обов'язком постійно і відверто інформувати підлеглих про існуючий стан справ і перспективи розвитку колективу. Систематичне спілкування з підлеглими, періодичний аналіз результатів діяльності дає змогу сформуванню в них почуття господарів свого підприємства. Такий підхід керівника максимально мобілізує потенційні можливості працівників, розвиває в них почуття власної гідності. Ця форма керівництва вдало поєднує практичну діяльність керівника з вихованням підлеглих, утворює між ними почуття здібності й відповідальності за спільну справу (рис. 23.2).

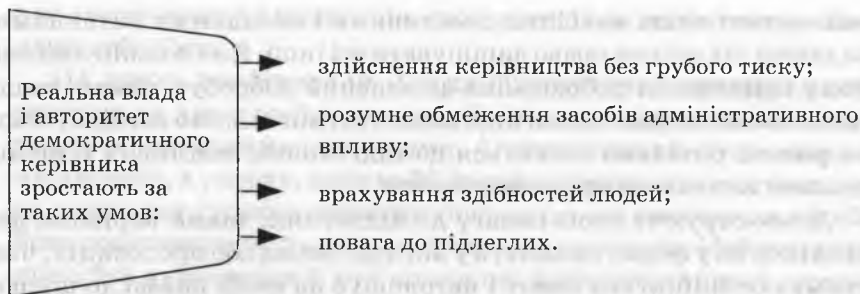


Рис. 23.2. Чинники, що посилюють авторитет керівника демократичного типу

Керівник ліберального типу внаслідок невпевненості у власній компетентності, а отже, і відповідності займаній посаді, вирізняється безініціативністю, постійним очікуванням вказівок зверху і небажанням брати на себе відповідальність за рішення та їх наслідки.

Зазвичай керівник-ліберал не прогнозований у діях, легко знає впливу оточуючих, схильний пасувати перед нестандартними обставинами і годитися з ними.

Зі своїми підлеглими керівник-ліберал здебільшого ввічливий, ставиться до них з повагою, намагається допомогти у вирішенні їхніх проблем, готовий вислухати їхню критику, але, як правило, не здатний реалізувати її. Щоби не псувати стосунки з колективом, зазвичай уникає рішучих заходів. Аби продемонструвати свою значущість в очах керівництва, здатний знехтувати своїми принципами. Недостатньо вимогливий до підлеглих. Для зміцнення власного авторитету готовий надавати їм різноманітні пільги, виплачувати незаслужені премії, дозволяти невинуваті службові відрадженья, відтерміновувати звільнення некваліфікованого працівника. Не може відмовити вищому керівництву в проханні зробити послугу, яка не відповідає чинним нормативним актам або правилам поведінки. Рідко користується своїм правом заборони. Якщо підлеглий не виконує його вказівок, то він готовий сам взятися за їх виконання.

Керівник-ліберал не може відстояти свою позицію не лише в складних, а й в екстремальних ситуаціях. Часто посилається на обмеженість у правах і тому робить ставку на дотримання діючих положень, посадових інструкцій і адміністративних приписів. У такий спосіб він компенсує відсутність навичок та здібностей до самостійних дій. У зв'язку з цим виконання важливих робіт зазвичай залежить від настроїв його підлеглих.

Унаслідок слабого контролю з боку керівника проблемні питання організації, як правило, вирішуються недостатньо результативно. Водночас він зовсім не турбується про власну кар'єру і, розуміючи, що не відповідає займаній посаді, готовий поступитися нею. У більшості випадків керівники-ліберали нерішучі та доброзичливі, а тому уникають суперечок і конфліктів (рис. 23.3). У той же час більшість людей такого типу можуть бути творчими особистостями, які здатні захоплювати якоюсь справою і мають свої чітко виражені інтереси, але позбавлені таланту організатора, внаслідок чого їм не під силу посада керівника, яку вони обіймають.

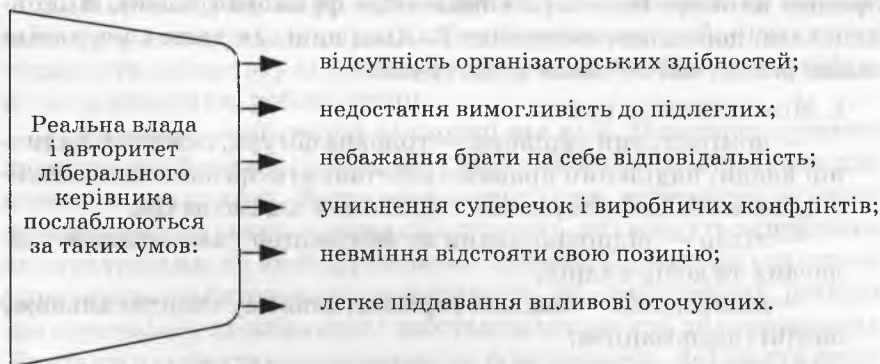


Рис. 23.3. Чинники, що послаблюють авторитет керівника ліберального типу

23.3.2. Вимоги до особистості менеджера

Усі завдання, пов'язані з управлінням підприємством, можуть бути вирішені завдяки діяльності певної групи працівників-менеджерів.

Менеджер — фахівець, який професійно займається управлінською діяльністю конкретного підприємства певної галузі національної економіки.

Діяльність сучасного керівника організації чи підприємства залежить від низки політичних, економічних, соціальних та психологічних чинників, які формують комплекс факторів дестабілізуючого і стимулюючого напрямів.

До дестабілізуючих факторів належать: стрес, тиск і невизначеність як у суспільстві, так і в межах окремих організацій; зміна традиційних цінностей; збільшення та ускладнення проблем, які необхідно вирішувати за обмеженої кількості ресурсів; неефективність шкіл і методів управління; виникнення економічних криз.

Стимулюючими факторами сучасного керівника є: можливість оволодіння сучасним менеджментом; зростання конкуренції в усіх економічних напрямках; відносно широкий вибір ініціативи.

Для здійснення ефективного управління менеджер повинен володіти знаннями сучасного менеджменту і мати здібності до керівництва людьми. Обсяг робіт менеджера визначається видом підприємницької діяльності, посадою та її місцем у системі управління, кваліфікацією управлінського персоналу, фінансовим станом підприємства, його конкурентоспроможністю, стилем роботи тощо. В умовах будь-якого виробництва менеджер в управлінському процесі виконує багато різноманітних функцій (ролей). Американський дослідник-економіст Г. Лінц виділив десять управлінських ролей, які об'єднав у три групи:

I. Міжособистісні ролі:

— номінальний керівник — головна фігура, символ юридичної влади, наділений правом представляти організацію, підписувати необхідні документи і приймати відвідувачів;

— лідер — відповідальний за мотивацію і активізацію підлеглих та добір кадрів;

— посередник — ланка в горизонтальному і вертикальному обміні інформацією;

II. Інформаційні ролі:

— нервовий центр — отримує несистематизовану інформацію;

— розповсюджувач інформації — пропонує зібрати інформацію для підлеглих;

— представник — пропонує наявну інформацію зовнішньому світу.

III. Ролі, що потребують прийняття кінцевих рішень:

— підприємець — займається проектуванням рішень (завершальні ролі);

— ліквідатор відхилень — коригує дії у нестандартних ситуаціях;

— розпорядник ресурсів — приймає рішення, пов'язані з розподілом ресурсів;

— укладач угод — бере участь у переговорах щодо захисту інтересів організації.

Менеджери можуть виконувати всі ролі незалежно від посади. Йдеться лише про переважання одних ролей над іншими та про змістовне їх навантаження.

Щоби виконувати перелічені функції (ролі), кваліфікований менеджер повинен відповідати таким основним вимогам:

1. *Володіти знаннями зі сучасного менеджменту*, необхідними йому для оцінювання власних підходів до підлеглих. Керівники, які не здатні опанувати сучасні управлінські підходи, не можуть зрозуміло пояснити їх підлеглим. Здебільшого такі керівники не намагаються встановити зворотні зв'язки, не здатні також зацікавити своїх підлеглих, відчувають складнощі при наданні виробничих завдань. Керівники, які недостатньо розуміють мотивацію працівників, управлінський стиль яких застарів, не відповідають умовам діяльності організації, обмежені недостатнім розумінням суті управлінської праці на сучасному етапі.

2. *Мати здібності до керівництва*, які виявляються за наявності таких якостей: а) розумних особистісних цілей; б) здатності управляти собою; в) уміти навчати та розвивати підлеглих; г) формувати ефективні робочі групи.

3. *Розумні особистісні цінності та цілі*. Менеджер повинен щоденно приймати рішення, які ґрунтуються на особистісних цінностях та принципах. Якщо вони є нечіткими, менеджеру не вистачатиме переконливих підстав для суджень, які можуть сприйматися оточуючими як необґрунтовані. Сучасна концепція успішного управління орієнтована на такі цінності, як ефективність, реалізація потенціалу працівників і зростаюча готовність до нововведень. Не здатні на ефективне керівництво ті менеджери, які мають нечіткі основні принципи або відступають від них, чи ґрунтуються на цінностях минулого.

4. *Здатність управляти собою та іншими*. Праця менеджера важка, сповнена хвилювань, а нерідко і стресів. Кожен менеджер повинен уміти опанувати себе, оцінюючи себе як унікальний ресурс, щоби постійно підтримувати свою продуктивність. Є керівники, які ризикують власним здоров'ям, не вміють вчасно "розрядитися", не сповна використовують свій час, потенціал, енергію та навички. Деякі менеджери недостатньо динамічні, уникають гострих ситуацій, не розкривають своїх потенційних можливостей.

Щоб ефективно керувати людьми, менеджеру необхідно вміти домагатися бажаних практичних результатів від підлеглих. У колективі, очолюваному менеджером, який не має здібностей до керівництва, застосовуються неефективні методи праці. Люди відчувають себе незадоволеними і працюють нижче своїх можливостей. Моральний стан колективу досить низький, а авторитет керівника мало хто визнає.

До вирішення проблем менеджер повинен підходити творчо, використовуючи свій хист і застосовуючи новітні технології. Керівник з низьким рівнем винахідливості, який не висуває нових ідей, не здатний примусити інших до творчої праці. Висока самовіддача

змушує менеджера постійно долати перешкоди і невдачі. Керівник, який боїться ризику та експериментів, позбавлений творчого підходу до роботи, не зможе розвинути ініціативи в підлеглих. Водночас ініціативний менеджер повинен вміти переконати керівників інших споріднених підрозділів у раціональності власної ідеї й заручитися підтримкою колег. Отже, менеджер має бути наполегливим, уміти взаємодіяти з оточенням і впливати на нього.

5. *Вміння навчати та розвивати підлеглих.* З метою досягнення необхідних результатів невеликої групи людей або виробничого колективу загалом хороший керівник завжди є водночас наставником, вихователем і педагогом. У цьому випадку, як засвідчує досвід, підлеглі працюють з більшою віддачею, наполегливістю, завзяттям, а багато хто виявляє винахідливість у роботі. Рекомендації керівника тут мають неформальний характер.

6. *Здатність формувати та розвивати ефективні робочі групи.* Для досягнення бажаних результатів менеджер повинен об'єднуватися з іншими членами колективу, використовуючи їх уміння, знання та досвід. Якщо керівникові не вдалося перетворити групи на кваліфікований і результативний колектив, то праця не дасть очікуваного результату. Знаючи цю істину, менеджер повинен створити позитивний клімат і ефективні робочі механізми для високопродуктивної діяльності колективу.

У відносинах “керівник — підлеглий” авторитет і повага до керівника ґрунтується на оцінці підлеглими його ділових якостей. Якщо керівник добре знає свою справу, приймає обґрунтовані й продуктивні рішення, справедливий в оцінці підлеглих та їх праці, то в колективі формується позитивний соціально-психологічний клімат і нормальна система взаємовідносин, а більшість працюючих задоволені роботою.

Менеджер високого рівня не повинен уникати або залишати поза увагою протиріччя, що виникають у процесі роботи, а виявляти їх і уміло вирішувати на користь виробництва. Той керівник, який “не помічає” проблем у колективі й створює видимість благополуччя, рано чи пізно зайде в глухий кут. Якщо психологічний клімат колективу здоровий, а менеджер — досвідчений керівник, то будь-які ситуації він сприймає з розумінням і використовує їх для власного вдосконалення.

Значно підвищується авторитет керівника, якщо він опирається не на традиційний статус начальника, а передусім на власні високі моральні якості та фахові здібності своїх підлеглих. Крім високої кваліфікації, рішучості й справедливості, хороший менеджер повинен виявляти тактовність до підлеглих і без потреби не втручатися в їхню роботу. Надмірна опіка згодом може призвести

до невиправданої залежності підлеглих від свого начальника і, щонайгірше, до втрати працівниками власної ініціативи в роботі.

Щоби налагодити високоорганізовану роботу групи, відділу, підприємства загалом, менеджер повинен добре знати здібності й можливості своїх підлеглих. Дуже високо оцінюється така складова особистості менеджера, як уміння поєднати власні інтереси з інтересами колективу. Отже, важливою рисою для керівника є його товариськість, уміння спілкуватися з людьми, швидко й без напруження ввійти в контакт з будь-якою людиною, і, щонайголовніше, вміння впливати на людей.

Запитання та завдання

1. Охарактеризуйте менеджмент як науковий напрям раціонального управління.
2. Дайте визначення функціям менеджменту і розкрийте сутність функції планування.
3. Розкрийте зміст функції організування і поясніть, у чому вона виявляється.
4. У чому полягає зміст функції мотивування та її роль у задоволенні потреб працівника?
5. Розкрийте сутність функції контролювання як однієї з найважливіших функцій менеджменту.
6. Дайте визначення категорії “методи управління” і розкрийте суть економічних методів.
7. У чому суть та призначення організаційно-розпорядчих (адміністративних) методів управління?
8. Розкрийте суть і значення соціально-психологічних методів управління.
9. Розкрийте суть і значення правових методів управління.
10. Які переваги і недоліки спостерігаються в керівника авторитарного типу?
11. Оцініть критично і розкрийте позитивні якості керівника демократичного типу.
12. Які чинники послаблюють владу керівника ліберального типу?
13. Які групи управлінських ролей (функцій) менеджера викремив американський економіст Г. Мінц?
14. Які функції (ролі) властиві кваліфікованому менеджеріві?
15. Як повинен реагувати керівник (менеджер) на протиріччя, що виникають у трудовому колективі?

Розділ 24

ОСНОВИ ОБЛІКУ В САДОВО-ПАРКОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ

24.1. Значення, функції та завдання бухгалтерського обліку

Важливим елементом економічної системи, без якого неможливе ефективне управління підприємством, є бухгалтерський облік. Завдання обліку — забезпечити повсякденний контроль за правильним і цільовим використанням коштів, матеріальних, енергетичних і трудових ресурсів, їх збереженням, а також сприяти поліпшенню стану фінансово-господарської діяльності підприємств і організацій.

Бухгалтерський облік має доволі давню історію, яка сягає часів Ассирії та Вавилонії й становить кілька тисяч років. За весь цей період значення обліку то зростало, то падало залежно від рівня розвитку культури і цивілізації держав, які ним послуговувались. Достеменно відомо, що бухгалтерський облік використовувався розвинутими країнами Європи для управління державною діяльністю вже починаючи з XVII ст. Відтоді бухгалтерський облік постійно розвивається і вдосконалюється відповідно до потреб суспільства.

Нині фахівці твердо переконані в тому, що бухгалтерський облік — це дзеркало діяльності будь-якого госпрозрахункового підприємства, без якого неможливо досягти основної мети — одержання необхідного прибутку. Одним з чинників досягнення цієї мети є оперативна інформація про наявні матеріальні й грошові ресурси підприємства та їх рух у процесі виробництва. Основою цієї інформації є *оперативний облік*, який ґрунтується на натуральних показниках господарства (обсягах виконаних робіт у штуках, квадратних метрах, гектарах, завантаженні машин і механізмів, кількості відпрацьованих машино-змін, чисельності робітників, обсягу реалізованої продукції тощо). Оперативний облік

здійснюють бригадири і майстри виробництва. Зокрема майстер дільниці щоденно визначає обсяги виконаних робіт, враховує кількість доставлених на об'єкт матеріалів (піску, щебеню, рослинної землі, розсади, деревних саджанців та ін.). Витрачені матеріали підраховують або визначають за допомогою замірів площ ділянок або обсягів виконаних робіт.

Завдання оперативного обліку полягає у швидкій фіксації фактичного стану виробництва і виконанні планових показників на поточний момент. При цьому поточним обліком охоплені основні показники діяльності підприємства. Адже для прийняття управлінських рішень на місці завжди необхідно мати дані щодо виконання плану закладання і випуску продукції загалом та за асортиментом зокрема; використання робочої сили, машин, механізмів; виконання норм виробітку та інших показників.

Оперативний облік у СПГ використовується для контролю за дотриманням графіків виконання озеленювальних робіт на об'єкті, виробничої програми з догляду за насадженнями тощо. Такі спостереження за виконанням щоденного графіка робіт або виробничої програми дають можливість керівникам різних рівнів не лише здійснювати щоденне оперативне керівництво на підприємстві, а й оперативно втручатися на випадок перебоїв або зривів виробництва.

Вся система обліку ґрунтується на спеціальній *первинній документації*, що складається за єдиними формами. Для кожного документа обов'язкова наявність таких даних (реквізитів): назва документа, найменування і адреса підприємства, номер за порядком і дата складання, назва сторін, що беруть участь у господарській роботі, її зміст та вимірники (у натуральному і грошовому виразі); підписи осіб, відповідальних за складання документа.

До первинних документів у СПГ і будівництві належать: акт закладання рослин, акт посіву культур, наряд на виконані роботи, видаткова накладна або вимога на відпуск матеріалу, накладна (ордер) на надходження матеріалів, акт на загибель або на відпад рослин (продукції), акт на списання витрачених на виробництво матеріалів.

Акт закладання рослин складають на партію рослин, призначених для розмноження. Наприклад, для рослин, що розводять черешками, складають акт у момент садіння черешків у горшки, а для рослин, що розмножуються посівом, — при першому пікіруванні. В акті зазначають групу рослин (наприклад, однорічки), період закладання, дату й місце закладання (наприклад, відкритий ґрунт), площу, необхідну для закладання культури, вид садивного матеріалу.

Кожна виконувана на дільниці робота оформляється нарядом, де зазначено її обсяг, термін виконання і норма виробітку на кожне завдання (роботу, операцію).

Наряди є індивідуальні, ланкові, бригадні. Наряд на роботу може бути виданий на різні терміни, але не більше, ніж на один місяць при достатньому обсязі робіт. Наряд, що оформляється на типовому бланку, містить: вказівку на норми і одиничні розцінки, з допомогою яких виконується розрахунок, опис робіт, умов виробництва, одиниці виміру, норми часу в людино-годинах на одиницю, кількість людино-годин на весь обсяг робіт, розцінку за одиницю обсягу в гривнях, загальну суму гривень за весь обсяг робіт, фактичне виконання (обсяг робіт, норма часу, сума в гривнях). При бригадному розрахунку до наряду додається табель-розрахунок, в якому зазначено заробіток за виконану роботу кожного члена бригади (облік часу роботи, виробітку і заробітної плати кожного робітника бригади розглянуто в параграфі 24.2).

Основним обліковим документом у садово-парковому будівництві є *акт приймання виконаних робіт*, на основні якого банк здійснює оплату виконаних робіт. Документ складають щомісячно відповідно до обсягів виконаних робіт і цін, передбачених кошторисом. Важливе значення у виробничій діяльності має *акт на відпуск готової продукції*, який складають до моменту її реалізації безпосередньо зі складу. Квіткову продукцію, що загинула при вирощуванні, оформляють окремим актом, що слугує основою для її списання на витрати. В акті, який складають члени спеціально призначеної комісії, вказують: кількість загиблих рослин і причини загибелі зі зазначенням року закладення, вартості загиблих рослин за фактичною ціною на момент загибелі; заходи, що вживаються господарством для запобігання загибелі даної культури; винуватців у загибелі рослин; рішення про віднесення збитків на той або інший рахунок (на винуватців або на собівартість).

Первинні документи бувають *разовими* — ті, що складають щоразу при виконанні господарської операції, а також *постійними*, або *накопичувальними*. До накопичувальних документів належать лімітні карти, куди заносять дані про відпуск матеріалів на виробничу діяльність зі складу.

Усі розглянуті документи є основою для бухгалтерського обліку підприємства. З місця складання первинні документи необхідно своєчасно передавати обліковому персоналу. Правильне проходження документів до місця їх призначення називається *документооборотом*. Заповнені документи надходять у бухгалтерію, де підлягають детальній перевірці, після цього приймаються на облік.

Інформація, що надходить завдяки первинній документації, є основою бухгалтерського обліку і водночас необхідна для раціонального цільового використання наявних ресурсів, контролю за їх збереженням, а також для зіставлення витрат і результатів.

Бухгалтерський облік виконує три функції: *облікову* (інформаційну), *контрольну* та *аналітичну*.

Облікова функція бухгалтерського обліку є однією з функціональних підсистем, що забезпечує зворотний зв'язок у системі управління загалом. Бухгалтерський облік формує інформацію про рух матеріальних і грошових коштів та їх склад, персонал, а також забезпечує систему управління на господарському та інших рівнях.

Контрольна функція бухгалтерського обліку сприяє охороні власності підприємств та забезпечує надходження коштів до державного бюджету. Вона важлива не лише як засіб контролю, але й як засіб економічного впливу на якість роботи підприємства. Це означає, що бухгалтерський облік має не лише сигналізувати про недоліки в роботі й нераціональне використання ресурсів, але завдяки організації відповідної облікової служби забезпечувати недопущення негативних явищ і підвищувати ефективність виробництва.

Матеріали бухгалтерського обліку використовують для визначення правильності нарахувань та сплати податків і зборів до державних цільових фондів.

Аналіз інформації на рівні підприємства дає змогу приймати рішення щодо розвитку і вдосконалення господарської діяльності та зниження витрат виробництва.

Державна статистична інформація, що формується на підставі бухгалтерських даних, дає змогу державним органам управління приймати рішення на макrorівні з метою стимулювання окремих виробництв, розвитку всієї країни, вирішенню фіскальних проблем тощо.

Отже, головним завданням бухгалтерського обліку є **забезпечення достовірною і своєчасною інформацією управлінські структури підприємства та зовнішніх користувачів для прийняття ними об'єктивних, неупереджених рішень і формування суджень.**

Будь-яка інформація, що виробляється системою бухгалтерського обліку, має бути:

- а) корисною для досягнення поставленої мети;
- б) достатньою, щоби нею могли послуговуватися різні користувачі;
- в) своєчасною, адже вирішальним фактором для будь-якого підприємства є надання конкретним особам необхідної інформації у відповідний момент часу;

г) легкою для сприйняття;

д) сумісною.

Крім того, бухгалтерська інформація призначена для:

е) сприяння плануванню, контролю, виробленню рішень;

є) надання матеріалу, що стосується справи;

ж) відображення витрат на виробництво товарів, послуг, інших функціональних витрат.

Бухгалтерський облік мусить постійно вдосконалюватися, щоб відповідати вимогам часу.

Отже, бухгалтерський облік — вид господарського обліку, що ґрунтується на документах, які безперервно і взаємозв'язано відображають засоби та господарські операції в грошовій формі. Бухгалтерський облік ведеться за єдиними правилами і формами, що дає змогу узагальнювати його дані за допомогою статистики.

За місцем узагальнення інформації облік можна поділити на облік для власних потреб та облік для зовнішніх користувачів.

24.2. Облік часу і виробітку та порядок нарахування заробітної плати

Облік робочого часу на підприємстві СПГ ведуть у людино-днях. Для цього використовують *щомісячні таблиці* типових форм або *табельні картки*. В таблиці наводиться список працівників, відпрацьований час, неявки на роботу за допомогою умовних позначок: Х — хвороба, П — прогул, В — відпустка, К — відрядження. Табелі ведуть за днями місяця роботи табельники або керівники виробничих підрозділів. Наприкінці місяця таблиці підсумовують, підписують і здають для складання розрахунково-платіжних відомостей та звітності про використання робочого часу.

Табель є основою для нарахування заробітної плати категоріям працівників з погодинною оплатою праці. Для цього ще потрібні посадові оклади (ставки) за штатним розписом та присвоєні кваліфікаційні розряди працівникам (згідно з наказами по підприємству).

Табельний облік є формою контролю за використанням робочого часу та станом трудової дисципліни на підприємстві СПГ. При плануванні робочого часу виходять зі середньої норми праці за місяць у годинах для працівників, що мають різну тривалість робочого тижня.

Для первинного обліку за розрахунками з робітниками і службовцями використовують такі типові облікові форми:

- П-49 — “Розрахунково-платіжна відомість”;
- П-50, П-51 — “Розрахункова відомість”;
- П-52 — “Розрахунок заробітної плати”;
- П-53 — “Платіжна відомість”;
- П-54 — “Особовий рахунок”;
- П-55 — “Накопичувальна картка обліку виробітку і заробітної плати”;
- П-56 — “Накопичувальна картка обліку заробітної плати”.

Підсумкові дані переносять з первинних документів, у яких нарахована заробітна плата, до журналу-ордеру № 5 або 5^а.

Для видачі зарплати слугують *розрахунково-платіжні*, або *платіжні, відомості*.

Для нарахування *основної заробітної плати* працюючим на відрядній формі оплати необхідно мати відомості про виробіток і розцінки за виконані роботи. Інформація про виробіток міститься в *облікових листах праці й виконаних робіт* (індивідуальних або групових). При цьому використовують типові форми облікових листів і нарядів на виконану роботу, реєстрів на здану на склад продукцію, вироби тощо.

Для водіїв первинним обліковим документом для нарахування заробітної плати є подорожній (шляховий) лист вантажного автомобіля за формою № 2 (у межах України) та № 1 (у міжнародному сполученні), шляховий лист легкового автомобіля (автобуса), трактора та інші документи, що підтверджують обсяг виконаних робіт (виробітку). Серед інших документів, що підтверджують обсяг виробітку, можуть бути такі: доплатні листи; листи обліку простоїв; довідки-розрахунки; маршрутні листи в поєднанні з рапортами; журнали обліку робіт та акти про брак.

Якщо роботи виконувались бригадою робітників, то розподіл заробітної плати ведуть пропорційно коефіцієнто-годинам.

Заробітна плата може нараховуватись відповідно до чинного законодавства і за інші причини, що мають відношення до діяльності даного підприємства. Зокрема, при виконанні державних та громадських обов’язків, передбачених законодавством, за працівниками зберігається середній заробіток. Зберігається він також і під час відряджень працівників, скерованих на підвищення кваліфікації, підготовку, перепідготовку, навчання інших професій з відривом від виробництва; на час медичного обстеження; донорам у день здачі крові та на наступний день; за час простою не з вини працівника. У цих випадках враховують усі види виплат, що належать до фонду заробітної плати.

При нарахуванні заробітної плати працівникам *за невідпрацьований час* необхідно послуговуватися вимогами Постанови

Кабінету Міністрів України “Про затвердження Порядку обчислення середньої заробітної плати” від 08.02.1995 р. № 100. Чинність цієї Постанови поширюється на підприємства, установи і організації всіх форм власності. Порядок обчислення *середньої заробітної плати* застосовується у випадках: а) надання працівникам щорічної відпустки, додаткових відпусток у зв’язку з навчанням, додаткових відпусток працівникам, які мають дітей, або виплати їм компенсації за невикористані відпустки; б) виконання працівниками державних і громадських обов’язків у робочий час; в) переведення працівників на іншу, легшу, нижче оплачувану роботу за станом здоров’я; г) переведення вагітних жінок і жінок, які мають дітей віком до трьох років, на іншу, легшу, роботу; д) надання жінкам додаткових перерв для годування дитини; е) виплати вихідної допомоги; є) службових відряджень; ж) вимушеного прогулу; з) звільнення працівників-донорів від роботи; и) тимчасового переведення працівника у випадку виробничої потреби на іншу, нижче оплачувану роботу; і) інших випадках.

При підвищенні тарифних ставок і посадових окладів на підприємстві, за рішеннями, передбаченими в колективних договорах, заробітна плата, в тому числі премії та інші виплати, коригуються на коефіцієнт їх підвищення. На госпрозрахункових підприємствах коригування заробітної плати та інші виплати здійснюються відповідно до фінансових можливостей.

Робота у понаднормовий час працівників з погодинною формою оплати праці оплачується в подвійному розмірі погодинної ставки, а з відрядною формою — 100 % тарифної ставки працівника відповідної кваліфікації за всі відпрацьовані понаднормові години. Компенсація надурочних робіт наданням відгулів забороняється.

Працівникам підприємства, що звільнені у зв’язку зі скороченням штатів, ліквідацією підприємства або його реорганізацією, виплачується вихідна допомога у розмірі не менше середньомісячного заробітку. Ці виплати є компенсаційними; їх оподаткування здійснюється на загальних підставах.

Не належить до затрат виробництва, але враховується на субрахунок № 661 *допомога з тимчасової непрацездатності*. Обрахування денної допомоги ведуть із заробітку шести місяців (з 1-го до 1-го числа), що передує місяцю, в якому людина захворіла. Якщо застрахована особа працювала та сплачувала страхові внески менше шести місяців, то середня заробітна плата обчислюється за фактично відпрацьовані місяці. Якщо час роботи становить менше місяця, то середня заробітна плата визначається відповідно до фактично відпрацьованого часу.

Розмір допомоги залежить не від трудового, а від страхового стажу. Так при страховому стажі до 5 років допомога становить 60 %, від 5 до 8 років — 80 % і понад 8 років — 100 %. Порядок оплати за дні тимчасової непрацездатності регламентовано Законом України “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування у зв’язку з тимчасовою втратою працездатності та витратами, зумовленими народженням та похованням” від 18.01.2001 р. № 2240-III.

Підставою для виплати допомоги з тимчасової непрацездатності є протокол комісії зі соціального страхування. Загалом при нарахуванні заробітної плати керуються колективним договором та положеннями про оплату праці й преміювання на підприємстві, нормами виробітку, розцінками, тарифними ставками, посадовими окладами, законодавчими актами про оплату праці.

Оплата відпусток. Законом України “Про відпустки” від 15.11.1996 р. № 504/96 ВР визначені наступні види відпусток:

- основна і додаткова;
- додаткова у зв’язку з навчанням;
- соціальна;
- без збереження заробітної плати.

Щорічна основна і додаткова відпустки, додаткова відпустка у зв’язку з навчанням, творча відпустка оплачуються з фонду заробітної плати. Законом України “Про відпустки” встановлена мінімальна основна відпустка за відпрацьований рік тривалістю не менше 24 календарних днів, а працівникам молодше 18 років — 31 календарний день; інвалідам I і II групи — 30, III групи — 26 календарних днів. Крім основної відпустки, працівники мають право на додаткову відпустку, але загальна тривалість основної та додаткової відпусток не може перевищувати 59 календарних днів.

Право працівника на щорічні основну та додаткову відпустки повною тривалістю у перший рік роботи настає після закінчення шести місяців безперервної роботи на даному підприємстві. Щорічні відпустки за другий та наступні роки роботи можуть бути надані працівникові в будь-який час відповідного робочого року.

Чинне законодавство передбачає додаткові відпустки працівникам за роботу в шкідливих умовах; з ненормованим робочим днем; які зайняті в окремих галузях національної економіки; в інших випадках, передбачених законодавством; у зв’язку з навчанням (студентам-заочникам I та II курсів), незалежно від рівня акредитації вузу, — 30 календарних днів; III і наступних курсів — 40 календарних днів на рік на період установчих занять, виконання лабораторних робіт, здачі заліків та іспитів). Для здачі державних іспитів надається відпустка строком 30 календарних днів, а на

період підготовки та захисту дипломних робіт у вишах вищого рівня — 4 місяці.

Жінкам надається *соціальна відпустка у зв'язку з вагітністю та пологами* — 126 календарних днів (70 днів — до пологів і 56 календарних днів — після пологів). При усиновленні новонародженого — 56 календарних днів. Такі відпустки оплачуються за рахунок фонду соціального страхування з тимчасової втрати працездатності.

Сума відпускних нараховується зі середнього заробітку за 12 міс., що передують відпустці (у перший рік — 6 міс.). Заробітну плату за 12 міс. (або за менший період роботи) ділять на кількість календарних днів у цих місяцях і одержану частку множать на кількість календарних днів відпустки. Для визначення кількості робочих днів у періоді від загальної кількості днів у періоді віднімають кількість святкових та неробочих днів. Святкові дні беруть за календарем поточного і, якщо потрібно, минулого років.

Заробітна плата за дні відпустки оформляється спеціальним розрахунком (типова форма № П-6, затверджена Наказом Міністерства статистики України від 09.10.1995 р. № 253).

Облік простоїв. Простої поділяють на цілоденні та внутрішньозмінні. *Цілоденними простоями* вважаються простої (повні явочні робочі дні, зміни), впродовж яких працівникові не була надана основна чи інша робота, або виконання роботи було неможливим з незалежних від працівника причин. До цілоденних належать також простої з причини неявки працівника у зв'язку з попередженням адміністрації про відсутність роботи.

Цілоденні простої поділяються на простої з організаційних та з метеорологічних причин.

Внутрішньозмінні простої — це такі, що мали місце упродовж робочого дня, зміни. Вони поділяються на простої з технічних, організаційних, метеорологічних причин та з вини працівника.

Працівник зобов'язаний попередити майстра, начальника або власника підприємства про початок простою. Лише в цьому випадку простій оплачується в розмірі, визначеному колективним договором, але не менше $\frac{2}{3}$ тарифної ставки посадового окладу, і включається до валових витрат.

Порядок обліку простоїв передбачений галузевими інструкціями. Він ведеться в обліковому листі цілоденних та внутрішньозмінних простоїв, форма якого затверджена Наказом Міністерства статистики України № 253 від 09.10.1995 р. Оформляються облікові листи керівником підрозділу і підписуються працівником. В облікових листах зазначається час і причина простою, а також його винуватці.

Одним із вимушених простоїв є прогули у зв'язку з незаконним звільненням. При поновленні на роботу після незаконного звільнення працівнику сплачується середній заробіток за час вимушеного прогулу, але не більше ніж за рік (Ст. 235 КзПП). Оплата за час, коли людина не працювала, але отримувала заробітну плату, при розрахунку середнього заробітку не враховується (відпустка, вимушений прогул, виконання громадських або державних обов'язків).

На підприємствах СПГ інколи виникає необхідність оплачувати роботи мистецького характеру, виконавці яких запрошуються зі сторони, які не є працівниками підприємства. В такому випадку особа, яка сама організовує роботу, виконує її на власний ризик, не підлягає правилам внутрішнього трудового розпорядку, самостійно забезпечує охорону праці. Такій особі дохід сплачується за кінцевий результат. При цьому з нарахованої працівникові суми доходу за роботу вираховують 1 % єдиного податку. Крім того, на оплату праці в даному випадку нараховують ще 32 % у пенсійний фонд.

24.3. Облік готової продукції та її реалізації

24.3.1. Рух готової продукції та витрати на її збут і облік

Готова продукція — сукупність вироблених і повністю оброблених на підприємстві продуктів і виробів, що призначені для відпуску на сторону й відповідають технічним та якісним характеристикам, передбаченим договором або іншим нормативним документом.

Від готової продукції необхідно відрізнити **товари**, які є матеріальними цінностями, що придбані (отримані) підприємством з метою подальшого продажу.

Облік готової продукції — це реєстрація на підприємствах її надходження, зберігання, відвантаження та реалізації. Об'єктами обліку є товари, вироби, матеріали, роботи, послуги, що виробляє або виконує підприємство.

На підприємствах його проводять завідувачі складів, комірники або інші матеріально відповідальні особи.

Головне завдання обліку готової продукції — точне та своєчасне відображення надходження, зберігання, руху і реалізації продукції в системі бухгалтерських рахунків.

Реалізована продукція — це вироби (роботи, послуги, товари), які передані покупцеві (замовнику), тобто до покупця перейшло право власності на них. Момент передавання права власності визначається у контракті на придбання (продаж). Розрахунок за реалізовану продукцію може бути проведено за перерахуванням із поточного рахунку готівкою, чеком, товарами, послугами чи в іншій формі, передбаченій чинним законодавством.

Документальне оформлення руху готової продукції. Готова продукція може мати або не мати кількісних та якісних характеристик, але завжди вона повинна мати вартісну оцінку, а в певних випадках й умовно-кількісну характеристику. Так, квітова продукція має кількісну, якісну та вартісну характеристики, а продукція “науково-дослідна робота” — лише вартісну. Умовно-кількісна характеристика властива, наприклад, таким послугам, як ремонт садово-паркового об’єкта, догляд за деревами (формування крони).

Продукція, яка не має кількісних характеристик (робота, послуга, посередництво тощо), безпосередньо з виробництва передається замовнику (покупцеві). Продукція, яка має кількісну характеристику, може бути здана на склад. Там вона накопичується і звідти здійснюється її відвантаження та реалізація. На малих підприємствах СПГ продукція (квіти різних видів і призначення) може накопичуватись безпосередньо на виробництві (без передавання на склад) і звідти здійснюватись її відвантаження та реалізація.

При надходженні продукції на склад оформляють прибуткові документи (накладні, реєстри, акти виконаних робіт або здачі продукції), а при вибутті зі складу — видаткові документи. На складах готову продукцію обліковують у книгах складського обліку або на облікових картках форми М-12 (картка №__ складського обліку матеріалів). Вони мають форму оборотної відомості. В книзі складського обліку на кожне найменування та сорт продукції відводять окрему сторінку. В книгах та картках складського обліку відображається також рух та залишки продукції на кожну звітну дату.

В бухгалтерському обліку готова продукція оцінюється за фактичною виробничою собівартістю, яка може бути визначена лише після документального підтвердження всіх затрат та калькулювання. На практиці ж виникає потреба в щоденному обліку продукції та визначенні її вартісних характеристик. У зв’язку з цим у поточному обліку на складах багатьох підприємств готова продукція обліковується в облікових (твердих) цінах. Обліковими цінами можуть бути: планова собівартість, середньорічна собівартість, оптово-розрахункова або договірна ціна, відпускна ціна тощо. Порядок визначення облікової ціни обирає підприємство.

Витрати на збут та їх облік. Відповідно до “Інструкції про застосування плану рахунків бухгалтерського обліку...” до витрат на збут належать: витрати пакувальних матеріалів; транспортування продукції й товарів за умовами договору; витрати на маркетинг та рекламу; витрати на оплату праці та комісійні продавцям, торговим агентам, працівникам відділу збуту; амортизація, ремонт та утримання основних засобів, інших матеріальних і нематеріальних необоротних активів, що використовуються для забезпечення збуту продукції, товарів, робіт, послуг.

Облік витрат, пов'язаних із збутом (реалізацією, продажем) продукції, товарів, робіт і послуг, ведеться на рахунку 93 “Витрати на збут”.

Витрати на збут можуть вестись за такою номенклатурою:

- витрати на тару і пакування виробів на складах готової продукції;
- витрати на транспортування продукції;
- комісійні витрати;
- витрати на рекламу і маркетинг;
- інші витрати зі збуту продукції.

Номенклатура витрат на збут може змінюватися підприємством самостійно і залежить від обсягів цих витрат, частки окремих витрат у загальній їх сумі, а також від потреб отримання інформації за окремими статтями витрат. Так, може бути організовано облік витрат на збут окремо по готовій продукції, товарах і послугах.

Згідно зі Законом України “Про оподаткування прибутків підприємств” витрати на організацію прийомів, презентацій і свят, придбання подарунків, а також безоплатну роздачу зразків товарів або безоплатне надання послуг (виконання робіт з рекламними цілями) належать до валових витрат у сумі, що не перевищує двох відсотків від оподаткованого прибутку платника податків за попередній звітний (податковий) рік.

24.3.2. Облік реалізації готової продукції, товарів, робіт і послуг

Відвантаження та реалізацію продукції (товарів) зі складу, а також виконаних робіт, послуг покупцям (замовникам) здійснюють відповідно до таких первинних документів, як накладні або розпорядження інженера збуту. В них зазначають, за яким замовленням, кому й на яку адресу відправляється продукція, кількість місць, вид упаковки, масу та інші дані, що характеризують відвантажену продукцію (товар).

Відпуск безпосередньо зі складу або цеху оформляють на основі довіреності на право отримання цінностей, видаткової або товарно-транспортної накладної. На вимогу покупця йому видається також податкова накладна у двох примірниках (оригінал належить покупцеві, а копія залишається у продавця). Дані податкової накладної записуються в реєстр виданих податкових накладних у документальному або електронному вигляді за його вибором.

На продукцію, розфасовану в ящики, складається специфікація у двох примірниках: перший залишається покупцеві, а другий — бухгалтерії (бухгалтеру). Відвантажена продукція до її передачі покупцю (отримання від покупця довіреності та його завіреного підпису про одержання) є власністю постачальника. Стосунки між покупцем і продавцем в основному регламентуються підписаними договорами.

Реалізація продукції, виконаних робіт і послуг є завершальною стадією процесу обігу коштів. Своєчасний та чіткий облік реалізації сприяє зміцненню фінансового стану підприємства, прискоренню обігу засобів, самоокупності й забезпеченню фінансування відповідних операцій.

Облік доходів від реалізації продукції, товарів, послуг і результатів діяльності ведуть у Журналі 6 за кредитом рахунків 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 79. Аналітичні дані про доходи відображають у розділі 2 цього Журналу “Аналітичні дані про доходи”. Журнал містить підсумкові дані про обсяги доходів щодо всіх видів діяльності й форм оплати.

Стан розрахунків з покупцями та замовниками за відвантажену продукцію, товари, виконані роботи й послуги на початок місяця відвантаження та стан розрахунків на кінець місяця відображаються на рахунку 36 “Розрахунки з покупцями та замовниками”.

Наявність та рух готової продукції відображається на рахунку 26 “Готова продукція”, на якому відкриваються субрахунки за видами готової продукції.

Складовою частиною ціни реалізації є ПДВ, який включається в ціну товарів за ставкою 20 % до об’єкта оподаткування.

Реалізація продукції, товарів, робіт, послуг тісно пов’язана з отриманням валового доходу і відображається за датою її відвантаження. Датою збільшення валового доходу вважається дата, що припадає на податковий період, протягом якого відбувається будь-яка з подій, що сталася раніше:

— або дата зарахування коштів від покупця (замовника) на банківський рахунок платника податку в оплату товарів (робіт, послуг), що підлягають реалізації, а у випадку реалізації товарів (робіт, послуг) за готівку — дата її оприбуткування в касі платника податку, а за відсутності такої — дата інкасації готівки у банківській установі, що обслуговує платника податку;

— або дата відвантаження товарів, а для робіт (послуг) — дата фактичного надання результатів робіт (послуг) платником податку.

Величина валового доходу та доходу підприємства від реалізації за своєю величиною зазвичай не збігаються. Валовий дохід у податковому обліку визначається згідно із Законом України “Про оподаткування прибутку підприємств”, а доходи фінансового обліку відображаються відповідно до Положень (стандарту) БО 15 “Дохід”. Особливу увагу необхідно звернути на відображення доходу від реалізації робіт та послуг. Згідно з БО 15 він визначається, якщо достеменно відомий результат від операції. Для цього мають бути забезпечені такі умови:

— достовірна оцінка доходу (між сторонами мають бути погоджені права кожної зі сторін, величина компенсації, спосіб та строки розрахунків);

— надходження економічних вигод від надання послуг;

— достовірна оцінка ступеня завершеності надання послуг на дату балансу;

— достовірна оцінка витрат, здійснених для надання послуг та необхідних для їх завершення.

24.4. Форми безготівкових розрахунків та їх облік

Облік грошових коштів — це реєстрація руху грошей в касі, на рахунках у банках і ощадних касах; розрахунків підприємств, організацій та установ за взаємними зобов’язаннями; розрахунків з робітниками і службовцями, іншими особами; розрахунків з банками за позичками; розрахунків з бюджетом.

Об’єктами обліку грошових засобів і розрахунково-кредитних операцій є гроші в касі, банку, на рахунках, розрахунки з підприємствами за взаємними зобов’язаннями, розрахунки з робітниками і службовцями, розрахунки з банками за позичками, розрахунки з бюджетом та ін.

Головним завданням обліку грошових засобів та розрахунково-кредитних відносин є:

— своєчасне і якісне оформлення документації щодо руху грошових коштів у касі на поточних рахунках, розрахунків з покупцями і постачальниками, банками, бюджетом, іншими дебіторами і кредиторами¹;

¹ Дебітори — юридичні й фізичні особи, які внаслідок своїх дій заборгували підприємству певні суми грошових коштів. Кредитори — юридичні особи, яким підприємство заборгувало певну суму грошових коштів.

— чітке відображення на рахунках сум готівки, коштів на поточному рахунку, взаєморозрахунків, платежів до бюджету;

— контроль за своєчасним поверненням кредитів, оплатою зобов'язань.

Узагальнення інформації щодо наявності й руху грошових коштів (у національній та іноземній валютах у касах, на поточних та інших рахунках у банках тощо) здійснюється в Журналі 1 і відомостях до цього Журналу 1.1, 1.2, 1.3.

Журнал 1 використовується для відображення оборотів за кредитом рахунків “Каса”, рахунків у банках та інших коштів. Записи в Журналі 1 здійснюються згідно з первинними та зведеними обліковими документами (звітів касира і доданих до них прибуткових та видаткових касових ордерів, виписок банку і доданих до них документів) у хронологічному порядку підсумками за два-три місяці поспіль.

Для відображення операцій, здійснених у іноземній валюті, використовується Журнал 1 і відомості до нього, які заповнюються у валюті. Аналітичні дані про грошові кошти в іноземній валюті наводяться у гривнях і одночасно в тій валюті, в якій здійснювалась операція.

Форми безготівкових розрахунків та їх облік. На підприємствах за реалізовану продукцію, товари, послуги, а також за придбання матеріальних, нематеріальних та інших цінностей розрахунки здійснюються як готівкою, так і безготівковими способами.

Безготівкові розрахунки виконуються банком згідно з договором про розрахунково-касове обслуговування. Для цього підприємство відкриває в одному банку один поточний рахунок. Деякі підприємства зобов'язані відкривати ще й спеціальні поточні рахунки. Наприклад, підприємства — платники податку на додану вартість мають додатково окремий поточний рахунок для справляння податку та оборотів коштів податку. Торгові підприємства зобов'язані відкривати окремий рахунок для розрахунків з постачальниками.

Крім поточного рахунку, в цьому ж банку можуть бути відкриті картковий і вкладний рахунки. **Карткові рахунки** призначені для обліку операцій за платіжними картками. **Вкладний депозитний рахунок** банк відкриває клієнту на договірній основі для зберігання грошей, що передаються клієнтом в управління на встановлений строк (або без зазначення такого строку) під визначений процент і підлягають поверненню клієнту відповідно до умов договору.

Відкриття рахунків у банку регламентується Інструкцією про порядок відкриття, використання і закриття рахунків у національній та іноземній валютах, затвердженою Постановою Національ-

ного банку України від 12.11.2003 р. № 432. Для **відкриття поточного рахунку** в банку юридична особа подає такі документи:

— заяву про відкриття поточного рахунку, підписану керівником і головним бухгалтером юридичної особи;

— копію свідоцтва про державну реєстрацію юридичної особи в органах виконавчої влади, повноважних здійснювати державну реєстрацію, засвідчену нотаріально або органом, який видав свідоцтво про державну реєстрацію;

— копію зареєстрованого установчого документа (статуту, засновницького договору, установчого акта, положення), засвідчену органом, який здійснив реєстрацію, або нотаріально;

— копію довідки про внесення юридичної особи до Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України, засвідчену органом, що видав довідку, або нотаріально, або підписом уповноваженого працівника банку;

— копію документа, що підтверджує взяття юридичної особи на облік в органі державної податкової служби, засвідчену органом, що видав документ;

— картку зі зразками підписів і відбитка печатки, засвідчених нотаріально організацією, якій клієнт адміністративно підпорядкований в установленому порядку. До картки долучають зразки підписів осіб, яким згідно зі законодавством України надано право розпоряджатися рахунком та підписувати розрахункові документи.

Банк може відмовитися від договору банківського рахунку та закрити поточний рахунок клієнта, якщо операції за тим рахунком не здійснюються протягом трьох років поспіль і на ньому немає залишків коштів.

Форми безготівкових розрахунків та порядок їх застосування визначено “Інструкцією про безготівкові розрахунки в Україні в національній валюті”, затвердженою Постановою Національного банку України від 21.01.2004 р. № 22. Цей документ встановлює **правила використання** при здійсненні розрахункових операцій платіжних інструментів у формі: а) меморіального ордера; б) платіжного доручення; в) платіжної вимоги-доручення; г) платіжної вимоги; ґ) розрахункового чека; д) акредитива.

Розрахункові документи, що подаються клієнтами в банк у паперовій формі, мають відповідати вимогам чинних стандартів та вмещувати (залежно від форми) необхідні реквізити. Відповідальність за правильне заповнення реквізитів розрахункового документа, у тому числі номерів рахунків і кодів банків, суми податку на додану вартість і кодів бюджетної класифікації, несе особа, яка оформила цей документ і надала його для обслуговування банку.

Розрахункові документи, в яких реквізити заповнено з порушенням інструкції, повертаються банком, що здійснював їхню перевірку, без виконання. Також банки повертають без виконання розрахункові документи, якщо:

— у розрахунковому документі відсутній хоча б один із реквізитів, передбачений його формою;

— відсутні супровідні документи, надання яких разом із розрахунковим документом передбачено цією Інструкцією;

— порушено інші вимоги.

Усі текстові елементи бланків мають бути виконані українською мовою.

Розрахунковий документ (за винятком розрахункового чека) виписується в кількості примірників, потрібних для забезпечення всіх учасників безготівкових розрахунків (але не менше ніж у двох), з використанням електронно-обчислювальної та іншої друкарської техніки, за один раз із використанням копіювального або самокопіювального паперу.

Дозволяється заповнення розрахункового документа від руки (кульковою ручкою, пастою темного кольору).

Перший примірник розрахункового документа має містити відбиток печатки (якщо наявність печатки передбачена) та підписи (підпис) відповідальних осіб (особи).

Під час підписування розрахункового документа не дозволяється використовувати факсиміле, а також виправлення та заповнення розрахункового документа в кілька прийомів.

Усі платіжні документи мають такі реквізити: назву документа; номер документа, дату, місяць, рік його створення. Дату та рік вказують цифрами, місяць — літерами. На розрахункових документах, які заповнюються за допомогою механічних засобів, дозволяється позначати місяць цифрами (01—12).

Основні платіжні документи. Для безготівкової оплати підприємства широко використовують *платіжне доручення*, за яким банк перераховує гроші одержувачу. Розрахунки дорученнями можуть здійснюватись:

— за фактично відвантажену продукцію (виконані роботи, надані послуги);

— за умови попередньої оплати;

— для завершення розрахунків за актами звірки взаємної заборгованості підприємств;

— для перерахування підприємствам сум, що належать фізичним особам (заробітна плата, пенсії тощо), на їх рахунки, відкриті в установах банків;

— в інших випадках за згодою сторін.

Банки приймають до виконання доручення від платників лише в межах наявних коштів на їх рахунках. Доручення приймаються банком упродовж 10 днів, не враховуючи дня виписки.

Платник має право зазначити в платіжному дорученні дату валютування, яка не може бути пізніше десяти календарних днів після складання платіжного доручення (день складання не враховується).

Якщо одержувач коштів не має рахунку в установі банку або розрахунки безпосередньо з одержувачем коштів платіжними дорученнями неможливі, підприємство може здійснювати перерахування коштів *гарантованими платіжними дорученнями* через підприємства зв'язку.

За допомогою гарантованих доручень підприємство може здійснювати без обмеження суми перекази коштів:

— на ім'я окремих громадян — коштів, що належать їм особисто (пенсії, аліменти, заробітна плата, витрати на відрядження, авторський гонорар і т. п.);

— підприємствам — на видатки для виплати заробітної плати, за організований набір робітників, для заготівлі сільськогосподарської продукції у населених пунктах, де немає банків.

Гарантоване доручення може бути прийняте до сплати лише в повній сумі.

Платіжна вимога-доручення (далі — вимога-доручення) — це комбінований розрахунковий документ, що складається з двох частин:

— верхня — вимога постачальника (одержувача коштів) безпосередньо до покупця (платника) сплатити вартість поставленої йому за договором продукції (виконаних робіт, наданих послуг);

— нижня — доручення платника своєму банку перерахувати з його рахунку суму, яка зазначена у рядку “сума до сплати” літерами.

Вимогу-доручення заповнює одержувач коштів і надсилає безпосередньо платнику. Її доставку вимог-доручень може здійснювати банк одержувача через банк платника. Для гарантування прискореної доставки платникам вимог-доручень рекомендується передавати їх у комплекті з розрахунковими документами та документами на відвантажену за поставлену згідно з договором (угодою) продукцією (виконані роботи, надані послуги тощо).

У випадку згоди оплатити вимогу-доручення платник заповнює нижню частину цього документа і здає його в банк. Платіжні вимоги-доручення приймаються банками протягом 20 календарних днів з дня виписки (день заповнення платіжної вимоги-доручення не враховується).

Для безготівкових розрахунків майже на всіх підприємствах використовуються **чекові книжки**. Для отримання чекової книжки підприємство подає до банку заяву встановленої форми в одному примірнику за підписами уповноважених осіб, яким надане право підпису документів для здійснення розрахунково-грошових операцій, і з відбитком печатки.

Гарантована оплата чеків забезпечується депонуванням коштів на окремому аналітичному рахунку “Розрахунки чеками” відповідного банку. Разом із заявою на одержання чекової книжки до банку подається платіжне доручення для перерахування коштів на аналітичний рахунок “Розрахунки чеками”.

Чеком з книжки покупець розраховується за одержаний товар або послугу. Кожен чек має корінець, на якому відображаються залишки коштів на книжці, витрати за чеком, та залишок після його використання. Чек підписує одержувач товару. Продавець складає реєстр одержаних чеків і разом з чеками передає в обслуговуючий його банк, який перераховує зазначену в чеках суму на його розрахунковий рахунок.

Акредитивні розрахунки — форма безготівкових розрахунків між постачальниками і покупцями за відпущений товар. Банк проводить платіж за місцем перебування постачальника на основі акредитива.

Акредитив — це форма розрахунків, при якій банк-емітент за дорученням свого клієнта (заявника акредитива) зобов’язаний:

— виконати платіж третій особі (бенефіціарові) за поставлені товари, завершені роботи та накладні послуги;

— надати повноваження іншому (виконуючому) банку здійснити цей платіж.

Заявник акредитива — платник, який звернувся до банку, що його обслуговує, для відкриття акредитива.

Банк-емітент — банк платника, що відкриває акредитив своєму клієнту.

Бенефіціар — юридична особа, на користь якої виставлений акредитив (продавець, виконавець робіт, послуг тощо).

Виконуючий банк — банк бенефіціара або інший банк, що за дорученням банку-емітента виконує акредитив. Залежно від характеру акредитивної операції, що покладена банком-емітентом на виконуючий банк, він може бути авізуючим або банком-платником.

Умови та порядок проведення акредитивної форми розрахунків передбачаються у договорі між бенефіціаром і заявником акредитива. Кожний акредитив призначається тільки для розрахунків з одним бенефіціаром і не може бути переадресований. Частина розрахунків може здійснюватися векселями.

Вексель — цінний папір, що засвідчує безумовне грошове зобов'язання векселедавця сплатити у визначений строк визначену суму грошей власнику векселя (векселедержателю). Порядок використання векселів у господарському обороті України регулюється Законом України “Про обіг векселів в Україні” від 05.04.2001 р. № 2374-III.

Векселі можуть видаватися для оплати за поставлену продукцію, виконані роботи та надані послуги. Розрахунок за векселями має здійснюватись у грошовій формі. У господарському обігу використовуються простий і переказний векселі.

Акцептована форма розрахунків. Акцепт — це згода платника на оплату грошову і товарних документів, оформлена відповідним написом на них. Одна із форм безготівкових розрахунків між підприємствами, організаціями, установами, за якою банк сплачує платіжну вимогу, що її виписав постачальник, лише після згоди боржника (акцептанта).

Запитання та завдання

1. У чому полягає суть і призначення бухгалтерського обліку та його роль для прийняття управлінських рішень?
2. Охарактеризуйте первинні облікові документи, які використовуються в СПГ.
3. У чому полягає суть облікової, контрольної та аналітичної функцій бухгалтерського обліку?
4. Якою має бути інформація в системі бухгалтерського обліку?
5. Дайте характеристику табелів, за якими ведеться в господарстві щомісячний облік робочого часу.
6. Охарактеризуйте первинні облікові документи, які використовують у СПГ для визначення місячної заробітної плати робітників і службовців.
7. Який порядок нарахування заробітної плати працівникам?
8. Які чинники впливають на величину оплати основної і додаткової відпустки працівників?
9. Як відбувається облік цілоденних та внутрішньозмінних простойів?
10. Дайте визначення готової продукції.
11. У чому полягає документальне оформлення руху готової продукції?
12. Які витрати мають місце при збуті продукції?

13. Які особливості обліку реалізації готової продукції, товарів, робіт і послуг?

14. Які завдання та об'єкти обліку грошових засобів?

15. Розкрийте зміст основних платіжних документів для безготівкової оплати.

16. Які основні правила заповнення розрахункових документів, що подаються в банк?

17. Які особливості обліку вексельних операцій?

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аношин Р. М. Экономика, организация и планирование производства в лесхозах : изд. 2-е, перераб. и доп. / Р. М. Аношин, И. В. Воронин, В. В. Павлов и др. — М. : Лесная пром-сть, 1997. — 280 с.
2. Барроу К. Бізнес-план : практ. посібн. : пер. з англ. / К. Барроу, П. Барроу, Р. Браун. — К. : Знання, КОО, 2002. — 285 с.
3. Бервицк С. Использование огня для восстановления природного состояния лесов — наука или фантастика? (опыт США) / С. Бервицк // Управление лесными пожарами на экорегиональном уровне : мат. междунар. науч.-практич. семинара, Хабаровск, 9—12 сент. 2003. — М. : Алекс, 2004. — С. 105—125.
4. Біднячук С. Концептуальні основи регіоналізації лісівничої політики України / С. Біднячук // Регіон. економіка. — 2003. — № 2. — С. 118—124.
5. Бобко М. А. Лісокористування: соціальна необхідність і екологічна доцільність / М. А. Бобко // Економіка України. — 2001. — № 3. — С. 75—81.
6. Боговая И. О. Озеленение населенных мест : учеб. пособ. / И. О. Боговая, В. С. Теодоронский. — М. : Агропромиздат, 1990. — 239 с.
7. Бондаренко В. Д. Біотехнія : навч. посіб. : у 2 ч. / В. Д. Бондаренко. — Л. : Престиж Інформ, 2002. — Ч. 2. — 348 с.
8. Бондаренко В. Д. Мисливствознавство : навч. посіб. / В. Д. Бондаренко, І. В. Делеган, К. А. Татаринов та ін. — К. : РНМК ВО, 1993. — 200 с.
9. Васильев П. В. Экономика использования и воспроизводства лесных ресурсов / П. В. Васильев. — М. : Изд.-во АН СССР, 1963. — 165 с.
10. Воронин И. В. Организация и планирование на предприятиях лесного хозяйства : учебник / И. В. Воронин, П. В. Васильев, В. Л. Джикович. — М. : ЛП, 1972. — 295 с.
11. Врублевська О. В. Економічні інструменти екополітики в Україні : довідник / О. В. Врублевська. — Л. : УкрДЛТУ, 1998. — 159 с.
12. Врублевська О. В. Конспект лекцій з економіки природокористування / О. В. Врублевська. — Л. : УкрДЛТУ, 2003. — 210 с.
13. Генсірук С. А. Антропогенні зміни в лісах Українських Карпат і їх наслідки / С. А. Генсірук, О. В. Максимець // Лісівнича АН України : наук. праці. — 2004. — Вип. 3. — С. 17—21.
14. Голубець М. А. Вступ до геосоціосистемології / М. А. Голубець. — Л. : Поллі, 2005. — 199 с.

15. *Голубець М. А.* Плівка життя / М. А. Голубець. — Л. : Поллі, 1997. — 186 с.

16. *Горошко М. П.* Сучасні засоби вимірювальної інвентаризації / М. П. Горошко, С. І. Миклуш, М. М. Король та ін. // Символ дерева у світовій культурі та художній творчості : наук. вісн. НЛТУ. — 2006. — Вип. 16.4. — С. 192—201.

17. Господарський кодекс України // Відомості Верховної Ради України. — 2003. — № 18—22. — 192 с.

18. *Гром М. М.* Лісова таксація : підручник. — вид. 2-ге, переробл. і доповн. / М. М. Гром. — Л. : РВВ НЛТУ, 2007. — 416 с.

19. *Гульбинович М. И.* Экономика, организация и планирование зеленого хозяйства и строительства : учебник / М. И. Гульбинович. — М. : Изд-во лит. по строительству, 1970. — 254 с.

20. *Даньків Л. Й.* Бухгалтерський облік у галузях економіки : навч. посіб. / Л. Й. Даньків, М. Р. Лучко, М. Я. Остап'юк. — К. : Знання-Прес, 2003. — 206 с.

21. *Дейнека А. М.* Лісове господарство : еколого-економічні засади розвитку / А. М. Дейнека. — К. : Знання, 2009. — 264 с.

22. *Дейнека А. М.* Лісове господарство Львівщини : динаміка основних показників, тенденції і перспективи / А. М. Дейнека // Менеджмент природних ресурсів, екологічна і лісова політика : наук. вісн. УкрДЛТУ. — 2004. — Вип. 14.2. — С. 167—170.

23. *Делеган І. В.* Біологія лісових птахів і звірів : навч. посіб. / І. В. Делеган, І. І. Делеган, І. І. Делеган. — Л. : Поллі, 2005. — 600 с.

24. *Друкер Питер Ф.* Практика менеджмента : пер. с англ. : учеб. пособие / Ф. Питер Друкер. — М. : Вільямс, 2000. — 398 с.

25. *Ерохина В. И.* Озеленение населенных мест : справочник / В. И. Ерохина, Т. П. Жеребцова, Т. И. Вольфтруб и др. ; под ред. В. И. Ерохиной. — М. : Стройиздат, 1987. — 480 с.

26. *Жирнов А. Д.* Искусство паркостроения / А. Д. Жирнов. — Л. : Вищ. школа, 1977. — 207 с.

27. *Залеская Л. С.* Ландшафтная архитектура : учеб. пособие / Л. С. Залеская, Е. И. Микушкин. — М. : Стройиздат, 1979. — 237 с.

28. Звід кодексів і законів України. — К. : Рада, 2007. — 800 с.

29. *Зелінський М. Н.* Таксація лісосікового фонду та його сортиментация : практикум / М. Н. Зелінський, М. М. Бусько — Л. : УкрДЛТУ. — 2000. — С. 16—17.

30. *Золотогоров В. Г.* Организация, планирование и управление на предприятиях лесной промышленности : учебник / В. Г. Золотогоров. — М. : ЛГ, 1988. — 352 с.

31. *Кіндрат О. Я.* Організація виробництва деревообробних підприємств : навч. посіб. / О. Я. Кіндрат. — Л. : Панорама, 2002. — 160 с.

32. *Кислова Т. А.* Сборник задач и упражнений по экономике, организации и планированию лесного хозяйства : учебное пособие / Т. А. Кислова, И. В. Борисова, Н. А. Макаров и др. — Л. : Изд-во Львов. ун-та, 1963. — 180 с.

33. *Кислова Т. А.* Экономические категории в лесном хозяйстве / Т. А. Кислова. — Л. : Изд-во Львов. ун-та ИО “Вищ. школа”, 1987. — С. 167.
34. *Кожухов Н. И.* Экономика, организация и планирование зеленого хозяйства и строительства : учебник / Н. И. Кожухов, В. С. Теодоронский. — М. : Стройиздат, 1987. — 318 с.
35. Концепція реформування та розвитку лісового господарства України // Лісовий і мисливський журн. — 2005. — № 4. — С. 3—5.
36. *Криницький Г. Т.* Критична ситуація в смерекових лісах / Г. Т. Криницький // Лісовий і мисливський журн. — 2006. — № 4. — С. 17—19.
37. *Кузьмін О. Є.* Основи менеджменту : підручник / О. Є. Кузьмін, О. Г. Мельник. — К. : Академвидав, 2003. — 416 с.
38. *Курочкин А. С.* Организация производства : учеб. пособие / А. С. Курочкин. — К. : МАУП, 2001. — 216 с.
39. *Кучерявий В. П.* Загальна екологія : підручник / В. П. Кучерявий. — Л. : Світ, 2010. — 520 с.
40. *Кучерявий В. А.* Зеленая зона города / В. А. Кучерявий. — К. : Наук. думка, 1981. — 248 с.
41. *Кучерявий В. А.* Природная среда города / В. А. Кучерявий. — Л. : Вищ. школа, 1984. — 141 с.
42. *Лень В. С.* Бухгалтерський облік в Україні : основи та практика : навч. посіб. / В. С. Лень, В. В. Гливенко. — К. : Центр навч. літ., 2004. — 576 с.
43. Лесная энциклопедия : в 2-х т. / гл. ред. Воробьев Г. И. ; ред. кол. : Акугин Н. А., Атрохин В. Г., Виноградов В. Н. и др. — М. : Сов. энциклопедия, 1985. — 563 с.
44. Лісовий кодекс України : офіц. вид. — К. : Ін Юре, 2006. — 184 с.
45. *Максименко В.* Нотатки з засідання колегії Держкомлісгоспу України / Валентина Максименко // Лісовий і мисливський журн. — 2008. — № 1. — С. 2—4.
46. *Мелехов И. С.* Лесоведение : учебник / И. С. Мелехов. — М. : Лесная пром-сть, 1980. — 408 с.
47. *Муравйов Ю. В.* Нормативи плати за спеціальне використання лісових мисливських угідь та фауни як інструмент реалізації екологічної політики : автореф. дис. ... канд. екон. наук. — Л. : УкрДЛТУ, 2001. — 18 с.
48. *Новицкий Н. И.* Организация и планирование производства : учеб.-метод. пособие / Н. И. Новицкий. — М. : Финансы и статистика, 2002. — 392 с.
49. *Онищенко В. О.* Організація виробництва : навч. посіб. / В. О. Онищенко, О. В. Редкін, А. С. Старовірець та ін. — К. : Лібра, 2003. — 335 с.
50. *Остапенко Б. Ф.* Озеленение сельских населенных мест : учеб. пособие / Б. Ф. Остапенко, А. Д. Жирнов. — Х. : РИО Харьков. СХИ, 1973. — 212 с.

51. *Петрович Й. М.* Організація виробництва : підручник / Й. М. Петрович, Г. М. Захарчин. — Л. : Магнолія плюс, 2005. — 400 с.
52. *Пірс П.* Основи економіки лісового господарства / Пітер Пірс. — К. : ЕКО-інформ, 2006. — 223 с.
53. *Плоткін Я. Д.* Виробничий менеджмент : навч. посіб. ; зб. вправ / Я. Д. Плоткін, І. Н. Пащенко. — Л. : ДУ “Львів. політехніка”, 1999. — 259 с.
54. *Пуговиця Н.* У серці Європи / Н. Пуговиця // Лісовий і мисливський журн. — 2003. — № 2. — С. 14—16.
55. *Романовський В.* Смерекові деревостани Українських Карпат / В. Романовський // Лісовий і мисливський журн. — 2000. — № 4—5. — С. 23.
56. *Сенько Є. І.* Аналіз лісової політики Європейських країн / Є. І. Сенько // Зб. наук.-техн. праць УкрДЛТУ. — 2004. — Вип. 14.2. — С. 140—146.
57. *Сенько Є. І.* Економіка праці в лісовому секторі : навч. посіб. / Є. І. Сенько, М. М. Огородник, П. К. Динька. — Л. : НЛТУ, 2007. — 107 с.
58. *Сенько Є. І.* Проблеми екологізації лісової політики України (зарубіжний досвід) / Є. І. Сенько // Екологізація економіки як інструмент сталого розвитку в умовах конкретного середовища : наук. вісн. НЛТУ. — 2005. — Вип. 15.7. — С. 87—93.
59. *Синякевич І. М.* Екологічна і лісова політика : навч. посіб. / І. М. Синякевич // Зб. наук. праць. — Л. : ЗУКЦ. — 2007. — Вип. 3. — 76 с.
60. *Синякевич І. М.* Екологічна і лісова політика : навч. посіб. / І. М. Синякевич // Зб. наук. праць. — Л. : ЗУКЦ. — 2008. — Вип. 4. — 144 с.
61. *Синякевич І. М.* Економіка лісокористування : навч. посіб. / І. М. Синякевич. — Л. : УкрДЛТУ, 2000. — 402 с.
62. *Синякевич І. М.* Інструменти екополітики : теорія і практика / І. М. Синякевич. — Л. : ЗУКЦ, 2003. — 188 с.
63. *Синякевич І. М.* Лісова політика : підручник / І. М. Синякевич. — Л. : ЗУКЦ, 2005. — 224 с.
64. *Синякевич І. М.* Лісова політика : теорія і практика / І. М. Синякевич, І. П. Соловій, О. В. Врублевська та ін. — Л. : Піраміда, 2008. — 612 с.
65. *Синякевич І. М.* Менеджмент у виробничій сфері : навч. посіб. / І. М. Синякевич, Є. І. Сенько, М. М. Огородник та ін. — Л. : Укр.ДЛТУ, 1998. — 284 с.
66. *Справочник лесничего* / под ред. И. В. Новосельцева. — 4-е изд. — М. : Лесная пром-сть, 1980. — 400 с.
67. *Стадник В. В.* Менеджмент : навч. посіб. / В. В. Стадник, М. А. Йохна. — К. : Академвидав, 2003. — 464 с.
68. *Теодоронский В. С.* Садово-парковое строительство и хозяйство : учеб. пособие для техникумов / В. С. Теодоронский. — Л. : Стройиздат, 1978. — 223 с.

69. *Теодоронский В. С.* Садово-парковое строительство и хозяйство / В. С. Теодоронский, А. И. Белый. — Ленинград : Стройиздат, 1989. — 351 с.
70. *Ткач В. П.* Проблеми та напрямки переходу лісової галузі України на засади сталого розвитку / В. П. Ткач, В. В. Лавров, І. Ф. Букша // Лісівництво і агролісомеліорація. — 2002. — Вип. 102. — С. 3—9.
71. *Туниця Ю. Ю.* Еко-економіка і ринок : подолання суперечностей / Ю. Ю. Туниця. — К. : Знання, 2006. — 314 с.
72. *Туниця Ю. Ю.* Політика сталого розвитку лісового господарства України у контексті міжнародних вимог / Ю. Ю. Туниця // Еколого-економічне вчення : витоки, проблеми, перспективи : наук. вісн. УкрДЛТУ. — 2002. — Вип. 12.1. — С. 125—131.
73. *Тупыця Ю. Ю.* Комплексное лесное хозяйство / Ю. Ю. Тупыця, И. И. Грунянский, В. Ф. Верес и др. — М. : Агропромиздат, 1987. — 215 с.
74. *Тупыця Ю. Ю.* Экономические проблемы комплексного использования и охраны лесных ресурсов : вопросы теории / Ю. Ю. Тупыця. — Л. : Виц. школа, 1976. — 215 с.
75. *Фурдичко О. І.* Карпатські ліси : проблеми екологічної безпеки і сталого розвитку / О. І. Фурдичко. — Л. : Біблос, 2002. — 192 с.
76. *Хміль Ф. І.* Менеджмент : підручник / Ф. І. Хміль. — К. : Виц. школа, 1995. — 351 с.
77. *Хміль Ф. І.* Основи менеджменту : підручник / Ф. І. Хміль. — К. : Академвидання, 2003. — 608 с.
78. *Холявка В. З.* Екологічна сертифікація лісів як ринковий інструмент забезпечення сталого ведення лісового господарства в умовах трансформації економіки України / В. З. Холявка, В. Р. Ковалишин // Лісівництво і агролісомеліорація. — 2005. — Вип. 108. — С. 41—46.
79. *Холявка В. З.* Коренева плата за деревину : інструмент лісової політики і екологізації лісового сектора економіки / В. З. Холявка. — Л. : Піраміда, 2005. — 238 с.
80. *Цурик Є. І.* Лісовпорядкування. Організація лісовирощування : навч. посіб. / Є. І. Цурик. — Л. : УкрДЛТУ, 2004. — 336 с.
81. *Цурик Є. І.* Лісовпорядкування. Організація лісокористування : навч. посіб. / Є. І. Цурик. — Л. : УкрДЛТУ, 2003. — 280 с.
82. *Цурик Є. І.* Перелікова таксація лісу : навч. посіб. / Є. І. Цурик. — Л. : УкрДЛТУ, 2000. — 260 с.
83. *Чернявський М. В.* Наближене до природи лісівництво в Українських Карпатах / М. В. Чернявський, Р. Швіттер, Р. В. Ковалишин та ін. ; за ред. М. В. Чернявського. — Л. : Піраміда, 2006. — 88 с.
84. *Шадура М. В.* Книга мисливця / М. В. Шадура, І. М. Шейчас, М. С. Гунчак та ін. — Л. : Атлас, 1998. — 179 с.
85. *Янушко А. Д.* Организация, планирование и управление предприятиями лесного хозяйства : учебник / А. Д. Янушко, И. В. Воронин, Н. Н. Кожухов. — М. : Лесная пром-сть, 1983. — 344 с.

КОРОТКИЙ ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

Авіаційно-хімічний метод боротьби зі шкідниками лісу — здійснюється шляхом обпилювання або обприскування лісостанів за допомогою літаків АН-2, ЯК-12 і гелікоптерів Мі-1 та Ка-15. Перевагами цього методу є висока ефективність, невеликі затрати робочої сили і отруйних речовин.

Акордна система оплати праці — характеризується тим, що загальна сума заробітку встановлюється за виконання комплексу робіт (сукупність виробничих операцій), наприклад, за освоєння лісосіки.

Апарат управління — група працівників, які розробляють стратегію і тактику розвитку підприємства, здійснюють керівництво окремими управлінськими службами і цехами, виконують функції планування, регулювання і обліку відповідно до мети управління, використовують інформаційні та комп'ютерні технології.

Бакалавр — освітньо-кваліфікаційний рівень фахівця, який на основі повної загальної середньої освіти здобув поглиблену загальнокультурну підготовку, фундаментальні та професійно орієнтовані уміння та знання щодо узагальненого об'єкта праці й здатний вирішувати професійні завдання, передбачені для відповідних посад у певній галузі національної економіки.

Баланс робочого часу — система показників, що характеризує ресурси робочого часу та їх використання на підприємстві.

Бізнес-план — розгорнутий інструмент, що містить обґрунтування економічної діяльності підприємницького проєкту на основі зіставлення ресурсів, необхідних для його реалізації, та очікуваної вигоди (прибутку).

Бонітування мисливських угідь — узагальнена комплексна оцінка якості мисливських угідь господарства або певної його частини (кварталу, дільниці, лісництва, урочища). Бонітування також можна вважати комплексною оцінкою умов існування мисливських тварин у межах конкретної господарської одиниці. Вимірюється в балах, які відповідають класам бонітету.

Ботанічний сад — зелений масив, у якому насадження розміщені за певною науковою схемою; призначений для науково-дослідної, культурно-освітньої роботи в галузі ботаніки, рослинництва і озеленення населених місць.

Бульвар — широка озеленена смуга на проїжджій частині або по боках вулиці, набережної для пішохідного руху і короткочасного відпочинку.

Вартість будівельних садово-паркових робіт — затрати на: а) озеленення і благоустрій території майбутнього будівництва паркового об'єкта, в тому числі знесення будівель, вирубування дерев і корчування пнів тощо; б) озеленення і благоустрій території об'єкта; в) меліорацію; г) додаткові роботи, пов'язані з особливостями зимового часу; д) інші будівельні роботи, передбачені нормами і правилами; е) влаштування водовідводів та водозаборів.

Вибіркові санітарні рубання — здійснюються в насадженнях усіх класів віку. При цьому видаляють лише пошкоджені, сухостійні та фаутні дерева, які не повинні знижувати повноти деревостану в середньовікових насадженнях менше 0,7, а в досягаючих і стиглих — менше 0,6.

Викладання ловильних дерев — один із оздоровчих заходів у лісі, який проводиться у відповідних умовах і в такі строки, в яких врахована біологія окремих видів шкідників. Для підсилення принадних властивостей ловильних дерев використовують аттрактанти — природні або штучні речовини, які приваблюють шкідливих комах.

Виробництво на підприємстві — процес перетворення предметів праці за допомогою засобів праці та самої праці на готову продукцію.

Виробнича операція — завершена частина виробничого процесу, яка виконується на робочому місці одним або кількома робітниками.

Виробнича потужність підприємства — максимально можливий випуск продукції за одиницю часу (рік, квартал, місяць) при використанні машин, механізмів і виробничих площ на рівні планових нормативів, а також застосуванні прогресивних технологічних процесів та раціональної організації виробництва і праці.

Виробнича потужність підприємств СПГ і будівництва визначається максимально можливим обсягом робіт, який вони здатні виконати упродовж року при повному використанні наявного обладнання, прогресивних нормах його завантаження, передовій організації праці й виробництва.

Виробнича потужність розсадників і квіткових господарств — максимально можливий випуск продукції за рік при найбільш ефективному використанні виробничих площ, застосуванні раціональних сіво- і культурооборотів, передовій агротехніки і організації виробничого процесу, науково обґрунтованих норм живлення і розміщення рослин на 1 м² площі.

Виробнича структура підприємства — сукупність цехів і служб, що знаходяться у взаємозв'язку та супідрядності й виконують певні функції.

Виробничий процес — сукупність взаємозв'язаних процесів праці й природних процесів, у результаті яких матеріали і напівфабрикати перетворюються на готову продукцію.

Виробничий тиждень — кількість днів від початку першого робочого дня тижня до початку наступного робочого дня після вихідного.

Виробничий цикл — календарний період часу перебування предмета праці у виробничому процесі від початку першої до кінця завершальної операції виготовлення продукції.

Відвантаження круглих лісоматеріалів споживачам — розміщення їх зі штабеля або накопичувача і укладання безпосередньо у залізничні вагони, автомашини або судна.

Відрядна форма оплати праці — нарахування тарифного заробітку на підставі тарифних розцінок і обсягів виконаних робіт. Заробіток згідно з цією формою нараховується за кожну одиницю (кубометр, гектар, штука, метр тощо) виготовленої продукції (виконаного обсягу робіт) на основі встановленої відрядної розцінки.

Відтворення лісу — комплекс процесів і робіт, пов'язаних з лісовідновленням і лісорозведенням.

Генеральний підрядник — основна підрядна будівельна організація, яка залучає до виконання робіт інші організації.

Головна мета оперативного управління виробництвом — координація робіт усіх ланок підприємства щодо виготовлення та випуску готової продукції (виконання робіт і послуг) у заданому асортименті й обсязі в установлені терміни при ефективному використанні виробничих ресурсів.

Господарський спосіб капітального будівництва — полягає в тому, що всі будівельні роботи виконує саме підприємство або окремі його дільниці (підрозділи).

Демократичний тип керівника — ґрунтується на довірливих відносинах та взаєморозумінні; заохочує ініціативність і наполегливість у досягненні цілей.

Деревно-декоративний розсадник — спеціалізоване підприємство, призначене для вирощування садивного матеріалу (переважно саджанців) деревних та чагарникових порід для задоволення потреб споживачів.

Державна лісова охорона — служба в системі державних органів лісового господарства і державних лісгосподарських підприємств. Особливість цієї служби полягає в тому, що до її складу входить персонал усіх чотирьох категорій, який займається безпосередньо всіма роботами, що становлять основне виробництво лісгосподарських підприємств, за винятком "інших виробництв".

Диспетчерування — централізований безперервний контроль і оперативне регулювання процесу виробництва з метою забезпечення

ритмічної роботи та рівномірного виготовлення продукції в заданому асортименті та в установлені терміни.

Дільниця — виокремлена частина цеху, що складається з групи технологічно зв'язаних робочих місць, очолювана майстром.

Догляд за деревами і чагарниками — процес поливу, підживлення, обрізування крон дерев і кущів, видалення сухих суків і гілок, оброблення хімікатами; здійснюється протягом усього року.

Додаткова заробітна плата — винагорода за працю понад установлені норми, за трудові успіхи та винахідливість і за особливі умови праці.

Допоміжні процеси — дії, в результаті яких виконують роботи або виготовляють продукцію, що використовується в основному виробництві.

Допоміжно-обслуговуюче виробництво — забезпечує необхідні умови для нормального функціонування основного виробництва; на підприємствах поділяється на дві групи: допоміжне і обслуговуюче.

Економічні методи управління — система економічних важелів і заходів, за допомогою яких здійснюється вплив на керовані об'єкти з метою досягнення поставленої мети і забезпечення єдності інтересів суспільства, підприємства та окремих працівників.

Експедиційні лісопатологічні обстеження — проводяться під час лісовпорядкування таксаторами, а також лісопатологами з ліспроєкту. При цьому виявляються площі лісів, що потребують спеціальних лісозахисних заходів, а також складаються перспективні плани їх виконання.

Елемент — окремі роботи, прийоми або перерви, з яких складається робочий процес (оранка, поворот, регулювання і т. ін.).

Єдині норми — заздалегідь встановлені для всіх або окремих груп підприємств величини необхідних затрат часу на виконання одиниці роботи (норми часу) або обсягів роботи (норми виробітку), що виконує один або група робітників за певний період, як правило, за зміну. Вони встановлюються на ті роботи, що виконуються майже в однакових організаційно-технічних умовах.

Ємність мисливських угідь — показник, що визначає потенційну кількість мисливських тварин, яку можна утримувати на одиниці площі, тобто на 1000 га угідь.

Ікебана — у перекладі з японської означає “збереження квітів у другому житті”; давнє оригінальне мистецтво квіткового аранжування в Японії.

Інженерні будівельні роботи — створення дорожньої одежі для паркових доріг, доріжок і майданчиків; влаштування одежі для площинних спортивних споруд; опорядження сходів, підпірних стінок з облицюванням їхньої поверхні.

Інше виробництво — таке, що прямо не пов'язане з основним, але створює сприятливі умови для роботи підприємства, його працівників та сторонніх організацій.

Капітальні вкладення — сукупність затрат на створення нових, розширення і реконструкцію діючих виробничих і невиробничих основних фондів.

Кваліфікація — сукупність спеціальних знань і практичних навичок, що визначають ступінь підготовленості працівника до виконання професійних функцій певної складності.

Кваліфікований робітник — освітньо-кваліфікаційний рівень робітника, який на основі повної або базової загальної середньої освіти здобув спеціальні уміння та знання, має відповідний досвід їх застосування для вирішення професійних завдань у певній галузі національної економіки.

Квіткове господарство з вирощування квітів і квіткового садового матеріалу — спеціалізоване підприємство, призначене для задоволення потреб СПП, інших підприємств та населення у квітковій продукції.

Керівники — працівники, які очолюють обласні управління лісового і мисливського господарства, державні лісові підприємства та їх структурні підрозділи. До них належать начальники обласних управлінь, директори держлісгоспів, головні лісничі та головні інженери, головні спеціалісти обласних управлінь та держлісгоспів, начальники всіх відділів, цехів і служб та їх заступники, лісничі, помічники лісничих, майстри.

Коефіцієнт сезонності — враховує коливання обсягів роботи за кварталами року і застосовується у лісовирощуванні та садово-парковому господарстві. Обчислюється як відношення кварталу з найменшим обсягом виробництва до кварталу з найбільшим обсягом виробництва.

Коефіцієнт технічної готовності — характеризує технічний стан (справність) обладнання; відображає рівень планово-профілактичного обслуговування, кваліфікацію робітників, які працюють на машинах, якість проведення ремонтів, якість зберігання машин, змінність роботи тощо.

Комплексні лісові підприємства — ті, що здійснюють одночасно кілька різних за змістом видів діяльності, пов'язаних з використанням, охороною і відтворенням лісових ресурсів.

Комплексність — принцип планування, що передбачає системний підхід і узгодження виробничої діяльності всіх підрозділів підприємств, а щодо окремих підприємств і виробництв — узгодженість планів виробництва і реалізації продукції, фінансових показників з ціноутворення та ін.

Контрольно-обліково-заготівельні операції, пов'язані з прийняттям робіт і продукції, перевіркою відповідності продукції вимогам державних стандартів, сортуванням сировини або готової продукції.

Кошторис об'єкта СПГ — погоджувальний документ, в якому відображено майбутню вартість будівництва об'єкта.

Куртина — велика група дерев (20—30 і більше), розміщених на відкритому просторі.

Ландшафтні рубання — роботи, що здійснюються з метою формування лісопаркових ландшафтів і підвищення їх естетичної, оздоровчої цінності та стійкості в рекреаційно-оздоровчих лісах, лісах, що мають історико-культурне призначення, а також у рекреаційних зонах національних природних та регіональних парків.

Ліквідна деревина — одержана від рубань догляду за лісом, що охоплює круглі сортименти, користується попитом і має збут.

Ліс — природна система взаємопов'язаних і взаємодіючих компонентів. Характеризується динамічністю, рівновагою, стійкістю і стабільністю — факторами, що сформувалися впродовж еволюції та природного відбору. Ліс наділений високою здатністю до відтворення і оновлення, особливим балансом енергії й речовин, постійним кругообігом, обміном речовин та енергії.

Лісовідновлення — активна (з допомогою людини) форма вирощування лісу на територіях, що раніше, як правило, були заліснені, тобто на колишніх лісових землях.

Лісовідновні рубання — комплексні рубання, що поєднують елементи рубань головного користування та рубань догляду для поновлення захисних, водоохоронних й інших корисних властивостей лісів, збереження біорізноманіття, підтримки та формування складної породної, ярусної й вікової структури деревостанів. Застосовуються у стиглих і перестійних різновікових багатоярусних деревостанах для відновлення цінних деревних порід у лісах, де не дозволяється проводити рубань головного користування.

Лісові культури — насадження, створені посівом або садінням деревних і чагарникових порід.

Лісозаготівельне виробництво — процес заготівлі, первинного оброблення і транспортування лісоматеріалів.

Лісокультурна площа — ділянка, призначена для створення лісових культур.

Лісокультурний фонд — лісові площі, які в майбутньому підлягають залісненню. Охоплює такі лісові ділянки: а) зруби поточного року; б) зруби минулих років, на яких природного поповнення господарсько-цінними породами не відбулося; в) згарища та загиблі з інших причин насадження, де природного відновлення цінними породами не очікується; г) площі пустирів, галявин, осушених боліт; д) рідини

повнотою 0,1—0,2; е) піски, яри, крутосхили, кам'янисті розсипи та інші нелісові землі; є) площі загиблих і списаних лісових культур.

Лісомеліоративні станції — державні підприємства системи Держлісгоспу України, створені в степових і лісостепових районах, що піддаються водній і вітровій ерозії ґрунту, з метою виконання робіт, пов'язаних з укріпленням захисними насадженнями ярів, балок, пісків та інших не придатних для сільськогосподарського використання земель.

Лісопатологічні обстеження — проводять з метою оцінки стану лісів, виявлення площ, заражених шкідниками і хворобами лісу, та визначення лісозахисних заходів.

Лісорозведення — процес створення лісових культур (нового покоління лісу) на угіддях, де ліс раніше не зростав (неужитки, піски, яри, балки, крутосхили), тобто на не придатних для сільськогосподарського використання землях.

Лісосічний фонд — запаси деревини на ділянках стиглих і перестійних деревостанів, а також пошкодженої деревини молодшого віку, що встановлюються в межах розрахункових лісосік, відведених до рубання в найближчі роки. Це норма користування деревиною в кожному об'єкті господарювання — кварталі, обході, майстерській ділянці, лісництві, підприємстві, країні.

Ліспаркгоспи — спеціалізовані підприємства лісового (інколи садово-паркового) господарства, основним завданням яких є створення сприятливих умов для оздоровлення, активного відпочинку і прогулянок міських жителів.

Локальні кошториси — документи на окремі види будівельних робіт або на капремонт. Наприклад, кошторис на садіння або пересаджування дерев на садово-парковому об'єкті; на капремонті будівель і споруд тощо.

Магістр — освітньо-кваліфікаційний рівень фахівця, який на основі кваліфікації бакалавра або спеціаліста здобув поглиблені спеціальні уміння та знання інноваційного характеру, має певний досвід їх застосування й продукування нових знань для вирішення проблемних професійних завдань у певній галузі національної економіки.

Масове виробництво — характеризується незначною номенклатурою і великим обсягом випуску виробів, що виготовляються безперервно упродовж тривалого періоду.

Матеріальна оцінка — визначення на лісосіках запасу деревини, відведеної до рубання, з розподілом її на категорії технічної придатності (ділова, напівділова, дров'яна) і товщиною (велика — діаметр у верхньому відрізі 25,0 см і більше; середня — 13,0—24,0 см і дрібна — 3,0—12,0 см). У рубання зазвичай призначають дерева товщиною 8,0 см.

Менеджмент — спеціальний інструмент, що використовується на підприємствах з метою впорядкування виробничої структури, дієвого впливу на зовнішні та внутрішні фактори результативності, а також мобілізації та ефективного використання всіх видів ресурсів для досягнення цілей.

Методи управління — способи впливу на окремих працівників і виробничі колективи з метою досягнення визначених цілей.

Міжопераційні запаси — створені всередині дільниці або потокової лінії з метою забезпечення нормальної роботи на випадок зупинки одного або кількох видів обладнання або нерівномірного надходження сировини.

Мінералізована смуга — земельна площа шириною 1,4—2,5 м, очищена від лісових горючих матеріалів та оброблена ґрунтообробними знаряддями або іншим способом до мінералізованого шару ґрунту.

Мінімальна заробітна плата — законодавчо встановлений розмір заробітної плати за просту, некваліфіковану працю, нижче якого не може здійснюватися оплата за виконану працівником місячну погдинну норму праці (обсяг робіт).

Наземне патрулювання лісів — спостереження за заздальгідь запланованими маршрутами з урахуванням пожежної безпеки лісів, рівня і часу відвідування лісів населенням, а також періодів пожежо-небезпечного сезону. Маршрути і графіки руху розробляються для кожного лісництва окремо і затверджуються Держкомлісгоспом України. Передусім патрулюванню підлягають молодняки і хвойні лісосте-пи, а також найбільш відвідувані населенням ліси.

Накладні кошторисні витрати — витрати на управління і госпо-дарське обслуговування будівництва.

Наступне лісовідновлення — створення лісових культур на зрубх шляхом садіння саджанців основних порід у підготовлений ґрунт на ділянках, де були проведені суцільні рубання лісу.

Науковість — принцип планування, що виявляється в ретельному вивченні потреби ринку і можливостей підприємства, запитів і вимог споживачів до товарів і послуг.

Неліквідна деревина — маломіри, одержані від рубань догляду за лісом (гілки, сучки, верхівки тощо), що на даному етапі не мають збуту.

Непромисловий персонал — у лісовому господарстві охоплює працівників, зайнятих лісовирощуванням, підсобним сільським гос-подарством, побічним лісокористуванням, капітальним будівництвом, а також побутовим та культурним обслуговуванням. У СПГ і озеле-ненні всі працівники належать до непромислового персоналу.

Нижній склад — виробничий підрозділ підприємства, призначений для приймання, первинного оброблення і тимчасового зберігання

круглих лісоматеріалів, а також часткового їх перероблення й відвантаження споживачам. Деякі держлісгоспи працюють без нижніх складів.

Нове будівництво — самостійне зведення нового об'єкта, який підлягає введенню в експлуатацію у встановлені проектом терміни.

Номінальна заробітна плата — сума грошей, які отримують працівники за свою працю.

Норма виробітку — обсяг роботи в натуральних показниках, який повинен бути виконаний за одиницю часу (годину, зміну, місяць).

Норма обслуговування — кількість виробничих об'єктів (одиниць обладнання, механізмів, робочих місць або площ), які один або група (бригада) робітників відповідної кваліфікації зобов'язані обслужити впродовж робочої зміни (декади, місяця) у певних організаційно-технічних і природно-кліматичних умовах.

Норма часу — регламентована величина витрат робочого часу для виконання одиниці роботи одним робітником (ланкою або бригадою робітників) відповідної кваліфікації в конкретних виробничих умовах.

Нормування праці — встановлення мінімальних затрат праці на виготовлення одиниці продукції за одиницю часу, виконання заданого обсягу робіт або обслуговування засобів виробництва в певних організаційно-технічних та природно-кліматичних умовах.

Об'єкт будівництва — окрема будова чи споруда, сквер, парк, бульвар, а також інвентар, обладнання, підведені мережі водопроводу, електроосвітлення, зливна каналізація, дренажна система тощо.

Об'єкт озеленення — земельна ділянка, на якій усі елементи ландшафту (складові рельєфу, водойми, рослини) і будівельні споруди (мости, дороги, майданчики, малі архітектурні форми тощо) організовані в певну об'ємно-просторову систему. Призначений для задоволення потреб населення у відпочинку, а також відіграє важливу санітарно-гігієнічну роль як засіб охорони довкілля.

Об'єкти озеленення загального користування — міські парки, дитячі, спортивні, прогулянкові, меморіальні, лісопарки, сквери, бульвари, насадження, виконані у вигляді смуг на магістралях і на берегах річок та озер, а також озеленені ділянки навколо загальноміських і адміністративних центрів.

Об'єкти озеленення промислової забудови — складні об'єкти, призначені для покращення умов перебування працівників на території фабрик, заводів, а також короткотермінового їх відпочинку. Елементами цих об'єктів є: басейни, фонтани, квітники, газони, алейні посадки уздовж проходів і проїздів, насадження біля майданчиків відпочинку.

Об'єкти озеленення спеціального призначення — насадження комунально-складських територій і санітарно-захисних зон, вітрозахисного, водо- і ґрунтоохоронного значення, розсадники тощо.

Облік за кількістю дерев, призначених у рубання — процес, що виконується при проведенні поступових, прохідних і вибіркових санітарних рубань, проріджуваннях, розчищенні просік, доріг тощо. В усіх наведених випадках виконується попередній відбір дерев у рубання, обмір їх діаметрів на висоті грудей за ступенями товщини з розподілом на категорії технічної придатності (ділові, напівділові, дров'яні).

Облік за об'єктом підготовлених до заготівлі лісоматеріалів — застосовується при відведенні лісосік під освітлення, прочищення, а іноді й проріджування, при розробленні горільників, вітровалів, прибиранні захаращень, коли неможливо проводити попередній облік дерев.

Облікова чисельність — охоплює всіх постійних, сезонних і тимчасових працівників, прийнятих на роботу на термін понад один день, незалежно від того, перебувають вони на роботі, у відпустці, відрядженні чи звільнені від праці через хворобу або з інших причин.

Обслуговуючі процеси — такі, що забезпечують нормальну роботу основних і допоміжних виробництв.

Обсяг реалізованої продукції — вартість виготовлених (вирощених) та реалізованих на сторону, своєму капітальному будівництву або своїм непромисловим господарствам готових виробів, напівфабрикатів й різної продукції допоміжних цехів (виробництв), а також вартість робіт, виконаних на замовлення зі сторони або своїх непромислових господарств і організацій.

Одинична розцінка — кошторисна вартість одиниці обсягу робіт у прямих витратах, визначена згідно з чинними нормами і цінами. Визначається для кожної роботи або групи робіт.

Одиничне виробництво — характеризується груповою або обмеженою номенклатурою унікальних виробів спеціального призначення і малим обсягом випуску.

Озеленювальні об'єкти обмеженого користування — озеленювальні території селітебної й промислової забудови — житлові території, ділянки дитячих садочків, шкіл, коледжів, вищих навчальних закладів, спортивних комплексів, а також насадження промислових підприємств.

Оперативне управління виробництвом — комплекс заходів, що забезпечують виконання поточних планових завдань (місячних, декадних, добових).

Операції зберігання — охоплюють процеси, пов'язані зі зберіганням предметів праці на складах підприємств і підготовкою їх до передавання у виробництво або реалізації.

Оплата праці — грошовий вираз вартості й ціни робочої сили, який виплачується працівникові за виконану роботу або надані послуги.

Організаційна структура управління підприємством — впорядкована сукупність взаємозв'язаних органів управління, які забезпечують функціонування і розвиток підприємства (організації) як єдиного цілого.

Організаційно-розпорядчі (адміністративні) методи управління — система способів і прийомів організаційно-розпорядчої дії, яку використовують для організації й координації об'єктів управління з метою виконання поставлених завдань.

Організація виробництва — комплекс засобів і методів, спрямованих на раціональне й найбільш ефективне поєднання в часі та просторі засобів праці, предметів праці й власне праці з метою оптимального використання наявних виробничих ресурсів та досягнення позитивних результатів у діяльності підприємства.

Організація праці — певний порядок побудови і здійснення трудового процесу, завдяки якому забезпечується формування і функціонування системи ефективною взаємодії працівників як між собою, так із засобами виробництва, для досягнення поставленої мети.

Освідчення лісосік — лісівничий захід з метою перевірки місць рубань, оцінки дотримання лісозаготівельниками правил рубань і відпуску лісу на корені. Проводиться лісничим, помічником лісничого або майстром лісу в присутності представника лісозаготівельної організації. Результат освідчення оформляється актом, що підлягає спеціальному обліку.

Освітлення — вид рубань, який проводять на початковій стадії формування насаджень, тобто в молодняках віком до 10 років, з метою формування складу і поліпшення росту дерев головної породи. У змішаних складних насадженнях вибирають деревця, які заважають росту і формуванню кращих дерев головної породи. Освітлення проводять вручну або мотоінструментом.

Основна заробітна плата — винагорода за виконану роботу відповідно до встановлених норм праці (норми часу виробітку, норми обслуговування, посадові обов'язки).

Основне виробництво — комплекс виробничих процесів, виконання яких безпосередньо пов'язане з виробництвом продукції. До основного виробництва належать роботи, що відповідають цільовому призначенню підприємства. Заради цього виробництва (робіт) створюється підприємство.

Основні виробничі процеси — процеси, за яких відбувається оброблення предмета праці або його переміщення з метою одержання необхідної продукції.

Основні робітники — ті, що беруть безпосередню участь у технологічних процесах, пов'язаних з виготовленням готової продукції, виконанням основних робіт і послуг.

Очищення хронорядів — операція усунення нехарактерних замірів.

Парк — зелений масив у межах забудови населеного пункту, призначений для відпочинку населення і проведення різноманітних заходів (спортивний, дитячий, культури і відпочинку і т. ін.).

Перехідне будівництво — будівництво, що перейшло з минулого року, триває у плановому і занесено до титульного списку.

Персонал — сукупність постійних працівників, які мають необхідну професійну підготовку та набули практичного досвіду і навичок роботи.

Підготовчі роботи перед будівництвом — роботи, спрямовані на створення нормальних умов при будівництві основних об'єктів і дотриманні високої якості будівництва.

Підприємство — самостійний суб'єкт господарювання, створений для задоволення суспільних та особистих потреб шляхом здійснення виробничої, науково-дослідної, торговельної та іншої господарської діяльності згідно з чинним законодавством.

Підряд-договір — документ, згідно з яким одна сторона (підрядник) бере зобов'язання виконати певну роботу за завданням іншої сторони (замовника); замовник зобов'язується прийняти і оплатити виконану роботу.

Підрядний спосіб капітального будівництва — виконання будівельних робіт спеціалізованими організаціями на основі укладеного договору з підприємством-замовником.

Планування — система організаційних, господарських і економічних заходів, які взаємозв'язані й спрямовані на забезпечення сталого функціонування підприємства в процесі виробництва та реалізації продукції, робіт, послуг.

Плинність персоналу — процес переміщення персоналу з одних підприємств на інші або незаплановане вибуття працівників з підприємства.

Побічні лісові користування — використання недеревних продуктів лісу, до яких належать: заготівля і збирання дикорослих плодів, ягід, лікарських рослин, технічної зелені й деревних соків, а також випасання худоби, розміщення вуликів і пасік.

Побічні процеси — ті, що не пов'язані з основним виробництвом, але сприяють нормальній роботі підприємства.

Погодинно-преміальна система оплати праці — окрім погодинного тарифного заробітку, передбачає виплату преміальної надбавки за виконання планового завдання, якісну та безаварійну роботу автоматичних ліній і агрегатів.

Пожежні спостережні пункти — спеціально обладнані пункти для огляду території й виявлення лісових пожеж (пожежні спостережні вишки, пожежні щогли і пожежні спостережні павільйони).

Пожежобезпечні лісостани — ліси, сформовані завдяки проведенню рубань головного користування старих, перестійних і ослаблених насаджень, санітарних рубань і рубань, пов'язаних з веденням лісового господарства, у яких до мінімуму зведена вірогідність виникнення лісових пожеж і створені умови для успішної ліквідації загорань.

Попереднє лісовідновлення — спостерігається тоді, коли садіння або посів лісу здійснюються під наметом лісу за кілька років до його рубання.

Поточні лісопатологічні обстеження — заходи, за результатами яких призначаються санітарні рубання, обираються ділянки для лісопатологічного нагляду, проводяться профілактичні лісгосподарські роботи. Плануються органами лісового господарства і здійснюються лісопатологами за участю працівників лісництв на основі отриманих сигналів з місць.

Принцип безперервності — передбачає скорочення або повне усунення всіх перешкод у процесі виготовлення продукції з метою забезпечення безперервного просування предметів праці за технологічними операціями та безперебійної роботи обладнання і робітників.

Принцип гнучкості — здатність виробничого процесу швидко перебудовуватися й пристосовуватися до випуску продукції, виконання робіт і послуг, що користуються попитом на ринку.

Принцип паралельності — одночасне (паралельне) виконання окремих операцій або частин виробничого процесу, що забезпечує скорочення тривалості виробничого циклу.

Принцип пропорційності — в організації виробничих процесів передбачає відповідність продуктивності за одиницю часу всіх виробничих підрозділів підприємства.

Принцип прямотечійності — забезпечення найкоротшого шляху (прямолінійності) проходження предметів праці від початку і до кінця процесу виготовлення продукції.

Принцип ритмічності — повторюваність виробничого результату через однакові проміжки часу; виробництво вважається ритмічним, якщо через однакові проміжки часу випускає однакову кількість продукції.

Природокористування — теорія і практика діянь, або впливу людства, на природне середовище в процесі його господарського використання.

Проектно-кошторисна документація — сукупність проектних матеріалів, до складу яких входять такі документи: а) генеральний план об'єкта озеленення; б) дендроплан; в) фрагменти й деталі генплану; г) матеріали з вертикального планування каналізації, освітлення, осушення тощо; д) робочі креслення — планувальні й садильні; е) картограми земляних робіт.

Промислово-виробничий персонал — працівники основних, допоміжних і обслуговуючих виробництв та охорони, які безпосередньо зайняті у сфері промислової діяльності. В держлісгоспах до цієї сфери належать: працівники лісозаготівельного, деревообробного і лісохімічного виробництв; на підприємствах СПГ промислова діяльність відсутня.

Прорідження — рубання, пов'язані з доглядом середньовікового насадження, які проводять з метою створення сприятливих умов для правильного формування стовбура і крони кращих дерев. Хвойні й твердолистяні насадження проріджують у віці 21—40 років, м'яколистяні — 21—30 років. У деревостанах вибирають засохлі, відмираючі, уражені хворобами, шкідниками, з низькою кроною дерева; вирубують не більше 15—24 м³ деревини з 1 га.

Проріджування крони дерев і чагарників — видалення сухих пошкоджених гілок і сучків, які знижують декоративну цінність рослин і сприяють утворенню дупел.

Просіка — вивільнена від дерев смуга в лісі, створена для позначення меж лісових кварталів, масивів лісу, різних лісокористувачів, ліній електропередач тощо.

Противожежна канава — штучний водовод правильної трапецієподібної форми, по якому вода тече самопливом.

Противожежний розрив — спеціально створений протипожежний бар'єр або безліса смуга у вигляді просіки шириною 10—20 м зазвичай з дорогою посередині.

Противожежні бар'єри — ділянки лісу, що перешкоджають розповсюдженню і розвитку лісових пожеж. Бувають природними і штучними. Природними бар'єрами є ріки, озера, водосховища; до штучних належать: канали, шосе, розорані поля, лісові дороги, мінералізовані смуги, кварталні просіки тощо.

Професія — вид трудової діяльності людини, здійснення якої потребує комплексу теоретичних знань і практичних навичок (інженер, економіст, слюсар, токар тощо).

Прохідні рубання — заходи догляду в пристигаючому деревостані з метою створення сприятливих умов для збільшення приросту деревини головної породи. На корені залишають кращі дерева, а вирубують гірші. Кількість деревини, що вирубується з 1 га, не повинна перевищувати 35 м³. Проводять рубання в III або IV класі віку, а закінчують за 20 років до рубання головного користування.

Процес праці — цілеспрямована діяльність, у процесі якої людина за допомогою засобів праці видозмінює предмети праці, перетворюючи їх на готовий продукт.

Процищення — захід догляду за складом насадження до кінця першого класу віку (від 11 до 20 років) з метою остаточного формування

породного складу насадження і створення кращих умов для росту і розміщення головної породи на площі. Проводиться в період вегетації. З 1 га вирубують 9—14 м³ деревини. Сортименти: хворост 4—6 м; дрова-рубанці; діловий тонкомір.

Пряма погодинна система оплати праці передбачає нарахування заробітної плати робітникові за місячними, денними та погодинними тарифними ставками на основі обліку фактично відпрацьованого часу. Застосування цієї системи оплати праці потребує обґрунтованих норм обслуговування (машин, верстатів, дільниць тощо).

Прямі кошторисні витрати на будівництво об'єкта СПГ — визначаються в кошторисі за допомогою креслень робочого проекту, чинних норм і цін у конкретному місті або регіоні. Вони охоплюють вартість будматеріалів (піску, щебеню, насіння, саджанців та ін.); вартість виробів і напівфабрикатів; основну зарплату робітників; витрати на утримання і експлуатацію обладнання.

Рабатка — квітник у вигляді вузької смуги, розміщений уздовж алей, доріжок; влаштовується багаторядним садінням одного або декількох видів літників.

Реальна зарплата — сукупність матеріальних благ і послуг, які працівники можуть придбати за номінальну зарплату; купівельна спроможність номінальної зарплати.

Регулююча функція оплати праці — реалізує принцип диференціації рівня заробітної плати залежно від кваліфікації працівника, складності праці, напруженості, фаху і галузі виробництва.

Режим роботи підприємства — організація його діяльності в часі упродовж доби і від початку до кінця року, під час якого здійснюється процес праці.

Рекогносцирувальний нагляд — своєчасне виявлення хвое- і листогризучих шкідників у лісостанах, окомірна оцінка їх чисельності й встановлення перспектив подальшого розвитку, спалаху, масового розмноження шкідників.

Реконструктивний метод — створення лісових культур, унаслідок якого на місці малоцінних лісостанів закладають лісові культури тих деревних порід, які мають високу господарську цінність і відповідають умовам місцевиростання.

Реміз — природна ділянка з густою штучною рослинністю, яка слугує місцем схову (укриттям) для тварин. Ремізи створюють штучно загущенням лісових культур і вводять до їхнього складу колючі чагарники та породи з густою кроною. Через два-три роки насадження стає малопрохідним для людини, свійської худоби і хижаків. У ремізах здебільшого проживають зайці, тетереуки, сірі куріпки і качки.

Робітники — персонал, праця якого безпосередньо пов'язана з предметом праці. Залежно від відношення до процесу виготовлення продукції робітників поділяють на основних і допоміжних.

Робоче місце — частина виробничої площі цеху, забезпечена відповідним інструментом або обладнанням, на якій один або декілька робітників виконують роботу. В держлісгоспах є прості й комплексні робочі місця. Просте робоче місце обслуговує один робітник, а комплексне — ланка або бригада.

Робочий період виробничого циклу — час, протягом якого здійснюється процес праці, тобто тривалість усіх основних та допоміжних операцій з виготовлення продукції або виконання робіт і послуг.

Робочий час зміни — період часу, впродовж якого триває виробничий процес або здійснюється певна робота. Поділяється на дві складові — час роботи і час перерв.

Рокарій — сад, ділянка парку, де декоративні рослини поєднуються з камінням.

Рубання догляду в гірських лісах — заходи догляду, спрямовані на збереження і підвищення ґрунтозахисної та водорегулюючої ролі лісів при одночасному покращенні їх якісного стану.

Санітарні рубання — заходи догляду в тих деревостанах, які мають незадовільний санітарний стан. З деревостану вибирають сухостійні, буреломні, вітровальні, пошкоджені комахами та хворобами дерева. Під час санітарних рубань можуть вибирати як окремі дерева, так і ділянки нездорового лісу незалежно від віку насаджень.

Сезонні запаси деревини — створюють для забезпечення нормальної роботи нижнього складу при заздальгідь передбачених перервах у роботі лісовозного транспорту під час весняного чи осіннього бездоріжжя. Сезонні запаси деревини на нижньому складі сягають 10—15 % від вантажообороту складу.

Сезонні працівники — найчастіше робітники, зараховані для виконання сезонних робіт, терміном до шести місяців.

Серійне виробництво — таке, що характеризується обмеженою номенклатурою виробів, які виготовляють періодично окремими партіями у порівняно великому обсязі.

Сквер — невелика озеленена територія (до 2 га) серед міської забудови, призначена для короткочасного відпочинку населення і декоративного оформлення архітектурних комплексів.

Склад виробничо-господарської діяльності підприємства — сукупність виробництв, робіт (послуг), що відповідають цільовому призначенню підприємства.

Службовці — працівники, які здійснюють підготовку і оформлення документації, технічне обслуговування, облік і контроль. До них належать діловоди, архіваріуси, контролери, агенти з постачання, табельники, обліковці, секретарі, експедитори, рахівники та ін.

Солітер — окремі насадження дерев, кущів або великих трав'янистих рослин, що вирізняються в садово-парковій композиції й привертають особливу увагу.

Сортування круглих лісоматеріалів — процес розподілу лісоматеріалів після кряжування хлестів за якістю, породами, призначенням тощо.

Соціально-психологічні методи управління — сукупність специфічних способів дії на особисті стосунки і зв'язки між працівниками в колективі, а також на соціальні процеси в ньому.

Спеціалізовані лісові підприємства — ті, що спеціалізуються на одному або двох основних видах діяльності.

Спеціаліст — освітньо-кваліфікаційний рівень фахівця, який на основі кваліфікації бакалавра здобув спеціальні уміння та знання, має певний досвід їх застосування для вирішення складних професійних завдань, передбачений для відповідних посад у певній галузі національної економіки.

Спеціалісти — це працівники, які виконують інженерно-технічні та економічні функції, а також комплекс робіт з організації виробництва та праці, спрямованої на прискорення науково-технічного прогресу (інженери, техніки та ін.).

Спеціальність — виокремлений у межах однієї професії різновид трудової діяльності, обумовлений суспільним поділом праці (інженер-механік, економіст з ціноутворення, слюсар-складальник).

Спосіб обліку деревини за площею — застосовується для суцільнолісосічних рубань. Основою цього способу є перелікові й вимірювальні методи таксації. Він базується на суцільному переліку дерев за ступенями товщини і категоріями технічної придатності дерев.

Сталий розвиток — задовольняє потреби сьогодення, не зменшуючи можливостей майбутніх поколінь для задоволення їхніх потреб. Концепція сталого розвитку економіки охоплює економічні, екологічні та політичні аспекти.

Статут підприємства — звід правил, що визначають повноваження та порядок діяльності суб'єкта.

Стація — місце проживання сукупності особин одного виду тварин; також місце проживання, що використовується тваринами в певний час доби або пори року (стації денні, нічні, сезонні), для виконання певних функцій (стації розміщення, харчування, зимівлі). За відсутності таких стацій поголів'я в певні сезони року мігрує до інших місць.

Субпідрядники — усі інші (крім основної) організації, що були залучені генпідрядником до виконання окремих видів робіт.

Суцільні санітарні рубання — заходи, що проводять у недорубах лісосік, горільниках, насадженнях з великою кількістю вітровалу, бурелому, значно уражених хворобами та пошкоджених комахами-шкідниками, в яких застосовувати вибіркові санітарні рубання нерационально. Призначені до суцільних рубань насадження обов'язково повинні бути обстежені спеціальною комісією.

Таксація лісосік (таксація лісосічного фонду) — розрахунок запасу та інших таксаційних показників деревостанів, що підлягають рубанню.

Тарифна сітка — сукупність кваліфікаційних розрядів, кожному з яких присвоєно коефіцієнт співвідношення мінімальної тарифної ставки до мінімальної тарифної ставки робітника I розряду (тарифний коефіцієнт співвідношення).

Тарифна ставка — рівень оплати праці робітників за одиницю часу (годину, день, місяць).

Тарифно-кваліфікаційний довідник — нормативний документ, на основі якого проводиться тарифікація робіт і робітників, тобто віднесення кожної роботи до відповідного тарифного розряду, а також присвоєння робітникам тарифних розрядів, що відповідають рівню їхньої кваліфікації.

Технічне нормування — систематична робота, спрямована на визначення технічно обґрунтованих норм, що регламентують затрати праці, роботу машин і обладнання.

Технічно обґрунтована норма часу — регламентовані затрати часу, необхідні для виконання тієї чи іншої роботи в певних організаційно-технічних умовах при найбільш ефективному використанні всіх елементів виробничого процесу (предметів праці, засобів праці та власне праці) та застосуванні досконалих форм і методів організації виробництва і праці.

Технологічні операції — процеси, внаслідок яких відбувається механічне, хімічне, термічне або інше оброблення, що змінює форму, стан і властивості предмета праці й перетворює його на готову продукцію.

Тимчасові працівники — персонал, зарахований терміном до двох місяців, для виконання тимчасових робіт, а при заміні тимчасово відсутніх працівників, за якими зберігаються робочі місця (посади), — до чотирьох місяців.

Титульний список — поіменний перелік об'єктів, занесених у план капітального будівництва.

Товарна продукція — вироби і напівфабрикати, що відповідають стандартам і технічним умовам, відпущені або призначені для відпуску на сторону; роботи і послуги на сторону; а також роботи і послуги, виконані для капітального будівництва, комунального господарства і власних непромислових потреб.

Транспортні операції — переміщення предметів праці між робочими місцями, дільницями, цехами без зміни якості й форми предмета праці.

Управління лісами (лісовою власністю) — облік і лісовпорядкування лісів, їх охорона і захист, регулювання основного і побічного користувань лісом тощо; належить до сфери невиробничої діяльності.

Фахівці — група, яка містить професії, що вимагають знань в одній чи декількох галузях природознавства або технічних наук.

Фіксажні точки — добре видимі зовнішні ознаки, за якими вирізняють початок і кінець виконання елемента робочого часу (роботи).

Фітоценоз — сукупність рослин, що розташовані на однорідній ділянці земної поверхні; кожне виділене рослинне сукуплення, тісно пов'язане з умовами оточуючого середовища (наприклад, луг, ліс тощо).

Фотографія робочого часу — метод вивчення затрат робочого часу впродовж робочого дня за допомогою замірів і записів усіх елементів затрат; триває щонайменше три дні.

Фотохронометраж — метод вивчення затрат робочого часу впродовж робочого дня, згідно з яким фотографія робочого дня поєднується з хронометражем.

Функції менеджменту — особливий вид діяльності, в процесі якого здійснюється низка цілеспрямованих управлінських засобів впливу на відносини людей у процесі виробництва.

Хвороби листя — велика група хвороб насаджень різного виду. Найчисельнішими є такі грибкові хвороби листя: різні види борошнистої роси та іржі, плямистості, деформація і чорнота листя, парша.

Хвороби лісових порід — група захворювань деревних рослин і чагарників, спричинених патогенними організмами або несприятливими факторами зовнішнього середовища (хвороби неінфекційні), а також інфекційні хвороби лісових порід, найпоширенішими з-поміж яких є грибкові хвороби.

Хвороби сходів і сіянців — чисельна група хвороб, притаманних деревним рослинам на ранніх етапах їх розвитку, — з моменту проростання насіння до дворічного віку. Трапляється в розсадниках, а також при самосіві під наметом лісу або на зрубках.

Хронометраж — метод вивчення затрат оперативного часу внаслідок спостереження і замірів тривалості елементів роботи, які циклічно повторюються (основна і допоміжна робота).

Хронометражний ряд — низка неодноразово зафіксованих показників тривалості одного й того ж елемента операції, що розташовані в один ряд.

Цех — частина підприємства, що відокремлена територіально і адміністративно від інших його частин.

Черга будівництва — частина споруд або території об'єкта, яка підлягає здачі в експлуатацію у визначені в проекті терміни.

Штабелювання — процес укладання лісоматеріалів у штабелі з метою тимчасового зберігання до відправлення споживачам.

Явочна чисельність — усі працівники підприємства, які присутні на роботі на певну дату.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Листок наземної сигналізації про появу шкідників

1. Рахівський держлісгосп.
2. Лісництво _____
3. Об'їзд № _____, обхід № _____ в урочищі _____
_____ квартал, виділ _____
4. В насадженнях площею _____ га, в молодняках площею _____ га,
в розсадниках площею _____ га.
5. Що виявлено: помітний літ метеликів, всихання дерев, свіже засе-
лення короїдами ростучих дерев, об'їдання хвої або листя, обрізання
коренів, пожовтіння крон, інші пошкодження.
6. Пошкоджена деревина породи: сосна, кедр, ялина, модрина, дуб,
ясен, ільмові, кленові, береза, осика, бук, листяні породи.
_____ числа _____ місяця _____ року.

Повідомив лісник _____

Дільничний технік-лісовод _____

АКТ

перевірки наземної сигналізації про появу шкідників
і хвороб лісу

Місце

виявлення _____

держлісгосп

лісництво

квартал № _____ урочище _____ група лісів _____

Час виявлення: число _____ місяць _____ 20__ р.

Пошкоджена деревна порода _____

Виявлено явище _____

Місце виявлення	Тип пошкодження або хвороби, масова поява шкідливих комах	Площа пошкодження, га
Насадження середнього віку і старші		
Молодняки природного походження		
Культури		

Характеристика насадження: тип лісу _____

Склад насадження _____

Бонітет _____ повнота _____ вік _____

Вид шкідника або хвороб _____

Стадія шкідливих комах: яйця, личинки (гусінь, лялечки, дорослі комахи)

Характеристика пошкодження _____

Інтенсивність зараження _____

(кількість шкідників на одиницю виміру:
квadratний метр одного дерева і т. ін.)

Необхідні заходи _____

Лісничий _____

№	Назва об'єкта	Вид шкідника	Інтенсивність зараження	Заходи

Серія 02 ЛКБ

№



ЛІСОРУБНИЙ КВИТОК

“ ” 20__ р.

Область _____ Власник лісів або постійний лісокористувач _____
 Лісництво _____ Система рубок _____
 Вид, спосіб рубки _____ Спосіб рубок _____
 На підставі _____
 (Наказ Мініпринороди про затвердження розрахункової лісосіки, дата і номер, акт обстеження, приписи тощо)

дозволяється _____

(найменування лісокористувача)

Рубати в рахунок _____

(назва заходу)

Лісотаксовий пояс _____ Розряд такс _____

Категорія лісів	Номер кварталу	Номер відділу, ділянки	Площа ділянки, га	Забезпечення збереження підросту		Маса деревини, м³						Нормативна вартість, грн				Належить сплатити з урахуванням індексації (знижки), грн	
				на площі, га	кількість, тис. шт. на 1 га	ділової	дров'яної	разом	ліквідної	стовбурної	ліквіді з крони	хворосту і сучків	разом	ділової	дров'яної		ліквіді з крони
Усього:																	

Підстава для індексації (знижки) _____

Строк внесення плати за деревину, що відпускається _____

Вирубуванню не підлягають _____

Строк закінчення заготівлі “ _____ ” _____ 20__ р.

Вивезення дозволяється _____

Строк закінчення вивезення “ _____ ” _____ 20__ р.

Умови зберігання деревини _____

Спосіб очищення _____

Розробка лісосік проводиться згідно із технологічними картами.

Особливі умови _____

	Лісорубний квиток видав _____ <i>(підпис)</i>	Лісорубний квиток виписав _____ <i>(підпис)</i>
--	--	--

Лісокористувачі зобов'язані дотримуватися вимог Порядку спеціального використання лісових ресурсів.

За порушення Порядку спеціального використання лісових ресурсів заготівля деревини може бути припинена в установленому порядку.

З Порядком спеціального використання лісових ресурсів і Правилами пожежної безпеки ознайомлений.

Лісокористувач _____
(підпис)

Відмітка про надання вітермінування на заготівлю та вивезення деревини _____

М. П.

Підпис _____

Серія 02 ЛВК

№ _____



ЛІСОРУБНИЙ КВИТОК

“ _____ ” _____ 20 ____ р.

Область _____ Район _____

Власник лісів або постійний лісокористувач _____

На підставі _____

дозволяється _____

(найменування лісокористувача, його адреса)

Здійснювати _____ в обсягах:

(вид спеціального використання лісових ресурсів)

Категорія лісів	Номер кварталу	Номер виділу ділянки	Площа, га	Дозволений обсяг використання		Ціна одиниці виміру, грн	Загальна сума, грн
				одиниця виміру	кількість		
Усього							

Строк внесення плати за використання лісових ресурсів _____

Особливі умови _____

Строк користування з “ _____ ” _____ 20 ____ р. по “ _____ ” _____ 20 ____ р.

М. П. Лісовий квиток видав _____ Лісовий квиток виписав _____

(підпис)

(підпис)

З Правилами заготівлі другорядних лісових матеріалів і здійснення побічних лісових користувань, Правилами використання корисних властивостей лісів та Правилами пожежної безпеки в лісах ознайомлений.

Лісокористувач _____

(підпис)

Відмітка про результати використання лісових ресурсів (корисних властивостей лісів) і внесення плати _____

Взірець наряду, який видається на кожен об'єкт будівництва

Наряд № _____ від _____ 20__ р.

Об'єкт будівництва _____

Бригада бригадира _____

Початок робіт _____

Форма 1

Закінчення робіт _____

Параграф "Єдиних норм і розцінок"	Опис робіт в умовах виробниц- тва	Одиниця вимірю- вання	Задано			Виконано		
			На одиницю наряд часу, людино- годин	На весь обсяг наряд часу, людино- годин	сума	Кіль- кість робіт	Наряд часу, людино- годин	Сума
1	2	3	5	7	8	9	10	11

Завдання видав прораб _____ Дата _____

майстер (підпис)

оцінка якості виконаних робіт _____

виконані роботи прийняв _____

виконавець робіт (майстер) _____

(підпис)

Здав _____ 20__ р.

Завдання прийняв бригадир _____ Дата _____

робітник (підпис)

Нормувальник _____ Дата _____

(підпис)

Затверджую: ст. прораб _____

(підпис)

_____ 20__ р.

Приклад кошторису з догляду за насадженнями парку

“ПОГОДЖЕНО”

Директор департаменту
містобудування

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор ЛКП “Зелений Львів”

Прізвище, І. П. Б.

Прізвище, І. П. Б.

КОШТОРИС

з надання послуг з догляду за озеленювальними та декоративними насадженнями парку “Личаків-парк” на квітень — грудень 2009 р.

№ з/п	Найменування робіт	Калькуляційний шифр	Одиниця виміру	Кратність	Обсяг у натуральних показниках	Обсяг з урахуванням кратності	Затрати на одиницю в зміню, грн	Вартість робіт, грн
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Скошування комбінованих газонів мотокосяркою	К-25	100 м ²	4	100,0	400,0	17,67	7 068
2	Підстригання живої огорожі з землі	К-71а	100 м ²	2	3,6	7,20	537,66	3 871
3	Омолодження поодиноких кущів і в групах	К-66	100 к	1	0,2	0,20	1117,93	224
4	Обрізування з прорідженням крони дерев діаметром до 60 см заввишки	К-553	1 д	1	9,0	9,00	71,10	640
5	Зняття дерев твердолистяних порід бензомоторною пилкою діаметром до 50 см	К-94а	м ³	1	20,5	20,50	120,56	2 471
6	Розкряжування повалених дерев	К-208в	м ³	1	20,5	20,50	44,74	917
7	Підготовка ґрунту під посів газону	К-125	100 м ²	1	2,5	2,50	299,91	750
8	Посів газону	К-127	100 м ²	1	2,5	2,50	26,15	65
9	Навантаження — розвантаження гілок	К-140а	м ³	1		13,0	27,51	358

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Навантаження — розвантаження дров	К-140	мЗ	1		31,91	35,93	1 147
	Разом							17 511
Вартість транспорту і матеріалів:								
	автомашина ГАЗ		м/год			40	54,78	2 191
	автомашина ЛП-18		м/год			16	87,21	1 395
	бензомоторна пилка		м/год			53	11,47	608
	мотокоса		м/год			320	9,55	3 056
	трактор МТЗ-80		м/год			40	46,38	1 855
Вартість матеріалів:								
	талони на сміття		тонн			21	12,74	268
	трава		кг			5	13	65
	Разом							26 949
	ПДВ — 20 %							5 390
	Усього за кошторисом:							32 339

Кошторис склав інженер СПГ I категорії _____

Підпис

10	Навантаження — розвантаження дров	К-140	мЗ	1		31,91	35,93	1 147
	Разом							17 511
Вартість транспорту і матеріалів:								
	автомашина ГАЗ		м/год			40	54,78	2 191
	автомашина ЛП-18		м/год			16	87,21	1 395
	бензомоторна пилка		м/год			53	11,47	608
	мотокоса		м/год			320	9,55	3 056
	трактор МТЗ-80		м/год			40	46,38	1 855
Вартість матеріалів:								
	талони на сміття		тонн			21	12,74	268
	трава		кг			5	13	65
	Разом							26 949
	ПДВ — 20 %							5 390
	Усього за кошторисом:							32 339

Приклад кошторису надання комунальних послуг з прибирання території об'єкта

“ПОГОДЖЕНО”

Директор департаменту
містобудування

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор ЛКП “Зелений Львів”

Прізвище, І. П. Б.

Прізвище, І. П. Б.

КОШТОРИС

надання комунальних послуг з прибирання садово-паркового
об'єкта “Пагорб Слави” на квітень — грудень 2009 р.

№ з/п	Найменування робіт	Калькуляційний шифр	Одиниця виміру	Кратність	Обсяг у натуральних показниках	Обсяг з урахуванням кратності	Затрати на одиницю в змінну, грн	Вартість робіт, грн
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Очищення садово-паркових доріжок від пухкого снігу висотою 10—15 см	К-1	га	3	0,2877	0,8631	2207,13	1 905
2	Очищення полотна садово-паркових доріжок від трави	К-8	га	8	0,1000	0,8000	4835,34	3 868
3	Замітання доріжок за середньої засміченості	К-16	га	96	0,2877	27,6192	682,47	18 849
4	Збирання листя з газонів і квітників за сильної засміченості	К-21	100 м ²	1	10,000	10,0000	69,69	697
5	Почісування газонів у двох напрямках	К-29	100 м ²	1	30,000	30,0000	92,93	2 788
6	Збирання випадкового сміття з об'єктів озеленення	К-83	га	98	0,6200	60,7600	43,56	2 647
7	Навантаження — розвантаження листя	К-142	т	—	—	1,0000	69,69	70
8	Навантаження — розвантаження сміття	К-143	м ³	—	—	61,4500	39,07	2 401
	Разом							33 226

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вартість транспорту і матеріалів:								
	автомашина ГАЗ-3309		м/год	—	—	16	54,78	876
	трактор МТЗ-80		м/год	—	—	24	46,38	1 113
	Разом							1 990
Вартість матеріалів:								
	віники		шт.	—	—	55	6,0	330
	талони на сміття		т	—	—	3	12,74	38
	Разом							368
	Разом							35 583
	ПДВ — 20 %							7 117
	Усього:							42 700

Кошторис склав інженер СПГ І категорії _____

Підпис



ОРГАНІЗАЦІЯ, ПЛАНУВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЛІСОВОГО І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВ

Навчальний посібник

В Україні книгу можна придбати за адресами:

- м. Київ, вул. Стрілецька, 28 (вхід з двору), маг. "Абзап", тел. (044)581-15-68, 238-82-66
- м. Київ, вул. М. Грушевського, 4, маг. "Наукова думка", тел. (044)278-06-96
- м. Київ, вул. Хрещатик, 44, маг. "Знання", тел. (044)234-22-91
- м. Київ, просп. Московський, 6, маг. "Будинок книги та медіа", тел. (044)464-49-70
- м. Вінниця, вул. Привокзальна, 2/1, маг. "Кобзар", тел. (0432)61-77-44
- м. Дніпропетровськ, вул. Глінки, 24, ТЦ "Московський", "Будинок книги та медіа", тел. (056)726-53-14
- м. Донецьк, вул. Артема, 158-Б, "Читай-город", тел. (062)258-21-05
- м. Житомир, вул. Київська, 17/1, маг. "Знання", тел. (0412)47-27-52
- м. Запоріжжя, просп. Леніна, 142, маг. "Спеціальна книга", тел. (0612)13-85-53
- м. Івано-Франківськ, Вічовий майдан, 3, маг. "Сучасна українська книга", тел. (03422)3-04-60
- м. Кіровоград, вул. Набережна, 13, маг. "Книжковий світ", тел. (0522)24-94-64
- м. Кривий Ріг, пл. Визволення, 1, маг. "Букініст", тел. (0564)92-37-32
- м. Луцьк, просп. Волі, 41, маг. "Знання", тел. (0332)77-00-46
- м. Львів, пл. Галицька, 12, маг. "Глобус", тел. (032)235-51-77
- м. Львів, просп. Шевченка, 8, маг. "Українська книгарня", тел. (0322)72-16-30
- м. Львів, просп. Свободи, 7, маг. "Книгарня "С", тел. (032)272-85-74
- м. Миколаїв, вул. Радянська, 3, маг. "КС "Молода Гвардія", тел. (0512)35-12-86
- м. Одеса, вул. Буніна, 33, маг. "Будинок книги", тел. (0482)32-17-97
- м. Полтава, вул. Шевченка, 29, маг. "Будинок книги та медіа", тел. (0532)61-26-76
- м. Рівне, вул. Соборна, 57, маг. "Слово", тел. (0362)26-94-17
- м. Сімферополь, вул. Пушкіна, 8, маг. "Військова книга", тел. (0652)27-87-05
- м. Суми, вул. Козацький Вал, 1, маг. "Книголюб", тел. (0542)22-53-00
- м. Тернопіль, вул. Й. Сліпого, 1, маг. "Дім книги", тел. (0352)43-03-71
- м. Тернопіль, вул. Чорновола, 14, маг. "Книжкова хата", тел. (0352)52-24-33
- м. Ужгород, пл. Корятовича, 1, маг. "Кобзар", тел. (03122)3-35-16
- м. Харків, вул. Пушкінська, 74, маг. "Книжковий супермаркет", тел. (057)717-60-16
- м. Харків, вул. Сумська, 51, маг. "Books", тел. (057)714-04-70, 714-04-71
- м. Херсон, вул. Леніна, 14/16, маг. "Книжковий ряд", тел. (0552)22-14-56
- м. Хмельницький, вул. Подільська, 25, маг. "Книжковий світ", тел. (0382)79-25-59
- м. Черкаси, вул. Б. Вишневецького, 38, маг. "Світоч", тел. (0472)36-03-37
- м. Чернівці, пл. Соборна, 1, маг. "Будинок книги та медіа", тел. (0372)52-00-19
- м. Чернігів, просп. Миру, 45, маг. "Будинок книги", тел. (04626)9-92-62

Книготорговельним організаціям та оптовим покупцям
звертатися за тел.: (044) 537-63-61, 537-63-62; факс: 235-00-44.

E-mail: sales@znannia.com.ua

Підп. до друку 27.09.2011. Формат 60×90 1/16. Папір офс. Друк офс.
Ум. друк. арк. 30,5. Обл.-вид. арк. 32. Наклад 500 пр. Зам.

Видавництво "Знання"

01034, м. Київ, вул. Стрілецька, 28.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3596 від 05.10.2009.

Тел.: (044) 234-80-43, 234-23-36

E-mail: sales@znannia.com.ua, <http://www.znannia.com.ua>