

**Кафедра прикладної механіки та технологій захисту
навколишнього середовища
факультету техногенно-екологічної безпеки
Національного університету цивільного захисту України**

СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ

КУРС ЛЕКЦІЙ

Харків 2018

Друкується за рішенням кафедри
прикладної механіки НУЦЗУ
Протокол від XX.XX.2018 р. № XX

Укладачі: С.О. Вамболь, В.В. Вамболь, В.Ю. Колосков,
О.М. Кондратенко

Рецензенти:

Системи управління екологічною безпекою. Курс лекцій / Уклад.
С.О. Вамболь, В.В. Вамболь, В.Ю. Колосков, О.М. Кондратенко. – Х.:
НУЦЗ України, 2018. – 224 с.

Курс лекцій містить послідовний розгляд основних питань дисципліни «Системи управління екологічною безпекою», які дозволяють отримати уявлення про формування і функціонування систем управління екологічною безпекою як на рівні підприємства, так і на рівні адміністративно-територіальних одиниць, визначення стратегій впровадження інженерних екологічних рішень, планування організаційної структури системи екологічного управління на підприємстві, а також впровадження сучасних підходів до стандартизації управління екологічною безпекою в системі міжнародних стандартів ISO 14000, організації міжнародної співпраці у сфері охорони навколишнього природного середовища й раціонального використання природних ресурсів.

Для курсантів, студентів і слухачів відповідно до програми вищої освіти у напрямках «Технології захисту навколишнього середовища» і «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Видання може бути корисним під час аудиторних занять та для самостійної роботи.

Відповідальний за випуск О.М. Кондратенко

© Національний університет цивільного захисту України, 2018
© С.О. Вамболь, В.В. Вамболь, В.Ю. Колосков, О.М. Кондратенко, 2018

ВСТУП

Курс лекцій призначено для курсантів, студентів і слухачів відповідно до програми вищої освіти у напрямках «Технології захисту навколишнього середовища» і «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» та містить усі розділи навчальної програми дисципліни «**Системи управління екологічною безпекою**», надаючи можливість для ознайомитись та опрацювати теми, які винесені на аудиторні заняття та для самостійної роботи.

Метою викладання навчальної дисципліни «Системи управління екологічною безпекою» є формування у майбутнього фахівця з техногенно-екологічної безпеки теоретичних знань та практичних навичок системного підходу до управління екологічною безпекою техногенних об'єктів за допомогою стійких знань еколого-економічних систем, еколого-економічних аспектів комплексної оцінки, обліку та аналізу раціонального використання природних ресурсів і охорони навколишнього природного середовища, регулювання процесів природокористування на об'єктах.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Системи управління екологічною безпекою» є: формування цілісного уявлення про системи управління екологічною безпекою та відповідні механізми його здійснення; вивчення принципів та методології управління і системного підходу на основі екологічних закономірностей, вітчизняного природоохоронного законодавства, а також положень міжнародних стандартів і регламентів з екологічного управління.

Курс розбито на три частини – модулі.

У **Модулі 1** відображено наступні розділи курсу:

- основні засади управління екологічною безпекою;
- принципи і функції управління екологічною безпекою;
- організація процесу функціонування системи управління екологічною безпекою;
- структура системи управління екологічною безпекою;
- організаційні засади управління екологічною безпекою.

У **Модулі 2** висвітлено такі розділи курсу:

- основні засади реалізації інженерних рішень у сфері управління екологічною безпекою;
- побудова систем управління екологічною безпекою в різних галузях охорони навколишнього природного середовища;
- створення системи спостережень за станом довкілля в Україні;
- контрольні служби охорони навколишнього середовища на державному та обласному рівні в Україні.

У **Модулі 3** містяться розділи курсу:

- основи стандартизації у сфері побудови систем управління екологічною безпекою;
- система стандартів ISO 14000;
- міжнародне співробітництво у сфері управління екологічною безпекою.

Автори сподіваються, що курс лекцій виявиться корисним і допоможе курсантам, студентам і слухачам оволодіти понятійним апаратом систем управління екологічною безпекою, навчитися застосовувати отримані знання у практичній діяльності фахівців у сфері охорони навколишнього природного середовища.

МОДУЛЬ 1

Лекція 1. ОСНОВНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ

Вивчення теоретичних основ управлінської діяльності повинно починатись із знайомства з найпоширенішими поняттями курсу, а також із визначення предмету і методу нової: дисципліни. Перший модуль курсу висвітлює саме ці питання.

1.1. Основні поняття теорії управління екологічною безпекою

Управління – це процес впливу на систему для переведення її в новий стан чи для підтримки її в якомусь установленому режимі. Воно характеризується наявністю системи, причинного зв'язку між її елементами, керуючої і керованої підсистем, динамічного характеру системи і керуючого параметру. Вихідним, тобто початковим пунктом управлінської діяльності є формування і вибір цілей, кінцевим – їхнє досягнення.

Виділяють такі **рис**и управління, що розкривають його сутність:

1. Управління завжди являє собою певну організуючу діяльність, у результаті якої виникають конкретні, управлінські за змістом відносини.

2. Необхідною умовою їх виникнення є наявність суб'єкта, наділеного владними повноваженнями для здійснення управлінських функцій.

3. Для виникнення управлінських відносин, крім суб'єкта, у них повинен брати участь також і об'єкт (об'єкти), на діяльність якого спрямовується управлінський вплив суб'єкта.

4. Характер відносин, які виникають між ними, завжди є владним, причому цими повноваженнями наділена завжди одна сторона – суб'єкт управління, а об'єкт управління є лише виконавцем вказівок і директив, що надходять від суб'єкта.

5. Організуюча діяльність владного характеру полягає у виконанні та розпорядництві згідно з вимогами, тобто є підзаконною, ґрунтується на чинному законодавстві.

6. Управлінський вплив, який виникає під час цієї організуючої діяльності й налагодження управлінських відносин, може мати різний за своїми параметрами характер: це і державне регулювання, і централізоване керівництво, і оперативне управління.

7. Державне управління, функціонуючи у правовому полі чинного законодавства, у випадку його порушення, тягне за собою юридичну відповідальність.

Риси, властиві усім видам управління можна об'єднати в 2 групи:

- **статистичні** (властиві формі й структурі управління);
- **динамічні** (властиві процесу управління).

Можна відокремити такі найхарактерніші **ознаки управління**:

- 1) виконавчо-розпорядчий характер;
- 2) підзаконність;
- 3) масштабність та універсальність;
- 4) ієрархічність;
- 5) організуючий характер.

Виконавчо-розпорядчий характер означає, що управління становлять два взаємопов'язаних аспекти: виконавча та розпорядча діяльність. Органи, які здійснюють управління, – це виконавчі структури, що й відображено в їх назві. Основним їх призначенням є організація виконання законодавчих актів та розпоряджень адміністрації. Разом з тим, реалізація даної функції є неможливою без здійснення певних розпорядчих дій.

Розпорядча діяльність реалізується:

- через видання загальнообов'язкових нормативно-правових актів (постанов, положень, наказів, розпоряджень тощо);
- в організації виконання зазначених приписів;
- в здійсненні контролю за їх виконанням.

Підзаконність управління розуміється як здійснення виконавчо-розпорядчої діяльності на основі правових норм, головне місце серед яких належить Конституції, законам, актам глави держави. Саме вони створюють правову базу для здійснення управління і визначають межі його виконавчого спрямування, головні засоби досягнення цілей.

Масштабність управління означає, що ця управлінська діяльність є найоб'ємнішою в масштабах об'єкту управління. До сфери його безпосереднього відання належать правові, інформаційні, економічні, фінансові, технічні, організаційні, людські та інші ресурси, що є в наявності у об'єкту управління.

Універсальність управління виражається через діяльність органів виконавчої влади, яка є безперервною, тобто вона неможлива без повсякденного і постійного управлінського впливу на суспільні відносини, охоплюючи всі, без винятку, сфери суспільного життя та здійснюється на всіх рівнях управління – від керівника до конкретних виконавців.

Ієрархічність полягає в тому, що система органів управління побудована на засадах чіткої підпорядкованості та субординації нижчестоящих органів вищестоящим.

Організуючий характер управління виражається через його

управлінський вплив, спрямований на організацію спільної праці членів соціальних колективів, організацій з метою забезпечення життєдіяльності об'єкту управління та забезпечення добробуту його колективу із застосуванням для цього засобів виробництва, природних ресурсів, матеріальних та інших цінностей.

Предметом теорії управління є закономірності управління як цілісного, комплексного компонента економіки. Теорія управління вивчає закони системи управління в цілому, закони синтезу її компонентів.

Закономірності управління як цілого – це насамперед закономірності формування системи управління: її *структури*, її *кадрів*, її *технічної бази*, її *методів*. Їх вивчає **теорія управління**.

1.2. Закони управління екологічною безпекою

Закони управління – це закономірності функціонування системи управління, взаємодії її елементів. Їх також вивчає **теорія управління**. Іншими словами, **закони управління** являють собою встановлені теоретичним або емпіричним способом і логічно обгрунтовані залежності між цілями управлінської діяльності та методами їх досягнення. При цьому не слід таке поняття плутати з поняттям **закономірності** – це необхідна, істотна, постійно повторювана взаємозв'язок явищ реального світу, визначальна етапи і форми процесу становлення, розвитку явищ природи, суспільства і духовної культури.

Відповідно до встановленої практики закони управління прийнято ділити на три основні **групи**.

До **першої групи** відносяться **загальні** (об'єктивні) **закони** управління. Об'єктивними законами управління прийнято вважати закони, властиві управлінню в цілому і виражають залежності, що формуються незалежно від волі окремих суб'єктів.

Під **другу групу** входять **приватні, чи суб'єктивні, закони** управління, за допомогою застосування яких можна значною мірою підвищити ефективність функціонування системи управління в цілому, а також її окремих елементів і ланок. До суб'єктивних законів управління належать закон зміни функцій управління, закон скорочення числа ступенів управління, закон поширеності контролю.

Третю групу складають закони, не пов'язані безпосередньо з керуванням, але здатні зробити значний вплив на результати діяльності організації. До законів третьої групи відносяться економічні, юридичні, соціальні та інші закони. Такі закони можна позначити терміном "спеціальні".

До загальних законів управління відносяться:

1. Закон відповідності соціального змісту управління формою здійснення діяльності, що є об'єктом управління;

2. Закон переважної ефективності свідомого і планомірного управління;
3. Закон єдності системи управління;
4. Закон співвідносності керуючої і керованої систем;
5. Закон відповідності змісту і форм прямого і зворотного зв'язку в системі управління економічною природою відносин між її підсистемами;
6. Закон єдності дій законів управління.

Розкриємо *сутність* і *зміст* кожного з перерахованих вище законів.

Сенс **закону відповідності соціального змісту управління формою здійснення діяльності, що є об'єктом управління**, полягає в наступному. Управління має дві сторони. З одного боку, воно являє собою об'єктивний процес керівництва працею працівників з урахуванням необхідності забезпечення щонайвищого рівня екологічної безпеки, з іншого – відносини сторін у процесі здійснення конкретної діяльності. Перша особливість означає, що управління є історично зумовленою необхідністю, так як працівники в умовах сумісної праці вимушено вступають в управлінські відносини, підкоряючись вказівкам керівника виробничого процесу. Інша особливість свідчить про те, що сторони, які беруть участь у трудовому процесі, вступають один з одним у відносини власності. Якщо виникнення відносин управління зумовлено природою суспільної праці й рівнем її кооперації, то характер виробничих відносин визначається відносинами власності, властивими даній суспільної формації.

Закон переважної ефективності свідомого, планомірного управління свідчить, що економічні, екологічні й соціальні системи зі свідомим планомірним управлінням потенційно і фактично ефективніше систем зі стихійною регуляцією протікаючих у них процесів. Планомірність розвитку, заснована на використанні об'єктивних законів, створює можливість оптимального розвитку вказаних галузей в інтересах усього суспільства. Безпосередній зв'язок виробництва зі споживанням (соціальний маркетинг), завдань управління з інтересами працівників (соціальний менеджмент), відносини в системі «суспільство-природа» (соціальна екологія) створюють у трудящих щире зацікавлення у підвищенні ефективності роботи та екологічної культури організації. Метою управління стає досягнення в інтересах суспільства найвищого економічного і екологічного ефекту при оптимальному використанні ресурсів для більш повного задоволення зростаючих матеріальних і духовних потреб населення.

Згідно **закону єдності систем управління** діяльність будь-якої організації являє собою єдину централізовано керовану систему у всіх своїх аспектах, зокрема екологічних. У свою чергу, зазначена

система розділена на ієрархічні рівні управління, кожен з яких представляє собою підсистему (або сукупність підсистем) вищестоящої ієрархічної системи. Ієрархічна структура організації становить основу її планомірного розвитку та функціонування.

Сутність **закону співвідносності керуючої і керованої системи** (суб'єкта та об'єкта управління) укладається відповідно сфери управління конкретного виду діяльності, зокрема процесу забезпечення екологічної безпеки. Будь-яка система управління складається з об'єкта (господарська діяльність – керована підсистема) і суб'єкта (керуюча підсистема – відповідні органи і структурні підрозділи) управління, які знаходяться в безперервній взаємодії. При цьому головна і визначальна роль належить об'єкту управління (керованої підсистеми), що визначає зміст і динаміку розвитку суб'єкта управління, що виражається у вдосконаленні форм і методів управління. Однак саме суб'єкт управління приводить в дію продуктивні сили окремої організації і суспільства в цілому. Тому чим вище ефективність управління, тим вище за інших рівних умов ефективність спільної діяльності.

Сенс **закону відповідності змісту та форм прямого і зворотного зв'язку в системі управління економічною природою відносин між її підсистемами** полягає в наступному. Управління полягає у подачі суб'єктом управління сигналів на виконання відповідних дій керованою системою. Ці сигнали являють собою команди-рішення, прийняті на підставі інформації, що надходить до керуючого органу з зовнішнього і внутрішнього середовища організації по каналах зв'язку. Зв'язок між керуючою і керованою підсистемами може бути прямим і зворотним. Прямий зв'язок виражається у формі сигналів-команд, що йдуть від суб'єкта до об'єкта управління. Зворотній зв'язок являє собою сигнали-повідомлення, що надходять від керованої підсистеми до керуючому органу і виражають її реакцію на управлінський вплив. Керуючий вплив з боку органу управління здійснюється у формі прямих команд суб'єктивного і об'єктивного типу. Для безперебійного управління об'єктом цього ще недостатньо. Необхідним є зворотній зв'язок від керованого об'єкта до керуючих органам з метою контролю системи та оцінювання впливу на неї зовнішнього середовища. Якщо зворотний зв'язок в системі відсутній або з якої-небудь причини не вловлюється органом управління, то така система в кінцевому підсумку може вийти з-під контролю і перетворитися на некеровану.

Суть **закону єдності дій законів управління** полягає в тому, що протікання явищ і процесів управління є результуюча рівноприкладених сил, кожна з яких підпорядковується тому чи іншому закону управління. Іншими словами, закони управління безпосередньо взаємодіють, впливаючи один на одного своїми властивостями. Еф-

ективність управління залежить від ступеня активного використання всієї системи законів управління в сукупності. Для того, щоб найбільш повно використовувати дію законів управління, необхідно, з одного боку, вміти виділити дію кожного закону окремо, а з іншого – з'ясувати механізм взаємодії всіх пізнаних законів, що беруть участь в даному конкретному управлінському процесі чи явищі.

Серед **приватних законів управління** можна виділити закони, що відносяться до підсистеми, закони організації (тобто керованої підсистеми) та ін. До приватних законів, що стосуються керуючої підсистеми відносяться:

1. Закон зміни функцій управління;
2. Закон скорочення числа ступенів управління;
3. Закон концентрації функцій управління;
4. Закон поширеності контролю.

Закон зміни функцій управління свідчить, що підвищення або зниження рівня управління неминуче спричиняє за собою зростання значення одних функцій і спадання значення інших.

Сутність **закону скорочення числа ступенів управління** полягає в тому, що чим менше рівнів управління в структурі організації, тим за інших рівних умов управління ефективніше і оперативніше.

Закон концентрації функцій управління встановлює, що управління об'єктивно прагне до більшої концентрації функцій на кожному ступені управління, а отже, до зростання чисельності управлінського персоналу.

Згідно **закону поширеності контролю** існує певна залежність між числом підлеглих і можливостями контролю їх дій з боку керівника.

Всю сукупність законів організації в залежності від їх важливості можна умовно розділити на **дві основні підгрупи**.

До **першої підгрупи** відносяться найбільш важливі, або основоположні, закони організації. У їх число входять:

1. Закон синергії,
2. Закон самозбереження,
3. Закон розвитку.

До **другої підгрупи** відносяться менш важливі закони організації, такі як:

1. Закон інформованості-впорядкованості,
2. Закон єдності аналізу та синтезу,
3. Закон композиції і пропорційності.

Розглянемо зміст і сутність вищеперелічених законів.

Закон синергії свідчить, що для будь-якої організації існує такий набір елементів, при якому її потенціал завжди буде або істотно більше простої суми входять до неї елементів, або істотно менше за-

значеної суми. Відповідно до даного закону завдання керівника будь-якої організації в першу чергу полягає в тому, щоб знайти найбільш оптимальний набір її елементів.

Сутність **закону самозбереження** полягає в тому, що будь-яка матеріальна система прагне зберегти себе і використовує для цього весь свій потенціал. Іншими словами загальна сума творчих ресурсів організації повинна перевищувати сумарний вплив зовнішніх і внутрішніх руйнівних чинників, зокрема факторів екологічної небезпеки. В іншому випадку система управління екологічною безпекою просто припинить своє існування, втративши ефективність. Практика застосування закону самозбереження нерозривно пов'язана із забезпеченням екологічної безпеки організації в цілому і особистої безпеки її кадрів. У діяльності, спрямованій на забезпечення екологічної безпеки, можна виділити два основних напрямки: оперативне і стратегічне. Оперативна діяльність по забезпеченню екологічної безпеки передбачає здійснення природоохоронних заходів щодо території підприємства, будівель, споруд, обладнання, сировини, матеріалів і готової продукції, а також забезпечення особистої безпеки співробітників. Стратегія забезпечення безпеки вимагає розробки прогнозів стану зовнішнього і внутрішнього середовища організації в перспективі з метою виявлення і нейтралізації можливих екологічних загроз.

Закон розвитку має такий зміст: кожна матеріальна система прагне досягти найбільшого сумарного потенціалу. Розвиток як організації, так і системи управління екологічною безпекою можна представити у вигляді її життєвого циклу. Життєвий цикл організації включає в себе чотири етапи, що послідовно змінюють один одного: створення → зростання → зрілість → спад діяльності.

Закон інформованості-впорядкованості можна сформулювати наступним чином: чим більшою інформацією про поточному та перспективному стані внутрішнього і зовнішнього середовища володіє організація, тим більше велика ймовірність її нормального функціонування, зокрема щодо забезпечення необхідного рівня екологічної безпеки. Цей закон вимагає створення, розвитку та забезпечення умов нормального функціонування ефективної системи збору, обробки, зберігання та передачі інформації, необхідної для прийняття адекватних і обґрунтованих управлінських рішень.

Закон єдності аналізу і синтезу встановлює, що будь-яка матеріальна система прагне налаштуватися на найбільш економічний режим функціонування за допомогою застосування аналізу та синтезу. Аналіз являє собою вивчення якостей, властивостей і характеристик досліджуваного об'єкта за допомогою його умовного поділу на окремі складові частини. У свою чергу, синтез полягає в узагальненні інформації про окремих складових та формуванні сукупності ін-

формаційних даних про об'єкт дослідження в цілому. Для реалізації положень закону єдності аналізу та синтезу на практиці необхідно наступне: складання та реалізація програм постійного вдосконалення організації та самої системи управління екологічною безпекою; проведення маркетингових і соціологічних досліджень; скорочення виробничих і невиробничих витрат, в першу чергу часових і грошових.

Закон композиції і пропорційності говорить: будь-яка матеріальна система прагне зберегти у своїй структурі всі необхідні елементи, що знаходяться в певній співвідносності. При цьому необхідні елементи як організації, так і системи управління екологічною безпекою утворюють її композицію, а їх співвідносність являє собою пропорційність.

Спеціальні закони є службовими законами управління. Вони нерозривно пов'язані зі специфікою як діяльності організації, так і функціонування системи управління екологічною безпекою. Однак серед спеціальних законів управління є й такі, які можуть або повинні застосовуватися на будь-яких підприємствах незалежно від специфіки їх діяльності або організаційно-правової форми. Це економічні закони, що регламентують порядок здійснення будь-якої комерційної діяльності, і юридичні закони, які регулюють взаємовідносини господарюючих суб'єктів один з одним і з органами державної влади. Закони функціонування соціальних систем управління та систем управління екологічною безпекою реалізуються через дії людей і мають характер закономірностей.

1.3. Теорія управління та управлінське мистецтво

Таким чином, саме **теорія управління** вивчає цілісні комплексні закономірності управління – і системні, і локальні. Цим обумовлений інтерес до теорії управління з боку працівників, що мають справу з управлінням у цілому, тобто для керівництва. Якщо теорія планування насамперед орієнтована на працівників планування, а бухгалтерський облік і статистика – на працівників облікових органів, то теорія управління – це насамперед наука для керівників.

У силу наявності в управлінні двох типів закономірностей: закономірностей-принципів і закономірностей-конкретних рекомендацій, у рамках теорії управління й у рамках загального предмета і методу, виділяються дві самостійні частини. Перша з них називається **теорією управління**. Вона вивчає і розкриває принципи управління – системні і локальні. Друга – **теорія управлінського мистецтва**. Вона використовує підхід зразків і виробляє рекомендації для конкретних ситуацій.

Отже, **метод теорії управління** включає:

– **логічний** метод,

– метод **зразків**.

У свою чергу *логічний метод* розкривається в наступних підходах:

- *плановий*,
- *системний*,
- *комплексний*,
- *оптимізаційний*,
- *прагматичний*.

Метод зразків властивий управлінському мистецтву.

Плановий підхід свідчить про те, що деякі з управлінських процедур повинні обов'язково підкорятися плануванню (наприклад, фінансування, загальна стратегія виконання робіт, контроль та ін.).

Системний підхід означає, що управління розглядається як єдине ціле, що органічно зв'язує всі його елементи. Тому теорія управління йде від загального до конкретного і ціле має визначальне значення стосовно його елементів.

Комплексний підхід полягає в розгляді управління як єдиного цілого, що складається з економічних, організаційних, технічних, правових і психологічних аспектів.

Оптимізаційний підхід виражається в прагненні досягти кількісної визначеності в аналізі проблем управління і на основі цього побудувати математичну модель, що дозволяє знаходити оптимально рішення.

Прагматичний чи прикладний підхід методу теорії управління означає безпосередню орієнтацію на запити практики з метою задоволення їх і можливого передбачення майбутніх потреб управління.

У теорії управління виділяють 2 частини: *теорія управління*, що побудована на базі логічного методу і *мистецтво управління*, що включає емпіричні узагальнення.

У **теорію управління** входять такі чотири розділи:

- а) *механізм управління*,
- б) *структура управління*,
- в) *процес управління*,
- г) *удосконалювання управління*.

Їхній зміст визначається єдиним об'єктом – управлінням.

Основою теорії управлінського мистецтва є поняття «зразок».

Зразком є критично проаналізований окремий випадок із практики (як позитивним, так і негативним). Зразок включає опис ситуації, аналіз проблеми і варіантів її рішення, характеристику обраного шляху й отриманого результату. Щоб зразок став елементом теорії управлінського мистецтва він обов'язково повинен включати рішення, його аналіз і висновки.

1.4. Цілі управління

Кожен колектив організує свою роботу згідно програми дій, що виникла в результаті визначення головної мети і цілей більш низького рівня. Щоб розумно спланувати діяльність необхідно знати теоретичні основи формування цілей, методи, що сприяють правильному визначенню ступеня пріоритетності тих чи інших цілей, тощо.

Мета (або ціль) управління – це віднесений до майбутнього бажаний стан об'єкта управління і його окремих параметрів. Мета визначає напрямок і характер поведінки об'єкта управління, що здійснюється для досягнення чи збереження цього бажаного стану.

Мета у своїй основі об'єктивна. Вона відбиває об'єктивні закономірності розвитку суспільства, вимоги законів економічного, соціального, природно-історичного і технічного прогресу, відбиваючись в намірах людей, напрямку і формах їхньої діяльності. В той самий час цілі – це завжди продукт людської свідомості та формуються окремою особистістю чи колективом. Таким чином, спостерігається сполучення з метою *об'єктивного* і *суб'єктивного* елемента управління.

На основі поставленої мети формуються різні способи її досягнення; тобто *методи управління*, відбуваються різні зміни в організаційній структурі управління, здійснюється вибір *кадрів*, використовується *техніка управління*. Формування мети управління утворює *початковий*, а її досягнення – *кінцевий* пункт процесу управління.

При визначенні цілей необхідно дотримуватись наступного принципу: кожний більш високий рівень управління має право брати участь у формулюванні цілей кожної організації, що входить у його систему. У протилежному випадку можуть виникнути конфлікти, що ускладнюють роботу системи.

Різноманіття цілей управління для зручності їхнього використання обумовлює необхідність класифікації. Цілі управління можна класифікувати по їхньому:

- *змісту*,
- *часовому обрію*,
- *рівнях управління*,
- *обсягу*.

Зміст цілей відбиває складність і різноманіття суспільних відносин і визначається закономірностями їхнього розвитку. Виділяють:

- **Економічні**, котрі визначаються системою економічних законів.
- **Соціальні**, що конкретизують матеріальні і духовні потреби членів суспільства і вимоги до розвитку його соціальної структури.
- **Політичні**, що впливають на всі цілі розвитку суспільства.
- **Ідеологічні**, що характеризують світоглядний аспект суспільної свідомості (є однією зі складових будь-яких цілей).

– **Науково-технічні**, що відбивають об'єктивні закономірності розвитку науки і техніки.

Фактор **часу** також є одним з найважливіших для визначення режиму діяльності й, власне, для класифікації цілей управління. Усяку роботу – від найпростішої і елементарної до найскладнішої і багатоступінчастої – можна підрозділити на дрібні етапи, виконання яких дозволить зробити висновок про повне завершення роботи.

Цією обставиною й обумовлена **часова класифікація цілей**:

- **довгострокові** чи стратегічні, розраховані на тривалий час;
- **середньострокові** чи тактичні;
- **короткострокові** чи оперативні, розраховані на короткий період.

Особливістю цієї класифікації є сполучення цілей, тобто короткострокові цілі є частиною середньострокових, а середньострокові – частина довгострокових.

У той же час, при розробці довгострокових цілей обов'язково необхідно знати розміри планів, що охоплюють середньострокові й короткострокові цілі. У протилежному випадку, коли довгострокові цілі розробляються формально, виникає небажана практика планування від досягнутого.

Важливо і те, що різний часовий рівень цілей повинен мати різну конкретизацію. Якщо довгострокові цілі можуть лише загальною показати перспективу розвитку галузі, підприємства, структурного підрозділу, то короткострокові цілі повинні в деталях передбачити кожен крок організації, щоб не виникало різночитань у їхньому розумінні.

Важливим аспектом визначення мети в часовому розрізі є її формулювання. Вона, як правило буває «траєкторна» і «крапкова». Під «траєкторним» формулюванням розуміється словесне, описове вираження цілей, наприклад, «забезпечити краще очищення стічних вод підприємства», «здійснювати регулярний контроль за станом води в пунктах масового відпочинку населення», «провести озеленення території нових будинків» і т.п. Такі цілі мають право на існування, вони відбивають напрямки діяльності тієї чи іншої організації, але у них зовсім відсутня конкретизація, вони задають лише траєкторію руху.

Більш конкретними можна назвати цілі, що мають крапкове формулювання, при якому цілі задаються як чіткі, кількісно визначені нормативи, наприклад, «щодня о дев'ятій годині робити добір проб води в зонах купання гідропарків Журавлівський, Олексіївський і Жовтневий для подальшого аналізу. Відповідальний – санітарний лікар Іванов І.І.» чи «для озеленення районів нових будинків висадити 125 одиниць саджанців липи, 234 – берези і 222 – горобини, розділивши пропорційно між мікрорайонами 444 і 443. Відповідальний – Петров В.В.» і т.п. У даних випадках цілі задаються у виді кількісно визначе-

них характеристик – цільових нормативів.

Цільовий норматив – це показник, найменування якого виражає зміст потреби, а цифрова частина – значення бажаного оптимального рівня її задоволення.

Таким чином, «крапкове» формулювання цілей є конкретизацією якісно сформульованих цілей і більш характерне для середньострокових і короткострокових цілей.

Наступна класифікація цілей за **рівнями управління** є однією з найважливіших, оскільки вона припускає перерозподіл функцій на всіх ступінях управління господарством країни. При цьому сполучення цілей рівнів управління і вищезгаданих груп – тимчасових і змістовних обов'язкове, але надзвичайно складне. Так, для рівня народногосподарського комплексу галузі господарства необхідно сформулювати довгострокові цілі, але дуже складно і недоцільно для цього рівня формулювати короткострокові крапкові цілі. Останнє ж, у свою чергу важливо довести до окремих лабораторій і цехів.

У цілому за рівнями можлива наступна **класифікація цілей**:

- загальнодержавні,
- багатогалузеві,
- міжгалузеві,
- галузеві,
- територіальні,
- цілі виробничого об'єднання підприємства,
- функціональні (мети окремих функціональних підрозділів організації – відділів, лабораторій і т.п.).

Цілі рівнів знаходяться у взаємозв'язку, тобто цілі нижчого рівня виступають у виді засобів досягнення вищих цілей окремих людей, цехів, підприємств і об'єднань до цілей територіальних, галузевих і народногосподарських. Однак цілі різних галузей стосовно одна одної можуть бути рівноступеневими, тому що прямо не є засобом реалізації мети промисловості в цілому. Сполучення таких цілей відбувається вже на рівні народногосподарського комплексу. Між рівноступеневими цілями при правильній організації роботи не повинно виникати конфліктів, однак на практиці такі випадки невідповідності цілей зустрічаються (наприклад, ціль машинобудування – пустити в лад новий завод, а ціль Міністерства охорони навколишнього природного середовища – ввести в дію очисні спорудження на ньому. Досягнення мети машинобудування не можливо без реалізації екологічної мети, якщо це не виконується, складається конфліктна ситуація).

За **обсягом** цілі бувають:

- глобальні,
- локальні.

Усі класифікації взаємно доповнюють одна одну, розкривають

повну картину складної проблеми розробки ефективної системи цілей управління.

Важливим етапом управлінської діяльності є не тільки *усвідомлення* поставленої мети, але і *роз'яснення* її усім членам колективу, оскільки важлива, але погано сформульована і донесена до колективу мета виконується гірше, ніж менш значима, але чітко окреслена.

Питання для самоконтролю

1. Поняття «управління».
2. Початковий і кінцевий пункт управління.
3. Предмет і методи теорії управління (логічний і метод зразків).
4. Процеси управління, їх класифікація.
5. Функціональний розріз процесу управління.
6. Організація управління.
7. Принципи управління.
8. Функції управління (попереднього, оперативного, заключного управління, контроль, облік, аналіз).
9. Стадії виділення функцій управління (організація, мотивація, координація).
10. Цілі управління.
11. Класифікації цілей управління (за змістом, часом, рівнем управління, обсягом).
12. Цільовий норматив.
13. Основні методи управління (евристичні, дослідницькі).
14. Техніка управління, її класифікація.
15. Технологія управління.

Лекція 2. ОСНОВНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ (продовження)

2.1. Метод управління екологічною безпекою

Орієнтація будь-якого рівня управління на кінцеві результати вимагає по-новому підходити до методів і технологій визначення цілей, не обмежуватися на минулому досвіді, загальних теоретичних установках, інтуїції та здоровому глузді, а шукати все більш розгорнуті способи визначення цілей, що відповідають як їхній складності, так і їх зростаючій важливості.

Таким чином, під **методом** маємо на увазі спосіб здійснення керуючого впливу, чи спосіб реалізації цілей.

Класична теорія у *першому наближенні* підрозділяє всі методи управлінського впливу на дві групи: **основні** й **комплексні**.

В **основних методах** чітко виділяється змістовна частина відповідно до використовуваних змістовних цілей (економічні, соціальні,

науково-технічні та ін.).

Комплексні методи являють собою комбінації основних методів.

У другому наближенні методи управління поділяються на такі групи:

1. **Організаційно-правові методи** визначають основні межі роботи організації, установи чи підприємства як об'єкта управління:

- напрям діяльності фірми,
- організаційно-правову форму фірми,
- умови функціонування,
- структуру організації,
- права та відповідальність персоналу тощо.

2. **Адміністративні методи** управління припускають, що вся діяльність організації ґрунтується на жорсткому підпорядкуванні працівників і на їх беззаперечному виконанні вказівок, часто заснованому на примусі. Дана група методів застосовується, якщо великим впливом вирізняються традиції, відповідно до яких може бути прийнято тільки однозначне рішення, якщо занадто вузький вибір можливих альтернатив або якщо пригнічується ініціатива підлеглих.

Відмінною рисою даного методу є заохочення старанності, а не ініціативності. Як наслідок, ефективність цієї групи методів значно обмежується, так як не враховує і не використовує всіх можливостей організації.

3. **Економічні методи** засновані на матеріальній зацікавленості працівників і дозволяють активізувати їх діяльність. Дана група методів в сукупності з адміністративними може привести до високих результатів. Це пов'язано з тим, що поряд з дисциплінованістю та відповідальністю за прийняті рішення на підприємстві стимулюється ініціативність працівників, і, як наслідок, підвищується ефективність організації. В результаті підприємство отримує додатковий прибуток за рахунок зниження витрат, з якої виплачуються премії учасникам робіт або всім співробітникам. Для більшої зацікавленості працівників грошові виплати (заробітна плата, премії) прив'язуються до прибутку або досягнутими результатами.

4. **Соціально-економічні методи** є більш ефективними, ніж адміністративні та економічні, що може бути пов'язано з тим, що матеріальна винагорода задовольняє основні потреби працівника і у нього виникають потреби більш високого порядку (по теорії мотивації Маслоу). Крім того, застосування даної групи методів може не надавати вагомого впливу на творчих особистостей, зайнятих інтелектуальною працею. Вони були сформульовані в 20-х рр. XX ст.

5. **Соціально-психологічні методи** поділяються на два види впливу:

1) створення сприятливого морально-психологічного клімату в колективі й поважних (довірчих) відносин між керівником і підлеглими;

2) надання можливості розвитку і реалізації особистих здібностей працівників, що в результаті призведе до підвищення задоволеності та, як наслідок, ефективності роботи співробітників і підприємства в цілому.

Всі перераховані вище методи не варто протиставляти, так як найбільшого результату організація може здобути популярність лише при їх взаємодії.

Всі методи системи управління тісно пов'язані з іншими елементами системи, такими як *функції управління, технологій управління, технічних засобів управління, інформації, сукупності спеціалізованих органів і підрозділів*. Так методи управління, які представляють собою сукупність способів і прийомів управління, що забезпечують досягнення цілей і рішення задач організації:

- питомі ваги організаційно-адміністративних, економічних і соціально-психологічних методів управління;

- забезпеченість нормативними, методичними та іншими документами;

- рівень обліку та контролю виконання рішень;

- рівень якості використовуваних методів управління;

- рівень мотивації праці;

- рівень творчої активності членів трудового колективу;

- рівень організації діловодства та ін.

Крім того, методи також розрізняються за *спрямованістю*: з погляду джерела впливу й об'єкта впливу, тобто відкля виходить і на що спрямований вплив. У кінцевому рахунку будь-який вплив, спрямований на людину, конкретного працівника. Специфічно також те, що керуючий вплив направляє на мотиви його діяльності, що обумовлює розділення методів на групи моральної, матеріальної і владної мотивації. Кожна з цих груп включає як позитивну (стимулювання), так і негативну (санкції) сторони.

Розходження використовуваних в управлінні методів не виключає необхідності використання керівником у процесі роботи різних організаційних форм.

Під **організаційною формою методів управління** розуміється:

- спосіб впливу (колективний, одноособовий),

- тип впливу (норматив, акт),

- характер впливу (пряме, опосередковане, шляхом створення чи обмежень стимулювання),

- тимчасова характеристика впливу (постійне, періодичне, разове).

Виділяють шість **основних організаційних форм управління**:

- 1) лінійна;
- 2) функціональна;
- 3) лінійно-функціональна;
- 4) програмно-цільова;
- 5) дивізійна;
- 6) матрична.

За **лінійної форми** управління здійснюється у взаємовідносинах між начальником і підлеглими за ієрархічною структурою зверху донизу. Так, в великих корпораціях налічується 11 – 14 рівнів ієрархії. Усі розпорядження йдуть від одного начальника, а для керівника кожного ієрархічного рівня важливо підібрати оптимальну кількість підлеглих, якими можна ефективно управляти. Керівник підрозділу повинен приймати рішення з багатьох проблем виробничо-фінансової діяльності свого підрозділу.

Основним недоліком такої форми організаційної структури є надзвичайно складна процедура прийняття управлінських рішень, бо дозвіл на кожний крок діяльності необхідно отримати знизу вгору через всю ієрархію керівників. Таке рішення приймається на тривалих засіданнях, після численних узгоджень і за колективної відповідальності за будь-які дії. Лінійна структура управління дуже складна і повільно реагує на внутрішні та зовнішні зміни, виключає новаторський ризик підприємця. У ній відсутня автономія керівників підрозділів, існують бюрократизм та інші негативні риси. Лінійну структуру управління використовують також на середніх підприємствах з відносно однорідним технологічним циклом.

За **функціональної форми** структури спільні для кількох підрозділів функції управління передаються одному органу (підрозділу) або виконавцю. Він виконує їх, отримуючи накази від кількох керівників. Таким чином субординація в управлінні здійснюється за функціями. Позитивним у цій організаційній формі є те, що вона дає змогу уникати дублювання діяльності виконавців. Кожен з них може доводити до найдосконаліших форм виконання окремої функції. Недоліком є відсутність єдності при отриманні розпоряджень, погіршення координації в управлінні діяльністю в міру зростання складності виробничого процесу й поглиблення спеціалізації.

Ці недоліки певною мірою можна усунути в **лінійно-функціональній формі** управління. Управлінські рішення розробляють висококваліфіковані, досвідчені спеціалісти, а розпорядження віддаються по лінійних ланках. В основу лінійно-функціональної структури покладено принцип, згідно з яким у кожного підлеглого може бути лише один начальник. За матричної структури підлеглий може мати кількох начальників, кожен з яких відповідає за певні проекти або види діяльно-

сті корпорації.

За **програмно-цільової форми** управління існують керівники окремих проектів або підрозділів, які дають розпорядження щодо найефективнішого використання усіх ресурсів (матеріальних, трудових і фінансових) для досягнення конкретних цілей виробництва. Такими цілями можуть бути будівництво нового заводу або цеху, реконструкція діючого підприємства, конструювання і розробка нової техніки тощо. Керівник проекту отримує завдання від вищого керівництва і звітує перед ним. Йому, у свою чергу, підпорядковується штат працівників. Окремі підрозділи виконують певні завдання, що ускладнює координацію між цими підрозділами. Для узгодження їх діяльності, створюють єдиний координаційний центр. З часом підрозділи можуть бути перетворені на внутрішні фірми, тобто відносно незалежні господарські одиниці, які мають більшу самостійність, ніж підрозділи.

Матрична форма управління поєднує лінійну, програмно-цільову та функціональні форми. Їх вибір і поєднання залежать від типу виробництва, характеру технологічних операцій, поставленої мети. Так, за масового серійного виробництва більше підходять лінійні та функціональні форми управління, при розробці нової техніки – програмно-цільова.

Відносно нові *підходи і методи* цілеполягання можна об'єднати в дві групи: **евристичні** методи і **дослідницькі** методи. Загальною ознакою дослідницьких методів є орієнтація на ту чи іншу модель, більш-менш формальну. До **дослідницьких методів** відносяться:

а) **екстраполяційний**, що полягає в орієнтації на такий рівень стану системи, що визначається як прийнятний, здійснений, задовільний;

б) **оптимізаційний**, у якому використовується модель екологічного об'єкта, що включає цільову функцію і набір обмежень;

в) **адаптаційний**, що полягає в адаптації об'єкта до майбутнього стану. Передбачається три ступіні знання про майбутнє: **визначені знання** (характеризують ті риси майбутнього, існування яких неминуче), **невизначені знання** (характеризують ті риси майбутнього, стосовно яких немає твердої впевненості в їх реалізації) і **незнання** (відносяться до тих рис майбутнього, що не можуть бути визначені навіть у варіантах).

В евристичних методах передбачається обов'язкова участь експертів. Можливості цих методів спираються на аналітичні здібності індивідуума, на його досвід і знання. До них відносяться:

– **Метод «Дельфи»** (або Дельфійський метод), був розроблений американським дослідником О. Хелмером. Він ґрунтується на послідовному анкетуванні колективів експертів. Включає етапи:

– анкетування і обробка анкет;

- складання довідки, що докладно відбиває думку кожного;
- інформування експертів (без посилань на авторів) про те, які є погляди;
- перегляд думок;
- удосконалення їх чи висловлення особливого судження, якщо воно відрізняється від інших істотно.

Такий порядок повторюється до досягнення єдності.

– *Метод операційної гри*. За визначеним сценарієм експерти імітують діяльність реальних осіб, що втілюють і створюють рішення.

– Група експертів поділяється на підгрупи, кожна з яких вирішує свої задачі, після чого представники доповідають про рішення і на загальному засіданні в процесі дискусії вибирається кращий варіант.

– *Метод кібернетичних сесій*. Формується кілька груп фахівців-експертів, що розглядають різні сторони існуючої проблеми. Попередньо складається коло питань для кожної групи і перелік, що визначає порядок участі кожного фахівця в різних групах, таким чином склад груп весь час змінюється та формується рішення у ході постійних дискусій.

– *Метод «Дерева цілей»* – це графічне зображення зв'язку між цілями і засобами їхнього досягнення, побудований за принципом дедуктивної логіки і з застосуванням деяких евристичних процедур. «Дерево цілей» дозволяє представити повну картину взаємозв'язків майбутніх подій аж до одержання конкретних задач і одержати інформацію про їхню порівняну важливість. Воно забезпечує роботу з доведення цілей до безпосередніх виконавців шляхом відповідності між організаційною структурою колективу і структурою цілей.

«Дерево цілей» складається з: генеральної мети, підцілей I рівня, підцілей II рівня та ін. Досягнення головної мети здійснюється шляхом досягнення підцілей I рівня, досягнення підцілей I рівня – за рахунок підцілей II рівня та ін. Цілі нижчого рівня є засобом досягнення цілей більш високого рівня.

Цілі, для реалізації яких не потрібно додаткових ув'язувань «мети-засобу» називаються **задачами**. У задачі досягається максимальна конкретизація параметрів досягнення мети: термін, кількісне вираження очікуваного результату й ін. **Рішення задачі** – комплекс заходів (ресурсів і дій), за допомогою яких забезпечується досягнення потрібної мети.

Побудова «дерева цілей» включає:

- класифікацію,
- декомпозицію,
- ранжирування.

При класифікації ціль вищого рівня розбивається на 7 – 9 галузей, що вирішують різні задачі. При декомпозиції варто зменшувати

самостійність підцілей, тобто прагнути вибрати таке їх співвідношення, для досягнення якого існують незалежні один від одного засоби, а також критерії оцінки цих підцілей. Об'єднання підцілей однієї галузі дерева означає досягнення мети більш високого рівня, тобто *кон'юнктивності*. Найчастіше при визначенні цілей здійснюється така помилка: деталізація цілей досягає таких масштабів, що ціль перетворюється на засіб. Одна з важливих умов декомпозиції: цілі одного рівня не повинні бути послідовними етапами роботи.

Критерії (правила) декомпозиції:

- за напрямками діяльності;
- за структурою об'єкта;
- за кінцевим продуктом;
- за підвищенням якості виробів;
- за розмаїтістю асортименту та ін.

Глибина декомпозиції повинна задовольняти вимозі кон'юнктивності, тобто підцілі повинні бути незалежними, самостійними (не входити до складу один одного), – як правило, не більше 4 – 5 рівнів. У протилежному випадку цілі стають настільки тісно взаємозалежними, що незалежне існування кожної з них просто неможливо. Крім того, надмірне дроблення цілей ускладнює розподіл функцій між виконавцями.

Недолік цього методу – порівняна статичність, тобто на конкретному етапі робіт потрібно переглядати ієрархію цілей.

2.2. Методи системного аналізу динамічних систем управління екологічною безпекою

Для випадку побудови динамічних систем управління екологічною безпекою та дослідження особливостей процесу їх функціонування й аналізу ефективності цього процесу застосовують перелічені вище методи та деякі інші. При цьому застосовують дещо інший підхід до класифікації цих методів, а саме методи системного аналізу поділяють на:

- неформальні методи,
- графічні методи,
- кількісні методи,
- методи моделювання,
- методи висунення альтернатив.

Процедура системного аналізу полягає у наступному.

Системний аналіз передбачає планомірно спрямовані дії, сукупність певним чином виділених та впорядкованих етапів та підетапів з рекомендованими методами та прийомами їх виконання.

Методики вирішення складних та надскладних проблем найчастіше недостатньо формалізовані. Будь-яка методика має межі засто-

сування, поза якими вона не працює. Немає універсальних алгоритмів, що працювали б для вирішення всієї сукупності проблем. Тому ефективність використання конкретної методики полягає в тому, щоб встановити межу, яка б чітко розділяла сфери системного аналізу, де вона може дати бажаний результат.

При виконанні всіх етапів системного аналізу широко використовується **моделювання**. Це дає можливість отримати інформацію про різні боки функціонування системи в цілому та її окремих елементів, дослідити тривалість поведінки системи під впливом зовнішніх та внутрішніх зворушень, досліджувати залежність кінцевих результатів роботи системи від її характеристик та віднайти оптимальний варіант.

2.2.1. Неформальні методи

До власних інструментальних досягнень системної методології треба віднести методи сценаріїв, отримання та аналізу експертних оцінок («дельфійський» метод) і методи побудови та аналізу дерева цілей. Тісно пов'язані з розвитком системного аналізу також і діагностичні методи.

А. Метод сценаріїв є засобом первинного упорядкування проблеми і засобом отримання та збору інформації про взаємозв'язки проблеми з іншими проблемами і про можливі та ймовірні напрямки майбутнього розвитку.

Б. «Дельфійський» метод, на відміну від методу сценаріїв, цей метод передбачає попереднє знайомство експертів, що залучаються, із ситуацією за допомогою якої-небудь моделі. Фахівцям пропонується оцінити структуру моделі в цілому і дати пропозиції про включення до неї неврахованих зв'язків.

В. Діагностичні методи – це добре відпрацьовані прийоми масового обстеження систем з метою вдосконалення їхнього функціонування.

2.2.2. Графічні методи системного аналізу

А. Метод дерева цілей став центральним, головним методом системного аналізу. Дерево цілей, як згадувалось вище, являє собою граф, верхівки якого інтерпретуються як цілі, а ребра або дужки – як зв'язки між цілями.

Б. Матричні методи використовуються на різних етапах системного аналізу частіше, ніж допоміжні засоби. Матриця – це таблиця, яка є не тільки дуже наглядною формою відображення інформації, але і формою, що в багатьох випадках розкриває внутрішні зв'язки між елементами, допомагає уявити та проаналізувати ті частини структури, які не можна спостерігати.

В. Мережеві методи є найбільш наочними та зручними засобами відображення динамічних процесів, що розвиваються в часі. Вони

використовуються в системному аналізі, головним чином, на етапі побудови комплексних програм розвитку.

2.2.3. Кількісні методи системного аналізу

В процесі системного аналізу значна частина інформації не має кількісних оцінок або в принципі не може їх мати, тому основним завданням системного аналізу є переформувати систему в певний комплекс завдань шляхом її структуризації та введення суб'єктивних оцінок.

Широке коло статистичних методів аналізу трендів факторного аналізу, статистичної екстраполяції та ряд інших можуть бути використані в принципі як інструменти отримання інформації про майбутнє під час прогнозування майбутніх умов розвитку. В той же час використання цих методів потребує великої кількості досить достовірної вихідної інформації, що пов'язано зі значними витратами зусиль дослідників.

Тому в системному аналізі надають перевагу отриманню інформації за допомогою менш трудомістких та більш ефективних процедур експертних оцінок, статистичні методи використовують тільки за наявності наперед підготованого доброго статистичного матеріалу за умови впровадження системи моніторингу.

2.2.4. Методи моделювання у системному аналізі

На всіх етапах системного аналізу широко використовуються різноманітні методи моделювання.

А. Кібернетичні моделі, що відображають процеси управління, повинні використовуватися щоразу, коли саме ці процеси стають предметом системного аналізу. В кібернетичних моделях можуть використовуватися найрізноманітніші засоби зображення – схеми, блок-схеми, таблиці, діаграми та інше. Оскільки процес системного аналізу являє собою дослідницький процес здобуття, систематизації та переробки інформації, то сам процес системного аналізу може бути розглянутий за допомогою кібернетичних моделей різного типу.

Б. Математичні моделі описувального типу є важливим засобом відображення функціонування систем, в процесі системного аналізу в тій чи іншій частині, де має місце достатня кількісна інформація. Найбільш практичне застосування знаходять при цьому добре відпрацьовані та відносно прості моделі матричного типу (наприклад, моделі балансів).

В. Нормативні операційні моделі служать для знаходження оптимальних та приблизно оптимальних рішень. Моделі такого типу – оптимізаційні, імітаційні, ігрові – можуть бути застосовані в системному аналізі в тому випадку, якщо вони вже наперед розроблені і щодо них є зібрана та проаналізована інформація. В такому разі методологія системного аналізу є тим інструментом, за допомогою якого ці мо-

делі об'єднуються для вирішення проблем, наприклад державного управління.

2.2.5. Методи висунення альтернатив у системному аналізі

Вирішення складних проблем прискорюється у спілкуванні та сумісній роботі з колегами. Оскільки творча діяльність є соціальним та колективним процесом, необхідні методи колективного вироблення рішення проблем. Найкращим способом колективного генерування альтернатив є «**мозковий штурм (атака)**». Він покликаний віднайти якомога більше ідей, за допомогою яких можна вирішити проблему. Для створення творчих підходів необхідно відділити винайдення альтернатив від їх оцінки та якомога більше розширити коло цих альтернатив, а не шукати єдине рішення.

Синектичний метод передбачає створення постійно діючих груп, які спільно вирішують творчі завдання впродовж тривалого часу. Інтелектуальна потужність групи по мірі накопичення досвіду вирішення різних завдань постійно зростає. **Синектика** – це творчий процес, що ґрунтується на використанні при вирішенні поставленого завдання аналогії (особистісної прямої, символічної чи фантастичної).

Метод сценаріїв одночасно є засобом первинного впорядкування проблеми та засобом збору інформації про її взаємозв'язки з іншими проблемами (а разом із тим – про можливі та вірогідні напрями майбутнього розвитку). **Сценарій** дозволяє створити попереднє уявлення про систему чи проблему в ситуації, коли не вдається відразу відобразити її формальну модель, тому його слід розглядати як основу для розробки в подальшому більш формалізованого уявлення.

Важливе місце в науковому інструментарії системного аналізу займають **морфологічний метод** («метод Цвіккі»). Основоположна ідея морфологічного підходу полягає в систематичному пошуку можливих варіантів вирішення поставленої проблеми або реалізації проблеми шляхом комбінування основних, виділених дослідником структурних елементів чи ознак. При цьому система чи проблема може розбиватися на частини різними способами та розглядатися в різних аспектах.

2.3. Форми управління екологічною безпекою

У загальнонауковому розумінні **форма** означає зовнішнє вираження змісту певного явища або певних дій. Так, процес навчання – зміст діяльності може виражатися в читанні лекцій, проведенні практичних занять (форми навчання).

Визначимо те, що розуміється під **формою управлінської діяльності** (формою управління).

Вона являє собою зовнішнє вираження дії органу управління,

що здійснюється в рамках його компетенції та викликає певні наслідки.

При цьому на перший план висуваються такі форми, в яких укладено безпосередній керуючий вплив того чи іншого суб'єкта управління на відповідний об'єкт. Інакше кажучи, в першу чергу зовнішнього вираження потребують зовнішні управлінські функції. І це саме собою зрозуміло, бо інакше сама мета управління не може бути досягнута.

При *аналізі форм управління* необхідно враховувати, що вони можуть виступати в **ролі**:

- а) форм реалізації виконавчої влади;
- б) форм діяльності внутрішньоапаратного характеру.

Перші безпосередньо виражають зовнішній юридичний вплив. Вони є *формами управління у власному розумінні*.

Другі, являючи собою всю сукупність здійснюваних органами управління дій, що не носять характер прямого керуючого впливу, є *формами управління в широкому сенсі*. Значимість їх втім висока, так як без належної внутрішньої організації роботи (самоорганізації) суб'єкт управління не зможе результативно і ефективно реалізувати саму виконавчу владу.

В адміністративно-правовому лексиконі зустрічається ще один варіант вживання терміна «форма». Маються на увазі **організаційно-правові форми управління**. Відмінність їх від досліджуваних форм управління полягає в тому, що під ними розуміються різні види органів виконавчої влади, що діють в тій чи іншій області або сфері діяльності. Наприклад, можна говорити про організаційно-правових формах державного управління, наприклад, екологічною безпекою.

З урахуванням різноманітності форм управління можна виділити їх конкретні **види**:

- правові форми управління,
- неправові форми управління.

Правові форми управління завжди спричиняють зовнішні й чітко виражені юридичні наслідки. Це будь-які дії суб'єктів виконавчої влади, вчинення яких неодмінно тягне за собою настання правових наслідків. У них безпосередньо отримують своє практичне вираження юридично владні повноваження, які є специфікою суб'єктів виконавчої влади. Найбільш показово ці якості даної групи форм проявляються в правових актах управління.

Неправові форми управління прямих юридичних наслідків не спричиняють, так як їх вчинення не пов'язане з виданням правових актів управління. Зокрема, вони не породжують адміністративно-правових відносин, що характерно для правових форм (видання індивідуальних актів). Це вчинення різного роду організаційних дій, що

сприяють застосуванню правових форм або їх подальшої реалізації.

Однак наведеною класифікацією, що має саме загальне значення, не вичерпується видове різноманіття форм управління. Так, очевидно, що практично неможливо все управлінські дії зводити виключно до видання правових актів управління, як до найбільш показовою формі таких дій. Органами виконавчої влади відбувається чимало дій іншого юридичного характеру.

У зв'язку з цим заслуговує на увагу запропонована в адміністративно-правовій літературі класифікація форм управління, що виходить за рамки їх поділу на правові та неправові.

Найбільш показовий наступний варіант такої **класифікації**:

- а) видання нормативних правових актів;
- б) видання індивідуальних правових актів;
- в) здійснення організаційних дій;
- г) виконання матеріально-технічних операцій.

Питання для самоконтролю

1. Предмет і методи теорії управління.
2. Процеси управління, їх класифікація.
3. Функціональний розріз процесу управління.
4. Організація управління.
5. Принципи управління.
6. Функції управління.
7. Стадії виділення функцій управління.
8. Цілі управління.
9. Класифікації цілей управління (за змістом, часом, рівнем управління, обсягом).
10. Цільовий норматив.
11. Основні методи управління (евристичні, дослідницькі).
12. Техніка управління, її класифікація.
13. Технологія управління.

Лекція 3. ПРИНЦИПИ І ФУНКЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ

3.1. Принципи управління екологічною безпекою

Психологія управління постулює, що керівництво колективом будь-якого рангу повинне ґрунтуватись на певних принципах, згідно з якими можна визначити головні функції управління. Оскільки застосування філософської категорії «принцип» в теорії управління має суто прикладний характер, слід виділити декілька класифікаційних груп принципів. У той же час, функції управління не можуть бути постійними на будь-якому етапі досягнення поставленої мети, а це свідчить

про те, що існує також класифікація і функцій управління. Інформацію про зазначені проблеми та деякі інші, пов'язані з ними дає текст третьої програмної лекції.

Категорія **«принцип»** означає: основне правило, ідея, якою керуються, основна вимога. Принцип визначений об'єктивними закономірностями управління, він відбиває найбільш загальні, найбільш стійкі риси в прояві цих закономірностей. Принцип визначає спосіб діяльності. Відповідно до характеру закономірностей, властивих управлінню, виділяються загальні принципи, дія яких поширюється на усі компоненти системи управління і принципи, що відносяться тільки до окремих частин системи управління.

Загальний принцип – це найбільш обов'язкове з усіх правил і норм управління. У процесі управління дотримання загальних принципів є необхідною, а не абсолютно достатньою, умовою успішного управління, тому що необхідно враховувати безліч інших факторів. Найчастіше правильність ухвалення рішення залежить також від локальних і приватних умов у кожній конкретній ситуації. Але ігнорування загальних принципів обов'язково приведе до серйозних помилок і прорахунків керівника.

Найважливішим із загальних (або всеосяжних) принципів можна вважати принцип **економічного підходу**, що вимагає безупинного росту ефективності виробництва, орієнтації на науково-технічний прогрес, на ріст продуктивності праці, її якісних показників та економії ресурсів.

Принципи управління відносяться до числа найважливіших категорій управління. Під ними розуміють основні фундаментальні *ідеї, уявлення* про управлінську діяльність, що впливають безпосередньо з *законів і закономірностей управління*.

Таким чином, принципи управління відображають об'єктивну реальність, яка існує поза і незалежно від свідомості людини, інакше кажучи, вони є *об'єктивними*. Разом з тим, кожен з принципів – це ідея, тобто *суб'єктивна конструкція*, суб'єктивне побудова, яку подумки робить кожен керівник на рівні його знань загальної і професійної культури. Так як принципи належать *суб'єкту управління*, то вони мають *суб'єктивний характер*. Чим більше відображення принципу в свідомості людини наближається до закону, тим точніше знання, тим ефективніше діяльність керівника в сфері управління.

Класифікація принципів управління є наступною.

Принцип науковості. Цей принцип вимагає побудови системи управління та її діяльності на строго наукових підставах.

Принцип системності й комплексності. Цей принцип вимагає одночасно і комплексного, і системного підходів до управління. **Системність** означає необхідність використання елементів теорії

великих систем, системного аналізу в кожному управлінському рішенні. **Комплексність** в управлінні означає необхідність всебічного охоплення всієї керованої системи, обліку всіх сторін, усіх напрямків, всіх властивостей.

Принцип єдиноначальності й колегіальності. Цей принцип передбачає, що будь-яке прийняте рішення має розроблятися колегіально (або колективно). Це означає всебічність (комплексність) його розробки, врахування думок багатьох фахівців з різних питань. Прийняте колегіально (колективно) рішення проводиться в життя під персональну відповідальність керівника фірми (ради директорів, акціонерів тощо).

Принцип демократичного централізму. Цей принцип є одним з найважливіших і означає необхідність розумного, раціонального поєднання централізованого і децентралізованого начал в управлінні. На рівні держави це співвідношення між центром і регіонами, на рівні підприємства – співвідношення прав і відповідальності між керівником і колективом.

Принцип поєднання галузевого та територіального підходу в управлінні. Розвиток суспільства тісно пов'язаний з прогресом галузевого та територіального управління. **Галузеве управління** характеризує необхідність поглиблення спеціалізацій, підвищення концентрації виробництва. **Територіальне управління** виходить з інших цільових установок.

3.2. Функції управління екологічною безпекою

Вивчення процесу управління з точки зору його **функцій** дозволяє:

- встановити обсяги робіт по кожній з функцій,
- визначити потребу в ресурсах
- сформувати структуру і організацію системи управління (в підсумку, як результат).

Кожна **управлінська функція** наповнена характерним для неї обсягом і змістом робіт і має специфічну структуру, в рамках якої вона реалізується. Функція управління підпорядковується логічному алгоритму, чіткої послідовності регламентованих дій.

Функції управління у першому наближенні в теорії менеджменту поділяють на:

- організація,
- планування (прогнозування, моделювання, програмування),
- координація,
- мотивація,
- контроль,
- облік виконання поставлених завдань.

Існує і більш деталізована класифікація функцій управління.

Можна виділити як самостійні багато які виробничі функції, як то:

- бухгалтерський облік,
- науково-дослідні роботи,
- дослідно-конструкторські роботи,
- матеріально-технічне постачання,
- управління кадрами,
- управління якістю продукції,
- распорядительство (командування),
- керівництво,
- комунікація,
- дослідження,
- оцінка,
- прийняття управлінського рішення,
- представництво,
- ведення переговорів,
- укладання угод тощо.

Поняття функції управління з'явилося ще в епоху становлення основ наукового менеджменту. Французький вчений Анрі Файоль виділяв такі основні функції менеджменту:

- передбачення (прогнозування),
- організація,
- розпорядницьких діяльність (адміністрування),
- координація (узгодження),
- контроль.

Важливо, що функції управління визначають діяльність, спрямовану на організацію виконання заходів з управління об'єктом (відповідно до походження самого терміна від латинського **functio** – виконання, діяльність, вчинення).

Суттєвим є і те, що логічна послідовність виконання робіт, що визначається **функціональною структурою управлінського процесу**, складає сутність **технології управління**.

Основна **мета**, **зміст** будь-якої управлінської функції складається з двох компонентів:

1) аналізу стану системи, контролю її основних параметрів, кількісного визначення тих факторів, які виводять систему зі стану рівноваги, і причин їх появи;

2) визначення складу заходів, спрямованих на оптимізацію процесу управління.

Далі надамо узагальнені визначення і описання основних функцій управління.

Організація управління. Організація – це функція управління, спрямована на створення необхідних умов для досягнення цілей. При

цьому основні завдання організації:

- сформування структури організації,
- забезпечення діяльності такої структури фінансами, устаткуванням, сировиною, матеріалами і трудовими ресурсами.

Основний показник високої організації управління – її швидка реакція на зміни зовнішнього середовища. Організація як функція управління забезпечує упорядкування технічної, економічної, соціально-психологічної та правової сторін діяльності керованої системи на всіх її ієрархічних рівнях. У загальному випадку завдання організації управління на будь-якому рівні можна визначити як забезпечення переходу з наявного стану в бажане.

Планування

Планування є найважливішим етапом процесу управління, що визначає цілі (підприємства, колективу, особистості), найбільш ефективні методи і засоби, необхідні для досягнення цих цілей, і систему показників, що визначають хід робіт по досягненню поставлених завдань. Найбільш відповідальним завданням планування є прогнозування або, як часто називають його фахівці, стратегічне планування (слово стратегія походить від грецького **strategos** – "мистецтво генералів", стратегів). Прогнозування має забезпечити вирішення поставленої стратегічної задачі, домогтися певної мети за допомогою наукового передбачення на основі аналізу внутрішніх і зовнішніх зв'язків організації, вивчення економічних тенденцій.

Ось що кажуть про це класики: "Передбачати – значить управляти" (Блез Паскаль); "Знати, щоб передбачити, передбачити, щоб управляти" (Огюст Конт). Нікколо Макіавеллі стверджував, що управляти – це змусити вірити, і вбачав у цьому одну з найважливіших завдань керівника.

Іншою складовою наукового планування є моделювання стану керованої системи, яке служить своєрідним аналогом експерименту в природничих науках. Основним завданням наукового програмування в плануванні є розробка алгоритму реалізації функцій керованої системи. Планування на сучасному підприємстві здійснюється, в кілька етапів:

1-й етап – визначення цілей і комплексу завдань, які необхідно вирішити для досягнення цих цілей;

2-й етап – провести ретельний аналіз номенклатури підприємством виробів, внести необхідні корективи в номенклатурний план, визначити готовність виробництва до освоєння нових виробів;

3-й етап – прийняти рішення про освоєння нових або вдосконалення старих завдань і програм.

В результаті планування визначаються завдання, які потрібно вирішувати для найбільш ефективного функціонування підприємства.

Мотивація і стимулювання праці.

Мотивація – це комплекс заходів щодо стимулювання діяльності людини або колективу, спрямований на досягнення індивідуальних або спільних цілей організації. При всій простоті та ясності цього визначення теорія і практика мотивації дуже непрості, оскільки істинні спонукання, які примушують людину віддавати роботі максимум зусиль, дуже невизначені й складні. Знаменитий метод «батога і пряника», принцип матеріальної зацікавленості або соціалістична система моральних (в першу чергу) і матеріальних стимулів не завжди давали очікувані результати.

На початку XIX ст., проводячи свій знаменитий експеримент на текстильній фабриці в Нью-Ленарку, Роберт Оуен з'явився в цеху з стрічками трьох різних кольорів і мовчки прикріплював червоні стрічки до верстатів кращих робітників, зелені – до верстатів робітників із середніми показниками, а жовті – до верстатів тих робітників, які не виконують норму. Через два місяці, не додаючи робітникам зарплату, не вдаючись до погроз і не вводячи ніяких технічних удосконалень, Оуен досяг бажаного: на всіх верстатах красувалися тільки червоні стрічки, тобто норми виконувалися усіма робітниками.

Традиційно мотивація діяльності вивчалася як засіб підвищення продуктивності праці. Наразі загальні тенденції гуманізації у мистецтві управління набувають тренду до застосування наступного підходу (постулату): робота повинна бути організована так, щоб вона приносила людині радість і задоволення. І лише як наслідок реалізації цього постулату буде досягнута висока продуктивність праці, ефективність діяльності та зростання доходів підприємства.

Контроль і облік

Процес управління протікає в умовах постійно мінливого зовнішнього середовища і характеризується різним ступенем невизначеності. Чи досягло керуючий вплив поставлених цілей? Чи потребують управлінські рішення в коректуванні? На ці питання дає відповідь **контроль**, який здійснюється в системі управління за допомогою зворотних зв'язків і забезпечує кількісну і якісну **оцінку** праці та **облік** результатів діяльності організації. Сучасна теорія управління виробила чіткі вимоги до контролю – він повинен бути:

- оперативним,
- гласним,
- об'єктивним.

У теперішній час широко застосовуються аудиторські перевірки. **Аудит** є об'єктивним і дієвим методом контролю, так як має можливість дати загальну, розгорнуту картину стану справ.

Функції управління – це особливий вид управлінської діяльності, продукт процесу поділу праці й спеціалізації в сфері. Існує шість

стадій виділення (відокремлення) функцій управління.

1. Обсяг управління невеликий, здійснюється тим же працівником, що виконує виробничі функції. Прикладом цієї стадії управління є керівник дослідницької групи хіміків, які проводять аналізи стічних вод підприємств, тобто керівник виступає в ролі «граючого тренера».

2. Обсяг управлінських робіт досягає розмірів, для виконання якого потрібно виділення спеціального працівника. Наприклад, завідувач аналітичною лабораторією.

3. Обсяг управлінських робіт настільки великий, що над групою керівників нижчого рівня з'являється загальний керівник.

4. Складність управлінської діяльності збільшується і здійснюється спеціалізація управлінських працівників. У керуванні з'являються фахівці: технологи, облікові працівники, плановики та ін.

5. Обсяг роботи зі спеціальних функцій і число працівників, зайнятих спеціальними роботами, настільки великі, що в службі обліку з'являється начальник, відділи та ін.

6. У ході спеціалізації від єдиного відокремилася так багато спеціалізованих видів діяльності, що необхідним стало виділення керівництва як окремого виду діяльності. Задача керівництва – синтезувати всі спеціалізовані функції управління, координувати їх. Так, у системі Мінприроди в кожній області України існує Обласне управління, що координує роботу районних інспекцій і відділів охорони вод, повітря та ін.

У процесі розвитку організації і, як наслідок, її управління змінюється перелік функцій, що виконують керівники. Необхідною умовою вивчення функцій управління є їхня класифікація.

У загальному виді виділяють **два найбільш важливі типи класифікацій** функцій управління:

- з позицій об'єкта,
- з позиції суб'єкта.

З позиції **об'єкта** функції розподіляються між різними ступіннями ієрархії органів управління: від Міністерства до мінімальної групи. Вони називаються **господарськими**.

В якості **суб'єкта** виступає **управління**. Функції управління, виділені на основі **суб'єкта** управління, називають **організаційними**. Серед них особливе значення має група функцій, що відбиває стадії управління. Їх називають **основними** (попереднє управління, оперативне управління і заключне управління).

Функції попереднього управління. Перша з основних функцій попереднього управління – **визначення мети**. **Мета** – це вихідний пункт процесу управління, це основа реалізації всіх інших функцій процесу управління.

Прогнозування – наступна функція, що відноситься до поперед-

нього управління. В даний час прогнозуванню підлягають практично всі сторони життєдіяльності будь-якої організації: розробляється система прогнозів, що складається із соціальних, економічних, демографічних і науково-технічних прогнозів.

Планування також відноситься до попереднього управління, тому що план включає визначення мети, перелік засобів і методів досягнення мети, узгодження цілей, передбачуваних витрат і результатів. У стислому розумінні функція планування покликана визначити систему заходів, що дозволять забезпечити досягнення цілей.

Функції оперативного управління підрозділяються на:

- *організацію* (включає організацію об'єкта і суб'єкта управління, впливу суб'єкта на об'єкт);
- *мотивацію* (стимулювання),
- *координацію дій*,
- *усунення конфліктів*.

Мотивація здійснюється шляхом матеріального, морального і адміністративного впливу.

Функції заключного управління:

- *контроль*,
- *облік*,
- *аналіз*.

Контроль забезпечує перевірку відповідності процесу функціонування (діяльності) об'єкта і суб'єкта управління цілям й іншим критеріям (законам, постановам, наказам, нормам, стандартам, правилам). У процесі контролю перевіряються результати роботи, ступінь відхилення від планованих етапів, виявляються причини і винуватці невиконання робіт.

Функції обліку й аналізу мають місце в процесі всієї роботи, але особливу важливість здобувають на етапі закінчення роботи. Облік, як функція управління, реалізується: в спостереженні, реєстрації й збереженні інформації шляхом бухгалтерського, статистичного й оперативного обліків.

Чім складніше і масштабніше управління, тим глибше йде в ньому поділ праці, тим більше з'являється нових функцій управління. В той самий час, поява нових функцій управління обумовлює посилення ролі інтегруючої функції – керівництва.

3.3. Інноваційне управління

На сучасному етапі розвитку теорії управління набуває дедалі більшого значення *інноваційна управлінська діяльність* або інноваційний менеджмент, суть якого полягає у створенні та впровадженні науково-технічних *новацій* з урахуванням екологічних інтересів суспільства.

За визначенням **інновація** – це впроваджене нововведення, що забезпечує якісне зростання ефективності процесів або продукції, за-требуване ринком. Є кінцевим результатом інтелектуальної діяльнос-ті людини, його фантазії, творчого процесу, відкриттів, винаходів та раціоналізаторської діяльності. Прикладом інновації є виведення на ринок продукції (товарів і послуг) з новими споживчими властивостя-ми або якісним підвищенням ефективності виробничих систем. Інши-ми словами, це введений у вжиток новий або значно покращений продукт (товар, послуга) або процес, новий метод продажів або но-вий організаційний метод в діловій практиці, організації робочих місць або в зовнішніх зв'язках. Слід зазначити, що інновація – це не будь-яке нововведення або нововведення, а тільки таке, яке серйозно під-вищує ефективність діючої системи і не є поняттям, ідентичним поня-ттям винаходу.

Винахід – рішення технічної задачі, що відноситься до матеріа-льного об'єкту – продукту, або процесу здійснення дій над матеріаль-ним об'єктом за допомогою матеріальних засобів – способу. Альтер-нативне визначення: *винахід* – це створений людиною засіб (спосіб) для управління силами природи, за допомогою якого по-новому і не-тривіальним чином вирішується якась проблема в будь-якій області людської діяльності. Результат творчої (евристичної) діяльності, зас-нованої на інтуїції, знаннях і життєвому досвіді, які підтримують мето-ди винахідницької творчості.

Інновація – це результат інвестування інтелектуального рішення в розробку і отримання нового знання, раніше не застосовуваної ідеї щодо оновлення сфер життя людей (технології; виробу; організаційні форми існування соціуму, такі як освіта, управління, організація праці, обслуговування, наука, інформатизація і т.д.) і подальший процес впровадження (виробництва) цього, з фіксованим отриманням додат-кової цінності (прибуток, випередження, лідерство, пріоритет, докорі-нне поліпшення, якісну перевагу, креативність, прогрес). Таким чи-ном, необхідним є процес: інвестиції → розробка → процес впровад-ження → отримання якісного поліпшення.

Поняття інновація відноситься як до радикальних, так і поступо-вих (інкрементального) змін в продуктах, процесах і стратегії органі-зації (інноваційна діяльність). Виходячи з того, що метою нововведе-нь є підвищення ефективності, економічності, якості життя, задоволе-ності клієнтів організації, поняття інноваційності можна ототожнювати з поняттям **підприємливості** – пильності до нових можливостей по-ліпшення роботи організації (комерційної, державної, благодійної, мо-рально-етичної).

Інновація – це такий процес або результат процесу, в якому:

– використовуються частково або повністю

охороноспроможними результати інтелектуальної діяльності; та/або

- забезпечується випуск патентоспроможної продукції; та/або
- забезпечується випуск товарів та/або послуг, за своєю якістю відповідають світовому рівню або перевищують його;
- досягається висока економічна ефективність у виробництві або споживанні продукту.

Згідно діючого законодавства України під **інноваційною діяльністю** слід розуміти одну із форм інвестиційної діяльності, що пов'язана з розробкою і впровадженням науково-технічних, організаційних, технологічних і управлінських нововведень. З іншого боку, **інноваційна діяльність** – це комплекс наукових, технологічних, організаційних, фінансових і комерційних заходів, спрямований на комерціалізацію накопичених знань, технологій і устаткування. Результатом інноваційної діяльності є нові або додаткові товари/послуги або товари/послуги з новими якостями. Також **інноваційна діяльність** може бути визначена як діяльність по створенню, освоєнню, розповсюдженню та використанню інновацій.

Підсумовуючи вищенаведені міркування і визначення, остаточно можна дати таке визначення. **Інноваційна діяльність** – це діяльність, спрямована на використання та комерціалізацію результатів наукових досліджень і розробок для розширення й оновлення номенклатури і поліпшення якості продукції, що випускається (товарів, послуг), вдосконалення технології їх виготовлення з подальшим впровадженням та ефективною реалізацією на внутрішньому й закордонних ринках, що передбачає цілий комплекс наукових, технічних, технологічних, організаційних, фінансових і комерційних заходів, які у своїй сукупності прив'язані до інновацій.

У загальній постановці розрізняють декілька **видів інновацій**:

- технічні – такі, що з'являються у виробництві продуктів з новими або покращеними властивостями;
- технологічні – такі, що виникають при застосуванні більш досконалих способів виготовлення продукції;
- організаційно-управлінські – такі, що пов'язані з процесами оптимальної організації виробництва, транспорту, збуту і постачання;
- інформаційні – такі, що вирішують завдання раціональної організації інформаційних потоків в сфері науково-технічної та інноваційної діяльності, підвищення достовірності і оперативності отримання інформації;
- соціальні – такі, що спрямовані на поліпшення умов праці, вирішення проблем охорони здоров'я, освіти, культури.

У теорії управління екологічною безпекою виділяються три основні **види інновацій**:

- управлінські, які ґрунтуються на нових методах управлінської

діяльності, особливо – екологічних;

- продукційні, що спрямовані на покращення існуючих видів продукції, матеріалів тощо;

- технологічні, котрі пропонують нові засоби модернізації виробництва, новітні технології виготовлення старої і нової продукції з урахуванням екологічних вимог.

Головними **перевагами** інноваційного менеджменту є:

- новизна,
- екологічність,
- комерційний успіх.

У той же час, **новизна** може бути:

- управлінська,
- технологічна,
- економічна,
- екологічна.

Тенденції інноваційного розвитку можна розділити на:

- позитивні,
- негативні (стимулюючі).

Позитивні тенденції інноваційного розвитку:

- створення сприятливих ринкових умов для впровадження інновацій у виробничу діяльність та побут населення;

- поступове зростання бюджетного фінансування потреб науково-технічного розвитку;

- формування потенційних передумов зростання попиту на інноваційну продукцію у вітчизняній економіці;

- зростання споживчого попиту суб'єктів національної економіки на інноваційні продукти, технології, знання тощо;

- зростання завдяки постійному збільшенню доходів населення споживчого попиту, що супроводжується приростом попиту на складну наукомістку продукцію;

- посилення конкурентного тиску на внутрішньому й зовнішньому ринках, що поступово підштовхує підприємства до розуміння важливості інноваційної переорієнтації виробництва;

- активізація участі українських виробників у конкуренції на зовнішніх ринках, які висувають додаткові жорсткі вимоги до їхньої інноваційної адекватності;

- збільшення частки іноземних замовлень українським науковцям на виконання досліджень, що є свідченням збереження ще не до кінця втраченого потенціалу фундаментальної науки;

- підсилення ролі регіональних органів управління в забезпеченні науково-технічної діяльності.

Негативні тенденції інноваційного розвитку:

- відсутність науково-методологічної бази формування іннова-

ційної системи;

- відсутність системності у здійснюваних державою заходах щодо реалізації інноваційного потенціалу національної економіки;

- державне управління інноваційною діяльністю здійснюється без чітко сформульованої стратегії науково-технологічного та інноваційного розвитку, послідовної невиваженої зовнішньої та внутрішньої економічної політики;

- відсутність дієвої системи пріоритетів розвитку науково-технологічної сфери;

- неготовність апарату державного управління до предметної діяльності, спрямованої на інноваційний розвиток економіки;

- державне управління інноваційною діяльністю забезпечується за галузевим принципом;

- нескоординованість дій суб'єктів інноваційної діяльності;

- недостатність фінансових ресурсів для забезпечення наукових досліджень та впровадження інноваційних розробок, що відбивається на показниках експорту вітчизняної інноваційної продукції та низької привабливості інноваційної сфери нашої країни для вітчизняних та іноземних інвесторів;

- в Україні не завершилися процеси перерозподілу власності;

- недовершеність нормативно-правової системи регулювання й стимулювання інноваційної діяльності;

- використання базового законодавства з інновацій стримується вкрай недостатньою інфраструктурою, нерозвиненістю системи захисту інтелектуальної власності;

- повільне формування в Україні сучасного й масштабного ринку інноваційної продукції;

- спроби здійснення галузевих «технологічних стрибків» за умов збереження загальної несприятливості підприємницького та інвестиційного клімату в країні, надмірного фіскального тиску, неефективності інституційної структури економіки, що обертаються втратами інших секторів економіки.

Контрольні питання

1. Поняття «управління».
2. Функціональний розріз процесу управління.
3. Організація управління.
4. Технологія управління.
5. Принципи управління.
6. Функції управління (попереднього, оперативного, заключного управління, контроль, облік, аналіз).
7. Стадії виділення функцій управління (організація, мотивація, координація).

8. Цілі управління.
9. Класифікації цілей управління (за змістом, часом, рівнем управління, обсягом).
10. Цільовий норматив.
11. Основні методи управління (евристичні, дослідницькі).
12. Техніка управління, її класифікація.
13. Поняття інновації.

Лекція 4. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ

4.1. Процес управління екологічною безпекою

Керівництво колективом – це складний процес, який можна розділити на безліч етапів. Розумний керівник використовує як науковий доробок, так і досвід своїх колег і попередників, що стосується організації процесу управління.

Процес управління можна охарактеризувати з точки зору змісту, організації і технології. **Зміст процесу управління** визначається:

- сутністю,
- цілями,
- функціями,
- методами управління.

Організація характеризується наступними **стадіями процесу управління**:

- планування і прогнозування;
- організація, координація і мотивація;
- облік, аналіз і контроль.

З точки зору технології процес управління являє собою насамперед процес управління організаційними процедурами й управлінськими операціями і процесами одержання, збереження і переробки різноманітної інформації.

Відповідно до стадій організації управління, ці процеси обслуговуються, у свою чергу, обліковим, аналітичним й інформаційним процесами, котрі також можуть бути неавтоматизованими, напівавтоматизованими й автоматизованими. Належність до тієї чи іншої групи з останніх визначається ступенем використання обчислювальної техніки і програмного забезпечення.

Процес управління – це діяльність органів і кадрів по впливу на об'єкт за допомогою обраних методів для досягнення поставлених цілей. Процес характеризує систему, усі її елементи і динаміку. Він представляє реальне життя системи.

Як основні **елементи** процес включає *прийняття* і *реалізацію* управлінського рішення й організацію діяльності працівників.

Відповідно до рівня структури виділяються наступні процеси:

а) процес на народногосподарському рівні, на міжгалузевому рівні;

б) процес на рівні галузей народного господарства і регіонів;

в) процес на рівні підприємств, об'єднань;

г) процес в органі, всередині апарата.

Крім рівнів, необхідно виділити і **функціональний розріз** процесу:

– процес *планування*,

– процес *оперативної діяльності*,

– процес *контролю*,

– інші функціональні процеси: процес управління виробництвом, кадрами, фінансами та ін.

Вихідною ж є перша класифікація, що дає чітку глибоку картину реального процесу на кожному рівні економіки.

Функціональна структура процесу управління.

Планування забезпечує цілеспрямовану діяльність органа, єдність у рішенні питань і стабільності в роботі. Воно дає можливість підкоряти оперативну поточну діяльність апарата рішенням в першу чергу основних, перспективних задач, що стоять перед органом. Тут використовуються усі види планування, характерні для управлінської діяльності: прогнозування, перспективне і поточне планування.

Організація **оперативної діяльності** полягає в тому, щоб здійснити чітку регламентацію робочого дня всіх співробітників від керівників до виконавців, організувати прийом відвідувачів, проведення нарад, здійснювати контроль за проходженням документів, організувати й оснастити робочі місця з використанням техніки та ін.

Контроль – завершальна стадія процесу. Він поділяється на *попередній, поточний і наступний*. Для організації системи контролю необхідно насамперед знати зміст роботи контролюваного об'єкта і мати правильно оформлену і своєчасну звітність, тобто бути інформованим про об'єкт, що перевіряється. Основна мета перевірки дати об'єктивну характеристику діяльності суб'єкта в процесі досягнення ним поставлених цілей і задач.

Зміст процесу визначається характером проблем, що вирішуються. Економічна діяльність будь-яких структурних виробничих підрозділів охоплює всі стадії відтворювального процесу: формування виробничих і трудових ресурсів, організацію виробництва, збуту, впровадження досягнень науки і техніки у виробництво та ін. Це визначає зміст процесу. Соціально-психологічний аспект процесу присвячений аналізу соціальної структури працівників, їхнім мотивам.

Організація процесу включає:

а) виявлення учасників процесу і порядок їхньої взаємодії, тобто розподіл завдань між співробітниками, кооперація їх у процесі управління і т.п.;

б) опис тимчасової послідовності протікання процесу, обумовлений послідовною реалізацією функцій;

в) визначення процедури взаємодії різних органів і осередків у процесі.

Наукове управління характеризує якість практики управління. Практична можливість наукового управління визначена чотирма обставинами: *знаємо, хочемо, уміємо, маємо умови* і залежить від рівня наших знань про управління, від ступеня науковості цих знань, тобто від розвитку науки.

Система наукових знань про управління представлена системою наук, яку можна назвати науковими *основами управління*.

Наукові основи управління – це система наукових знань, що складає теоретичну базу практики управління. Вся система наукових основ управління складається з 3-х частин:

1. *Методичні основи наукового управління* – відповідні розділи суспільних наук і науки, що вивчають загальні організаційно-технічні закони, властиві різним видам управління (кібернетика, теорія систем), а також право, психологія, соціологія та ін. Зазначимо, що методичні основи наукового управління були б неосяжними, якби в їхній склад включалися самі згадані науки чи хоча б їхні розділи, але мова йде тільки про заключні висновки і рекомендації, що безпосередньо відносяться до управління.

2. *Конкретні управлінські науки* про елементи, функції і аспекти управління – це теорія планування, облікові дисципліни, управління науково-технічним прогресом, управління дослідженнями і розробками, управління зовнішньоекономічними зв'язками, управління містом. Ряд конкретних наук про управління вивчають окремі його елементи: наукова організація управлінської праці, автоматизовані системи управління, діловодство та ін. Система конкретних наук про управління постійно розвивається і доповнюється.

3. *Теорія управління*. Чим більше з'являється конкретних управлінських наук, чим більше різноманітність матеріалу методологічних і теоретичних основ, тим гостріше необхідність підходу до управління як до єдиного цілого. Цим визначається потреба в науці, присвяченій проблемам управління як цілого. Такою наукою є теорія управління.

Теорія управління покликана дати знання, що дозволяють науково керувати і сформулювати навички вмілої управлінської діяльності.

4.2. Техніка та технологія управління екологічною безпекою

Сучасний офіс важко уявити без великої кількості технічних за-

собів, що забезпечують оперативність виконання тієї чи іншої роботи. До техніки управління належить безліч обладнання, що безпосередньо не приймає участі в процесі руху інформації, а лише створює комфортні умови роботи апарату управління. Щоб краще орієнтуватись в такій кількості техніки управління, розроблена детальна її класифікація, яка викладена в даній лекції.

Техніка управління – це знаряддя і засоби праці, призначені для виконання інформаційних перетворень в процесі управління. Оскільки способи виробництва підрозділяються на засоби і предмети праці, логічно і техніку управлінської діяльності підрозділити на **групи**:

а) матеріальні носії інформації (папір, магнітна стрічка, дискета, оптичний диск, жорсткий диск тощо);

б) засоби переносу інформації на носії – друкувальні пристрої, дисководи тощо;

в) засоби оснащення процесу інформаційних перетворень (устаткування, приміщення, кондиціонери та ін.).

Техніка має більш детальну класифікацію, що включає:

Носії інформації:

1.1. *Носії, безпосередньо доступні для сприйняття людини* (паперові форми, звук, світлове зображення);

1.2. *Носії, що використовують технічні засоби* (перфокарти, диски, дискети, магнітні стрічки та ін.).

Засоби перетворення інформації – це сукупність машин і обладнання широкого вжитку, призначених для обробки, збору і передачі даних.

До засобів механічного перетворення інформації відносять засоби:

- фіксації інформації,
- копіювання і розмноження інформації,
- передачі інформації,
- збереження інформації,
- пошуку інформації,
- наочного відображення інформації,
- допоміжні засоби технічної обробки інформації.

Засоби логічного перетворення інформації. Вони включають:

- засоби механізації та автоматизації обчислювальних робіт;
- засоби механізації та автоматизації текстових процесів.

Універсальні комплекси засобів механічного і логічного перетворення інформації – це організаційні автомати й автоматизовані системи обробки даних.

Засоби оснащення процесів перетворення інформації:

- будинок і службові приміщення;

- засоби, призначені для створення нормальних умов праці.

Розвиток техніки йде декількома шляхами:

- створення нових технічних засобів,

- удосконалення тих технічних засобів, що застосовуються зараз,

- поєднання технічних засобів в багатофункціональні системи та ін.

Технологія управління – це безупинний творчий процес підтримки стійкого режиму функціонування системи шляхом прийняття і реалізації господарських рішень.

Технологія управління включає:

- послідовність і процедури реалізації функції управління,

- систему і порядок документообігу на підприємстві,

- порядок використання визначеної сукупності технічних засобів для роботи з інформацією (збір, переробка, збереження, використання).

Основні **вимоги**, що висуваються до технології управління, можна звести до таких:

- формулювання проблем, розробка і вибір рішення мають бути сконцентровані на тому рівні ієрархії управління, де для цього є відповідна інформація;

- інформація має надходити від усіх підрозділів фірми, що перебувають на різних рівнях управління і виконують різні функції;

- вибір і прийняття рішень мають виражати інтереси і можливості тих рівнів управління, на які буде покладено виконання рішення або які зацікавлені в його реалізації;

- суворе дотримання підпорядкованості у відносинах ієрархії управління, жорстка дисципліна, висока вимогливість.

Поняття технологія управління тісно пов'язане з процесом алгоритмізації операцій і процедур у рамках тих або інших функцій керівної системи.

4.3. Інформаційне забезпечення процесу управління екологічною безпекою

Процес управління обов'язково супроводжується утворенням великої кількості документів, що забезпечують добре виконання роботи і досягнення поставленої мети. Оскільки головний продукт праці апарату управління – це інформація, її необхідно перетворити в форму документа. Існує декілька засобів перетворення інформації, а в свою чергу, і декілька видів документів, що втілюють в життя ці перетворення. Окремим питанням можна розглянути форму і суть управлінських рішень. Кожне з них повинне мати чітке формальне втілення. Для кращої орієнтації в морі документів існують правила їх скла-

дання і оформлення, що вивчаються в курсі «Ділової української мови», а також «Діловодство», «Документообіг», тощо. В данному курсі не ставиться за мету навчити складати документи, а лише показати їх особливості і роль в процесі управління.

Ланкою системи управління, що є носієм обох типів зв'язків між її підсистемами, є **інформаційне забезпечення процесу управління**.

Інформація, покликана забезпечити прийняття рішень, вносить істотний внесок в управлінське рішення. Інформація складається з усіх об'єктивних *фактів* і всіх *припущень*, які впливають на сприйняття людиною, яка приймає рішення, сутності й ступеня *невизначеностей*, пов'язаних з даною проблемою або можливістю.

Існує різноманіття **типів інформації**, які використовуються *управлінськими кадрами*:

- факти,
- оцінки,
- прогнози,
- узагальнені зв'язки,
- плівки.

Факт – це подія або умова, яке спостерігається безпосередньо (найпростіший вид інформації).

Оцінки відрізняються від фактів тим, що базуються скоріше на висновках і (або) статистичних прийомах, ніж на прямому спостереженні й підрахунку.

На практиці часто використовують **узагальнені зв'язки** як основу для **оцінки** і **прогнозу**.

Плітка відрізняється від факту тільки тим, що джерело інформації є менш надійний. Але плітка може бути єдиним доступним джерелом окремих видів інформації.

Умовно інформацію можна розділити на три **категорії**:

- інформація зі стратегічного планування;
- контрольна управлінська інформація;
- оперативна інформація.

Управлінська інформація – це сукупність зведень про стан об'єкта і суб'єкта. Обсяг і зміст інформації, що переробляється в процесі управління залежить від основних характеристик системи: цілей, функцій і методів, структури органа.

Перетворення інформації бувають:

- творчі,
- логічні,
- технічні.

Творчі перетворення завершуються створенням нової інформації. **Логічні інформаційні перетворення** – це різного роду розра-

хунки, вибірка даних, їхнє складання і т. п. **Технічні інформаційні перетворення** не змінюють якісної чи кількісної характеристики інформації, вони пов'язані лише з перетворенням форми її носія.

Інформація, використовувана в процесі, класифікується за різними ознаками:

- за змістовною ознакою,
- за джерелом виникнення,
- стосовно процесу,
- за тимчасовою ознакою,
- за формою представлення,
- за способом фіксації.

За змістом інформація поділяється на:

- соціально-політичну,
- економічну,
- організаційну,
- науково-технічну та ін.

За джерелом інформація поділяється на:

- внутрішню (джерелом є об'єкт і його ланки),
- зовнішню (надходить від вищих органів, постачальників, замовників і т.п.).

Стосовно процесу інформація поділяється на:

- директивна;
- описова.

Директивна – це інформація впливу, обов'язкова до виконання. Вона міститься в законах, постановах, наказах й інших документах. *Описова* може бути використана в процесі, наприклад для обліку вимог, що змінюються, до тих чи інших параметрів.

За часом інформація поділяється на:

- минула,
- поточна,
- майбутня,
- постійна
- перемінна.

Інформація про минуле дозволяє виробити оцінки вірності й обґрунтованості дій як об'єкта, так і суб'єкта. Інформація про поточні події – це, як правило, інформація для прийняття оперативних рішень. Інформація про майбутнє включає планові й прогностичні зведення.

До постійної інформації відносяться преїскуранти, нормативи й ін., а до тимчасової – зведення про споживання ресурсів, результат перевірок і т.п.

За формою – цифрова, текстова і кодована. Остання використовується або для збереження зведень, або для їхньої проміжної обробки і передачі.

За способом фіксації інформація поділяється на:

- усна,
- документальна.

Документування – це процес створення документів, тобто регламентований процес запису інформації на папері чи іншому носіїві, що забезпечує юридичну силу, здійснюється за певними правилами, встановленими правовими актами чи виробленими традицією. Результатом документування є **документ** – зафіксована на матеріальному носіїві інформація з реквізитами, що має юридичну силу.

Документообіг – це рух службових документів в установі від моменту створення їх створення або одержання до завершення виконання або відправлення, передачі на зберігання до архіву чи знищення.

В процесі використовуються наступні основні **види документів**:

Постанова – первинний акт, прийнятий вищими, функціональними, регіональними і галузевими органами, що визначає найбільш важливі, принципові рішення. Мають тривалий термін дії і стосуються широкого кола організацій різного підпорядкування.

Положення – правовий акт, що встановлює правила діяльності чи організацій чи їхніх структурних підрозділів.

Рішення – це документ, що видається декількома неоднорідними органами спільно (наприклад, адміністрацією чи профспілкою).

Розпорядження – є як правило правовим актом обмеженого терміну дії по вирішенню оперативних питань. Видається особисто керівником.

Наказ – це основний вид розпорядницького документа, що виданий як з ініціативи керівника його підлеглим, так і в зв'язку з директивою вищестоящої організації.

Розпорядження – документ, у якому міститься розпорядження керівника підлеглим працівникам із приводу виконання окремих дій.

Протокол – документ, що фіксує склад і кількість учасників, хід обговорення яких-небудь питань колегіальним органом чи колективом даної організації і прийняті ними рішення.

Акт – документ колегіального характеру, у якому групою посадових осіб підтверджується визначений факт чи подія.

Лист – найбільш розповсюджений вид документації, що використовується для обміну інформацією між установами на всіх рівнях. Різновидом листа є висновок і повідомлення.

Довідка – опис, підтвердження або констатація яких-небудь фактів.

Зведення – різновид довідки. Форми зведень: таблиці, графіки.

Огляд – коротке повідомлення, що містить інформацію для під-

відомчих і сторонніх організацій про роботу в тій чи іншій області.

План – документ, у якому фіксуються намічені до виконання роботи, їхній обсяг, послідовність, терміни виконання, джерела фінансування та ін.

Звіт – документ, що включає зведення про виконання чого-небудь, а також про проведення визначених заходів у практиці використання й інші види документів, характеристика яких не наведена вище.

4.4. Операції та процедури процесу управління

Алгоритм реалізації процесу управління передбачає послідовне здійснення низки **операцій**, кожна з операцій процесу управління реалізується шляхом здійснення низки **процедур**, а саме:

1. Цілеполягання:

1.1. Визначення цілей, 1.2. Обґрунтування цілей, 1.3. Формування цілей, 1.4. Постановка цілей, 1.5. Коректування цілей;

2. Вибір:

2.1. Оцінка механізму управління, 2.2. Вибір методів управління, 2.3. Обґрунтування методів, 2.4. Комбінування методів;

3. Інформаційна робота:

3.1. Накопичування інформації, 3.2. Зберігання інформації, 3.3. Пошук інформації, 3.4. Обробка інформації, 3.5. Передача інформації;

4. Аналітична робота:

4.1. Оцінка параметрів, 4.2. Розрахунок показників, 4.3. Графічна робота, 4.4. Класифікація, аналіз;

5. Розробка і вибір варіанту дій:

5.1. Пошук варіантів дій, 5.2. Визначення критеріїв вибору, 5.3. Співставлення варіантів, 5.4. Організаційне оформлення, 5.5. Прийняття рішень;

6. Організаційно-практична робота:

6.1. Доведення рішення до виконавців, 6.2. Роз'яснення и уточнення рішення, 6.3. Розподіл завдань, 6.4. Наділення повноваженнями, 6.5. Контроль виконання.

Для кожної операції існує перелік **умов** для її успішного здійснення:

1. Цілеполягання:

1.1. Рівень наукового розвитку і кваліфікації, 1.2. Облік об'єктивних законів, 1.3. Система інтересів, 1.4. Кількість і цінність інформації;

2. Вибір:

2.1. Особливості механізму управління, 2.2. Склад засобів впливу, 2.3. Відповідність засобів впливу;

3. Інформаційна робота:

3.1. Кількість інформації, 3.2. Цінність інформації, 3.3. Можливість інформаційної системи, 3.4. Автоматизація обробки;

4. *Аналітична робота:*

4.1. Метод аналізу, 4.2. Кваліфікація робітників, 4.3. Автоматизація розрахунків і логічних операцій;

5. *Розробка і вибір варіанту дій:*

5.1. Методика розробки, 5.2. Досвід і кваліфікація керівника, 5.3. Використання сучасної техніки, 5.4. Стиль роботи;

6. *Організаційно-практична робота:*

6.1. Тип організації, 6.2. Дисципліна, 6.3. Соціально-психологічний клімат, 6.4. Авторитет керівника, 6.5. Стиль управління.

4.5. Управлінське рішення в екологічній безпеці

У процесі функціонування підприємства, управлінське рішення займає центральне місце в роботі апарата. Це, з одного боку – процес вироблення варіанта реалізації задуманого, а з іншого боку – документ, прийнятий план дій. Якщо розглядати інший, більш предметний зміст цього поняття, то під управлінським **рішенням** розуміється творчий акт суб'єкта, що визначає, на основі знання об'єктивних законів функціонування і розвитку керованої і керуючої систем, програму діяльності з вирішення назрілої проблеми.

У силу великої значимості управлінського рішення для діяльності організації, воно повинно відповідати ряду вимог:

- повинно мати чітку цільову спрямованість, вирішувати конкретну проблему;

- повинно бути повноважним, тобто повинно прийматися органом чи керівником, що має право приймати саме це рішення в рамках існуючого закону;

- повинно бути своєчасним (не можна поспішати з ухваленням рішення, але і не можна його затягувати);

- не повинно бути суперечливим, тобто повинно узгоджуватися з іншими рішеннями;

- повинно бути чітким, ясным і лаконічним.

Управлінське рішення включає **змістовну частину** (відповіді на питання як повинна бути вирішена проблема) й організаційну частину (послідовність і порядок дії; календарні терміни; відповідальні виконавці; питання координації й взаємодії між співвиконавцями; порядок звітності).

У залежності від **ступеня охоплення об'єкта** розрізняють загальні, приватні й локальні рішення. Загальні рішення охоплюють усю керовану чи керуючу систему – іноді обидві відразу. Частки – стосуються відповідних сторін діяльності організації. Локальні рішення можуть бути прийняті у відношенні якогось окремого елемента систе-

ми.

За **тривалістю дії** рішення поділяють на *стратегічні* й *тактичні*. Стратегічні стосуються генеральних проблем. Вони, як правило, розраховані на тривалий термін, часто приймаються для рішення перспективних задач, тому їх називають перспективними.

Тактичні (чи оперативні) рішення пов'язані зі здійсненням поточних цілей і задач.

За ступенем повноти інформації рішення можуть прийматися в умовах *визначеності*, *ризиків* і *невизначеності*.

Умови визначеності мають на увазі чіткість і ясність обстановки, у якій приймається рішення.

Вибір рішення в умовах ризику означає, що дія може привести до безлічі можливих наслідків. Імовірність появи останніх майже однакова.

Умови невизначеності виявляються у тому, що імовірність появи тих чи інших наслідків невідома.

За **характером наявної інформації** розрізняють:

- програмовані,
- не програмовані рішення.

Програмованими можна назвати стандартні, повторювані рішення.

Не програмовані – це нестандартні, разові, творчі рішення. Для прийняття їхньому суб'єкту необхідно мати багатий досвід, добре розвиту інтуїцію.

Розглядаючи управлінське рішення як процес, виділяють:

- **прийняття** управлінського рішення,
- **реалізацію** управлінського рішення.

Прийняття управлінських рішень включає:

- виявлення і формулювання проблеми,
- збір і аналіз інформації для рішення,
- формулювання можливих рішень,
- вибір остаточного варіанта.

Реалізація рішень включає:

- розробку плану реалізації,
- доведення завдань до виконавців,
- оперативне керівництво реалізацією рішення,
- облік і контроль,
- корегування рішення в разі потреби.

Обґрунтоване рішення базується на знанні об'єктивних закономірностей функціонування і розвитку керованої і керуючої систем і обліку всіх особливостей конкретної ситуації. Тому воно поєднує науковий підхід і елементи творчості, мистецтва.

Контрольні питання

1. Поняття «управління».
2. Початковий і кінцевий пункт управління.
3. Предмет і методи теорії управління.
4. Процеси управління, їх класифікація.
5. Функціональний розріз процесу управління.
6. Організація управління.
7. Технологія управління.
8. Принципи управління.
9. Функції управління.
10. Стадії виділення функцій управління.
11. Цілі управління.
12. Основні методи управління.
13. Техніка управління, її класифікація.
14. Управлінська інформація.
15. Технічні інформаційні перетворення.
16. Класифікації інформації (за змістом, за джерелом, стосовно процесу управління, за часом, за формою, за способом фіксації інформації).
17. Види рішень (за ступенем охоплення об'єкта, за тривалістю дії, за ступенем повноти інформації, за наявністю інформації).
18. Документування і документообіг.
19. Управлінське рішення.

Лекція 5. СТРУКТУРА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ

5.1. Структура управління екологічною безпекою

Колектив, що об'єднується для виконання певної роботи як правило має свою ієрархічну структуру. В першу чергу, в ньому виділяється управлінська ланка, яка і визначає стратегію і тактику поведінки колективу. Природно, що апарат управління створюється відповідно конкретним принципам і факторам. Окрім того, між елементами структури управління формуються вертикальні й горизонтальні зв'язки, що забезпечують сам процес управління. Аналізу самої структури управління, її елементів, стосунків між ними і особливостей підбору кадрів управління присвячена дана лекція.

Структура – це цілісна сукупність самостійних елементів, що реалізують закріплені за ними функції, наділені необхідною компетенцією, що знаходяться у визначених формально встановлених і неформальних зв'язках для забезпечення досягнення цілей.

Структура складається з внутрішньо впорядкованої сукупності елементів.

Елементи структури знаходяться у:

- *вертикальних* (управління-підпорядкування) зв'язках,
- *горизонтальних* (кооперація і координація) зв'язках.

Вертикальні зв'язки поділяються на:

- *лінійні*, що передбачають підпорядкування по всьому колу питань,
- *функціональні* – підпорядкування в межах реалізації визначеної функції.

Вертикальні зв'язки характеризуються масштабом керованості, а горизонтальні числом працівників, з якими встановлюються контакти в процесі.

Структура має ієрархічну будову. По своєму положенню в структурі елементи підрозділяються на:

- *вищестоящі*,
- *нижчестоящі*,
- *рівноправні*.

На побудову організаційної структури управління впливають наступні **фактори**:

- *соціально-політичні*,
- *організаційно-технічні*.

Інші види факторів – прямі й непрямі; фактори, зв'язані з об'єктом і суб'єктом; *внутрішні* й *зовнішні* стосовно структури. Основними ж факторами є функції.

Принципи побудови структури – це закономірності – правила побудови саме структури.

Принципи формування організаційних структур найтіснішим чином пов'язані з розглянутими вище факторами, що впливають на структуру. Так, на базі зовнішніх факторів формуються наступні принципи: відповідність структури характеру й особливостям об'єкта, відповідність структури механізму (цілям, принципам, методам, функціям).

Основними з них є:

- *цільовий, раціональний розподіл праці*,
- *сполучення лінійної і функціональної структур*.

5.2. Принципи формування організаційних структур управління екологічною безпекою

Будь-яке природне й соціальне явище можна описати як складну динамічну систему. Комплексний всебічний розгляд об'єктів і явищ як єдиного цілого з урахуванням усіх взаємозв'язків, властивостей і накладених обмежень називається **системним підходом**. Він відкриває можливості для використання різних методів (математичних, кібернетичних, інформатичних та ін.) при дослідженні складних динамі-

чних систем для застосування відкритих у різних галузях науки (математиці, кібернетиці, інформатиці, тощо) закономірностей і принципів.

Вивчити систему – означає виявити її елементи, їхні змінні, виділити значення змінних, виділити параметри. З цієї невеликої кількості елементарних компонентів системи, що логічно взаємопов'язані, – *елемент, змінна, параметр, вхід, вихід, відношення елементів* – конструюються будь-які інші більш складні компоненти.

Принципи системного підходу – постулати «системного мислення», які є правильними для всіх систем взагалі. У науковій літературі принципи групують за різними ознаками.

Так, **за ознакою функціонування** розрізняють такі принципи, як:

- системність,
- цілісність,
- узгодженість,
- сумісність,
- комплексність,
- повнота.

Якщо **за ознаку** обрати **системоутворення**, то можна виділити такі принципи, як:

- єдиної основи,
- неповної детермінованості та стохастичності,
- доцільності.

За інструментальною (методичною) ознакою виділяють принципи:

- безперервності,
- взаємодоповнення,
- варіантності,
- імітації,
- актуалізації економічних, психологічних та соціальних аспектів.

Умовно принципи системного підходу поділяють на дві групи.

Перша група принципів відображає деякі закономірності утворення, будови, функціонування та розвитку системи. Це фундамент системного підходу, його теоретична основа.

Друга група принципів відображає принципи дослідження, проектування, творення складних систем. Це інструментальна частина системного підходу. Найчастіше конкретний принцип, залежно від особливостей його застосування, в одній ситуації може бути віднесеним до першої групи, а в іншій – до другої.

З практичної точки зору, найбільш доцільним є застосування як основи системного мислення таких принципів:

1. **Принцип узгодженості та спільності цілей:** власні цілі еле-

ментів систем повинні бути узгоджені одна з одною (тобто взаємопов'язані та взаємозалежні), а також із глобальними цілями наданнями системи.

2. **Принцип єдиної основи:** взаємодія, обопільна передача ідей та іншої інформації між елементами системи повинна проводитися на єдиній основі – сукупності понять та визначень, що мають однакове трактування в межах системи як місткого цілого та її елементів, що сприяє генерації нових знань, які спрямовані на вирішення проблем, що виникають у системі й не можуть бути отримані самостійно в кожному елементі як в окремій системі.

3. **Принцип неповної детермінованості:** наявність великої різноманітності причинно-наслідкових зв'язків усередині елементів систем, поміж ними та між ними й оточенням передбачають одержання та передання і повідомлення (як елемент комунікації) і розглядається з певним ступенем надійності.

4. **Принцип безперервності процесу коригування цілей системи:** унікальність і тимчасовість системи, її новизна і складність, передбачає необхідність безперервного пильнування досягнення поставленої мети системи у фактично сталих умовах і за необхідності її коригування.

5. **Принцип сатисфакції:** будь-які дії, зміни в системі, повинні бути спрямовані на задоволення потреб її елементів.

6. **Принцип комплексності підходу:** полягає в необхідності розгляду та вирішення будь-якого питання (проблеми) урахуванням історії її виникнення, близьких та подальших наслідків, орієнтації на подальший результат діяльності системи.

7. **Принцип повної системи:** рівень деталізації розглянутих питань (проблем) повинен бути таким, щоб досягти поставленої мети (та не більше), при цьому додаткова деталізація забезпечується лише в результаті виконання ряду операцій та послідовного зменшення ступеня невизначеності.

Завдання системного підходу – знаходження простого в складному. Виділяють наступні правила системного підходу.

1. Виявити систему можна шляхом послідовного перебору елемент за елементом для встановлення відносин між ними.

2. Для того щоб уявити систему в цілому, вводять поняття «**структури**» – часткового впорядкування елементів та відношень між ними за якоюсь ознакою. Структура системи є відношенням їхніх зв'язків між її елементами.

Об'єкти, з яких складається система, називають її елементами. Поняття «**елемент**» є відносним. Зазвичай вважають, що елементом є об'єкт, котрий не підлягає подальшому поділу на частини при даному розгляді системи. Елементи системи взаємодіють між собою зав-

дяки зв'язкам між ними, що забезпечує їхнє узгоджене функціонування. Зв'язки між елементами системи підрозділяють на **вхідні** («вхід») і **вихідні** («вихід»). Через вихід елемент впливає на інші елементи системи або на оточуюче середовище, а через вхід сам піддається впливу ззовні (з боку інших елементів або з оточуючого середовища).

При зображенні систем елементи подають, звичайно, у вигляді прямокутників, а їхні входи й виходи – стрілками. Кожен з елементів системи може мати один чи декілька входів та один чи декілька виходів. Встановлення зв'язків поміж елементами та створення, таким чином, системи проводиться шляхом об'єднання входів одних елементів з виходами інших. В окремих випадках входи та виходи того ж самого елемента можуть з'єднуватися.

У складних системах, зазвичай, можна виділити деякі групи елементів, що функціонують певною мірою самостійно, дещо ізольовані, що мають обмежену кількість зв'язків з іншими частинами цієї ж системи або з зовнішнім середовищем. Такі частини системи називають **підсистемами**. Групування елементів в підсистему залежить від того, в якому сенсі вони розглядаються під час дослідження. Отже, кількість підсистем, які можна виділити за різних підходів до аналізу, може бути різною.

Система – це предмет, явище чи процес, що складається з якісно визначеної сукупності елементів, які знаходяться у взаємних зв'язках та відносинах, утворюють єдине ціле та спроможні у взаємодії із зовнішніми умовами свого існування змінювати свою структуру. Формоутворюючі властивості системи наведені на рис. 5.1.

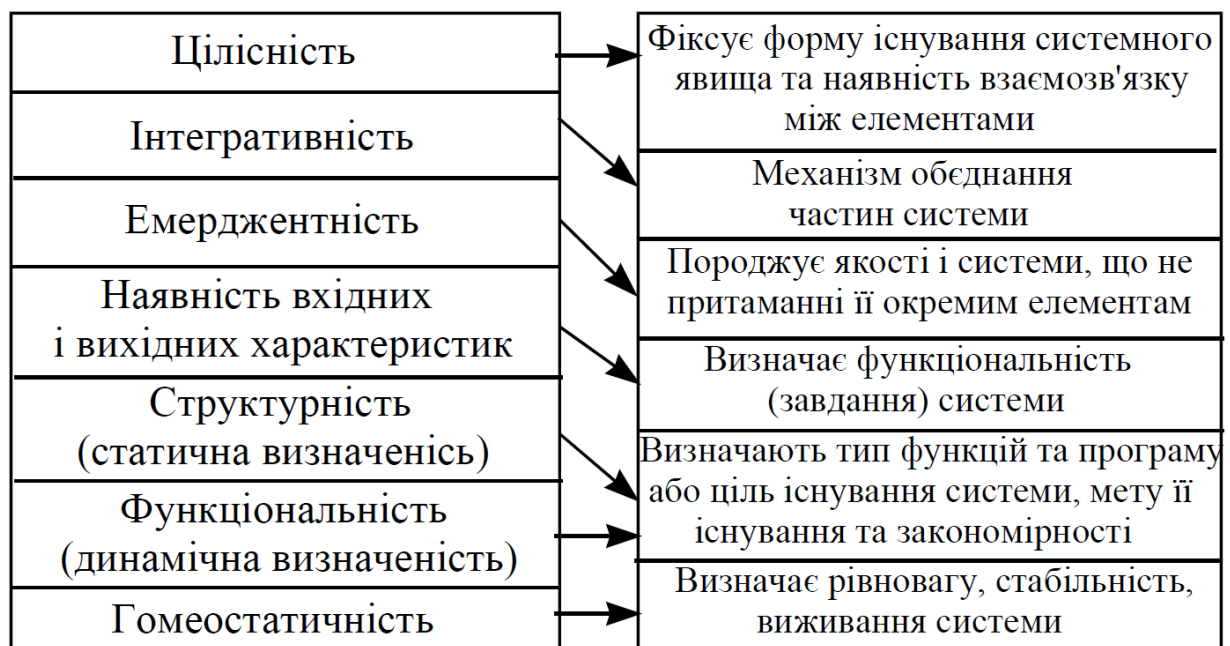


Рисунок 5.1. Формоутворюючі властивості системи

Перші три властивості відокремлюють систему від несистеми. Інші чотири зумовлюють напрямок її функціонування.

Цілісність фіксує об'єктивну форму існування системного явища та наявність взаємозв'язку між його елементами.

Інтегративність – це процес і механізм об'єднання частин в єдине ціле, що спроможне забезпечити свою життєдіяльність.

Властивість **емерджентності** визначається за концепцією розвитку як стрибкоподібного процесу, згідно з яким система є чимось більшим за суму її складових – елементів чи підсистем – та набуває нових, вищих властивостей за умови їх поєднання.

Наявність вхідних і вихідних характеристик визначає функціональність системи, її завдання, цілі існування, та суттєво залежить від впливу навколишнього середовища.

Структурність та **функціональність** визначають тип функцій та конфігурацію структури системи за програмою або метою її існування. Встановлено відповідність поняття «**структури**» статичності системи, а «**функції**» – її динамічності.

Окремою важливою характеристикою системи є її **гомеостатичність** – здібність функціонувати без суттєвого зниження ефективності. Воно реалізується за рахунок наявності в системі механізму саморегулювання, який дозволяє їй підтримувати себе у стані динамічного балансу. Це явище отримало назву **гомеостаз**.

5.3. Класифікація систем управління екологічною безпекою за їх структурними ознаками

За ознакою повноти врахування елементів системи та зв'язків між ними й обмежень на них такі системи поділяють на *повні* й *неповні*.

Якщо в процесі розгляду системи беруть до уваги всі її елементи, властивості та зв'язки, необхідні для досягнення поставленої мети за обмежень, що існують, таку систему називають **повною**. Вивчення такої системи є не лише процесом розгляду цієї системи, яка є предметом дослідження, а й включає в цей процес урахування впливу й інших пов'язаних з нею об'єктів, аналіз обмежень, які накладаються на її дії, ознак цієї й пов'язаних із її функціонуванням систем, тобто враховує все, що впливає також і поза межами даної системи.

На випадок невідповідності визначеним умовам така система буде **неповною**. Слід мати на увазі, що термін «система» використовується, звичайно, саме в розумінні «повна система».

Практично всі системи, що існують у світі, типологічно можна звести до ряду *простих* і *складних* систем.

Прості системи мають просту структуру і виконують якісь нескладні функції.

Складні системи складаються з великої кількості взаємопов'язаних частин, що взаємодіють між собою, тобто вони мають складну структуру, з елементів різних типів, характеризуються різними зв'язками між частинами і виконують якусь досить складну функцію (функції).

Належність тієї або іншої конкретної системи до класу простих або складних є відносним. Іноді мета та завдання дослідження дозволяють абстрагуватися і розглядати складну систему як просту.

Уся сукупність пов'язаних між собою елементів системи утворює **структуру системи**. Вона характеризується за наявними в ній (або переважними) типами зв'язку.

Серед **простих типів зв'язку** виділяються:

- послідовні єднання ,
- паралельні з'єднання,
- зворотний зв'язок (рис. 5.2).

Серед **складних систем** переважно зустрічаються **ієрархічні**, структури яких мають нерівноправні підпорядковані зв'язки між елементами. Складні ієрархічні системи наведені на рис. 5.3.

Найбільш простою для аналізу є **деревоподібна структура**. У ній зручно виділяти ієрархічні рівні та враховувати їхню підпорядкованість.

Ромбоподібна структура має подвійне (іноді й більше) підпорядкування.

Кільцеві системи характеризуються тим, що їхній першій елемент домінує над другим, другий над третім і т.д., але останній домінує над першим. Це як правило, **відкриті, нелінійні** системи з великою кількістю входів, кожен із яких робить даний елемент домінуючим. Приклад кільцевої системи відкритого типу зображено на рис. 5.4.

Частинами, які складають різного роду утворення, тобто системи, можуть бути не тільки якісь фізичні предмети, але й деякі уявні об'єкти, тобто ідеальні об'єкти. Тому всі системи можна підрозділити на:

- **матеріальні** (фізичні, емпіричні),
- **нематеріальні** (абстрактні, концептуальні).
- **системи змішаного типу** (наприклад, людина).

Системи існують у певному довкіллі, зумовлюються ним і можуть більшою чи меншою мірою обмінюватися з ним речовиною, енергією, інформацією. У зв'язку з цим вони поділяються на:

- **відкриті**,
- **закриті**.

Системи, які з певною регулярністю і зрозумілим чином обмінюються з оточуючим середовищем речовиною, енергією, інформацією,

отримують назву **відкритих** (незамкнених) за будь-якою з цих ознак (відкриті до енергії, відкриті до інформації, до речовини). Якщо такий обмін із оточуючим середовищем не спостерігається, або він незначний і ним можна знехтувати, системи називають **закритими** (замкненими).

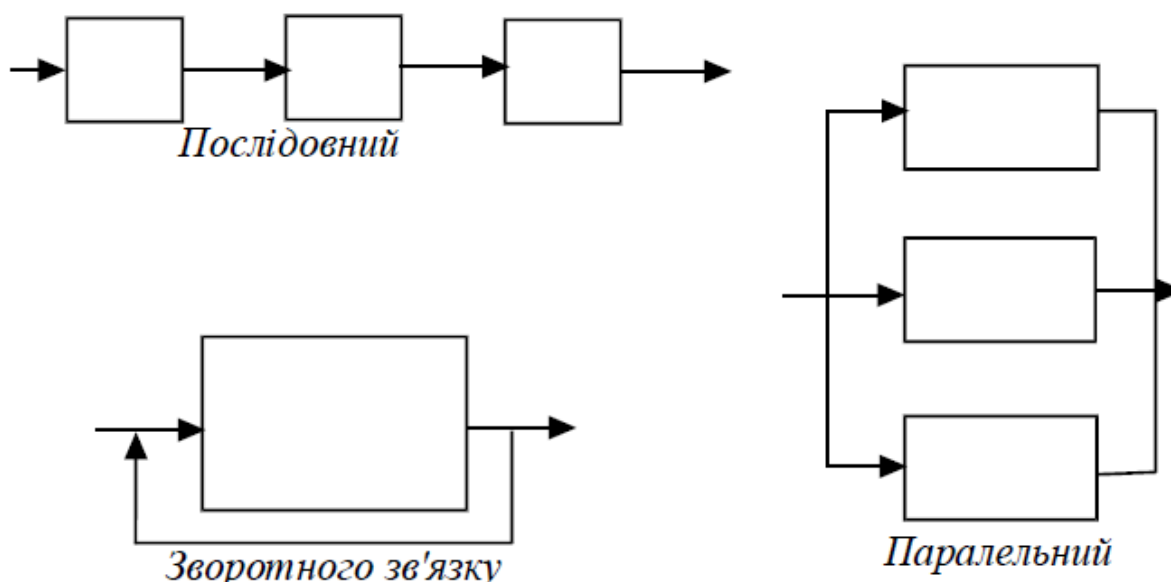


Рисунок 5.2. Типи систем зі зв'язками простих типів

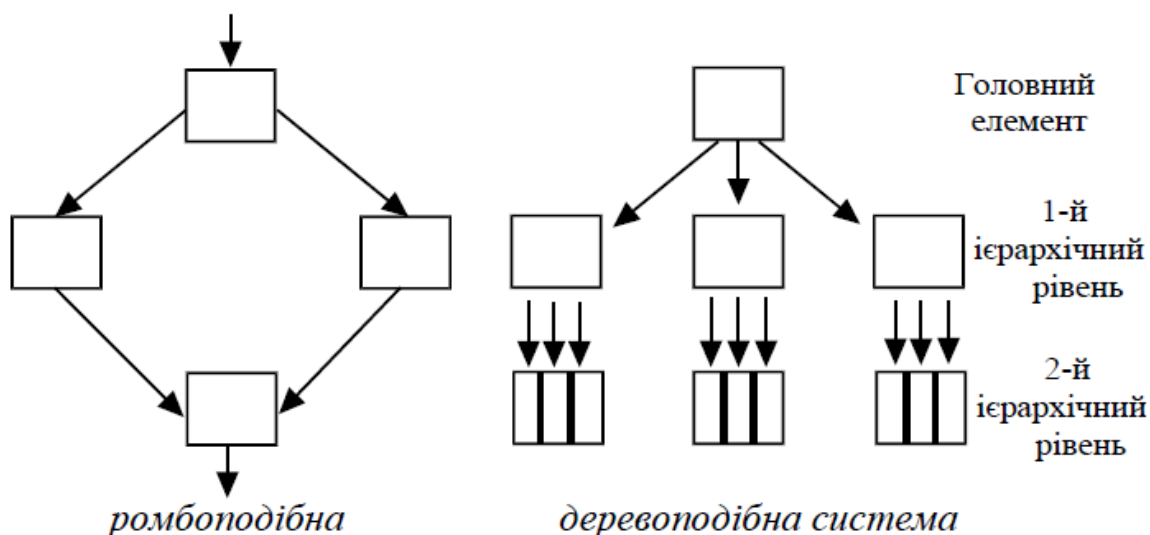


Рисунок 5.3. Складні ієрархічні системи

Якщо властивості й функції системи тривалий період істотно не змінюються або змінюються у формі алгоритмічних циклів, що повторюються, її називають **стабільною**. Система із властивостями і функціями, що змінюються і без циклів зветься **нестабільною**.

Залежно від кількості об'єктів, включених у системи їх підрозділяють на: **великі**, **малі**.

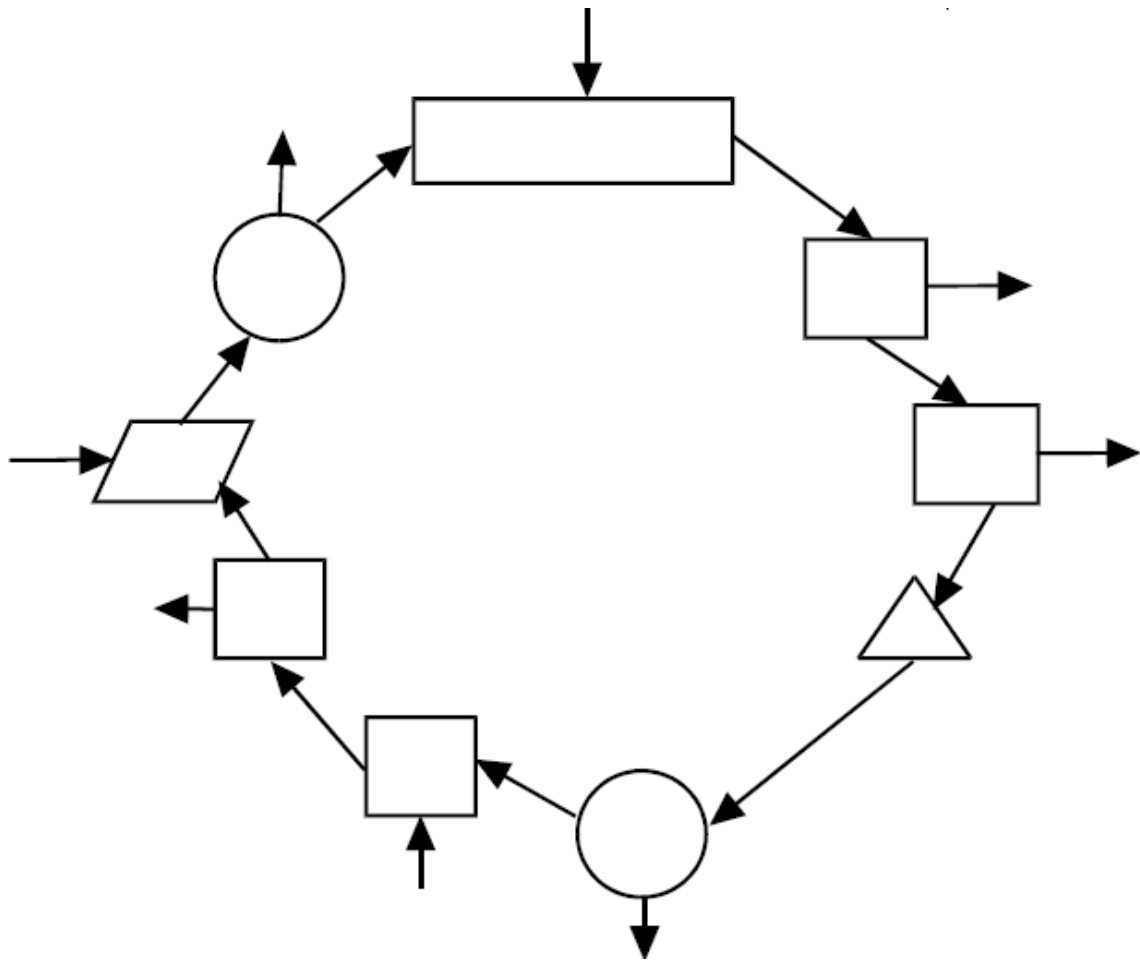


Рисунок 5.4. Кільцева система відкритого типу

Питання для самоконтролю

1. Поняття «управління».
2. Процеси управління.
3. Технологія і організація управління.
4. Принципи і функції управління.
5. Цілі управління.
6. Основні методи управління.
7. Техніка управління, її класифікація.
8. Управлінська інформація.
9. Документування і документообіг.
10. Управлінське рішення.
11. Структура управління, її елементи.
12. Вертикальні і горизонтальні зв'язки.
13. Фактори і принципи побудови структури.
14. Організаційні структури управління.
15. Кадри управління, їх класифікація (керівники, фахівці, допоміжний персонал) і принципи підбору.

Лекція 6. ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ

6.1. Кадри управління екологічною безпекою

До **кадрів** відносяться працівники, професійна діяльність яких цілком або переважно пов'язана з виконанням функцій управління виробництвом.

Класифікація кадрів можлива за наступними принципами:

- а) за посадовим принципом;
- б) за рівнем (ступінню) в ієрархії;
- в) за фаховою освітою;
- г) за галузями суспільного виробництва;
- д) за участю в процесі прийняття і реалізації рішень.

Базовою є остання класифікація, що поділяє всі кадри на три **групи**:

- *керівники*,
- *фахівці*,
- *допоміжний персонал*.

Керівники – безпосередньо приймають рішення.

Вони бувають:

- *лінійні*, які відповідають за реалізацію усіх функцій з керування конкретним виробництвом, об'єднанням та ін.,
- *функціональні*, що, підкоряючись безпосередньо своєму лінійному керівнику, відповідають за реалізацію конкретних функцій і очолюють невеликі колективи.

Керівники також бувають:

- *низової*,
- *середньої*,
- *вищої ланки*.

Фахівці – це працівники, які беруть безпосередню участь у розробці варіантів рішень, підготовці й реалізації конкретних рішень. Основний їхній результат – створення нової інформації, необхідної для здійснення процесів.

Допоміжний персонал – відповідає за своєчасну технічну обробку інформації: її упорядкування, облік, збереження, розмноження, видачу, пересилання та ін.

Вимоги, до кадрів можна об'єднати в такі групи:

- *моральні*,
- *соціально-психологічні*,
- *професійні*,
- *організаційні*.

Кожній категорії робітників відповідає визначений набір вимог, обумовлений їхніми обов'язками.

При виборі кадрів необхідно керуватися визначеними правилами, головні з яких такі:

- відповідність кандидата вимогам,
- обліку стану об'єкта,
- гармонійного сполучення членів колективу.

Вибір кадрів – це процес їхнього вивчення з метою визначення придатності висунутих кандидатів для виконання обов'язків за даними посадам. Це багатоетапний трудомісткий процес.

6.2. Вимоги до кадрів управління

Від кандидата на посаду керівника кадрової служби, яка здійснює добір кадрів управління та сама є об'єктом управління, вимагається:

- 1) спеціальна підготовка у галузі обчислювальної техніки;
- 2) знання іноземної мови;
- 3) юридична підготовка;
- 4) досвід роботи з кадрами протягом кількох років.

Якісні вимоги до керівника з менеджменту персоналу є наступними:

- мистецтво спілкування;
- вміння здійснювати контакти;
- здатність досягати намічених цілей;
- творче мислення;
- аналітичне мислення;
- компетентність;
- організаторські здібності.

Для управління службою персоналу прийнятним вважається вік від 31 до 40 років. Найважливішими завданнями, які вирішуються керівниками кадрових служб, є:

- розвиток персоналу;
- планування штатного розкладу;
- підбір кадрів та їх адаптація;
- консультування лінійних менеджерів з кадрових питань;
- співробітництво з виробничою радою фірми;
- організація оплати праці;
- розстановка кадрів та ін.

У службі персоналу працюють референти, які мають спеціальну підготовку. Третина кількості референтів займається заробітною платою, а решта – вирішують питання кадрової політики фірми.

Референту мають бути притаманні не тільки властивості менеджера по персоналу, але й додаткові:

- готовність брати на себе відповідальність;
- вміння переконувати співрозмовника;

- гнучкість.
- Основні вимоги до менеджера будь-якого рівня є наступними:
- опанування технологій та інновацій;
- готовність до інтернаціоналізації менеджменту;
- здатність до спілкування з тими, хто допомагає приймати рішення;
- робота з різними системами мотивації;
- спроможність опанування більш складного комплексу прийняття рішень;
- високий ступінь гнучкості при впровадженні робіт (інтернаціоналізація використання капіталу);
- знання людей для вибору співробітників та керівництво ними;
- готовність до ризику та наполегливої праці.

6.3. Принципи підбору кадрів управління

Підбір персоналу – це процес вивчення психологічних і професійних якостей працівника з метою встановлення його відповідності до вимог робочого місця і підбору з наявних претендентів того, хто найбільше підходить на це робоче місце, з врахуванням його кваліфікації, спеціальності, особистих якостей, здібностей, характеру та інтересів організації.

Це є досить складний і дорогий процес. Процес підбору здійснюється поетапно. Спочатку проводиться попередня співбесіда; заповнення заяв і анкет; співбесіда з менеджером з персоналу; тестування, перевірка рекомендації і послужного списку, медичний огляд. За їх результатами лінійні керівники або менеджер з персоналу приймають остаточне рішення про найм на роботу.

При відборі персоналу потрібно керуватись такими **принципами**:

- орієнтація на сильні, а не на слабкі сторони людини і пошук не ідеальних кандидатів, яких у природі не існує, а тих, які найбільш підходять для даного робочого місця, посади;
- відмова від найму нових працівників незалежно від кваліфікації і особистих якостей, якщо в них немає потреби;
- забезпечення відповідності індивідуальних якостей претендентів до вимог, які потрібні для даної роботи (освіта, стан, досвід, а інколи й стать, вік, стан здоров'я);
- орієнтація на кадри високої кваліфікації, але не вищої, ніж вимагає дане робоче місце;
- визначення критеріїв підбору.

Критеріїв підбору повинно бути небагато, тільки основні:

- освіта і досвід,
- ділові якості та професіоналізм,

- тип особистості,
- фізичні характеристики,
- потенційні можливості.

Всіх кандидатів за мірою придатності ділять на три основні **групи**:

- умовно придатні до даної діяльності;
- відносно придатні;
- непридатні.

Процес підбору кандидатів і вивчення їх відповідності функціональним обов'язкам передбачає:

- аналіз заяв на конкретні робочі місця, професії та посади спеціалістів і керівників (які відповідають вимогам професії чи посади; не відповідають вимогам у даний час, але їх можна навчити; не відповідають вимогам і їм слід відмовити);

- вивчення документів та інформації попереднього місця роботи, анкетного опитування, рекомендацій осіб, що знають кандидата;

- співбесіду з кандидатом (досвід роботи на посаді чи за фахом, що вміє робити, що він хоче робити, чому звільнився з попереднього місця роботи, які умови праці та винагороди хоче мати на новому місці);

- проведення, в разі необхідності, тестування й оцінювання якостей кандидата (відповідає вимогам робочого місця; може працювати після додаткового професійного навчання; не відповідає вимогам робочого місця);

- оформлення на робоче місце: складання характеристики на нового працівника, відкриття особової справи, ознайомлення з умовами та оплатою праці, укладання контракту, видання наказу щодо прийому на роботу.

Підбір починається з **аналізу списку кандидатів** з точки зору їх відповідності вимогам організації до майбутніх працівників. Основна мета цього підбору – відсіяти кандидатів, які не відповідають мінімальним вимогам вакантного місця. Методи початкового підбору залежать від бюджету, стратегії, культури організації і важливості посади для неї. Найпоширенішими **методами** є:

- аналіз даних,
- тестування,
- експертиза,
- моделювання,
- співбесіда.

Аналіз анкетних даних включає:

- біографічний метод (аналіз особових документів),
- контент-аналіз (аналіз змісту тексту, який досліджується).

Під час **вивчення анкетних даних** кандидата на вакантні поса-

ди потрібно враховувати:

- підготовку до проведення бесіди: складання переліку виконуваних робіт (посадових функцій), розроблення вимог до кандидата відповідно до трудових функцій, вивчення соціально-психологічної обстановки в трудовому колективі, де працюватиме кандидат та перспектив професійного (посадового) просування на робочому місці;
- зовнішній вигляд заповнення особового листка і автобіографії, розбірливість почерку і чіткість викладення;
- питання, на які не дано відповіді;
- перерва в роботі, особливо, якщо вона значна;
- протиріччя інформації в анкеті;
- як часто претендент міняв місце роботи і чому (конфлікти з керівником, відсутність перспективи, звільнення і т.д.);
- чому людина хоче поміняти місце роботи (працювати ближче до місця проживання, одержувати більшу зарплату, підвищення по службі і т.д.);
- чому людина звільнилась з попередньої роботи.

Більш точно визначити відповідність претендента на певні посади можна за допомогою **тестування**. Цей метод використовують не тільки корпорації, але й державні організації, університети. *Переваги тестування* полягають у можливості оцінки сучасного стану кандидата з врахуванням особливостей організації і майбутньої посади. *Недоліки*: високі витрати, необхідність консультації, обмеженість тестів. Кожна організація самостійно приймає рішення про застосування цього методу з врахуванням фінансового стану, пріоритетів розвитку.

Метод вибіркового випробувань – демонстрація можливостей працювати з апаратурою, комп'ютером, практика та застосування інтелектуальних тестів, що відповідають точним характеристикам майбутніх посад.

Метод моделювання – різні форми імітації конкретних ситуацій, розіграш ролей.

Експертиза почерку – це різновид тестування, що ґрунтується на теорії, згідно з якою почерк людини досить об'єктивно відображає її особисті якості, втому числі і можливості виконувати певні виробничі функції. Цей метод використовується при початковому відборі і *не має вирішального значення*.

Стадія первинного підбору, незалежно від методу, формує обмежений список кандидатів, які найбільше відповідають потребам організації. Всім іншим повідомляють, що їх кандидатури не будуть розглядатись на дану посаду.

На наступному етапі відділ управління персоналом проводить **індивідуальну співбесіду** з відібраними кандидатами. **Співбесіда** – це одержання інформації за допомогою словесної комунікації. Співбе-

сіда, як метод підбору, допомагає значною мірою оцінити такі якості претендента як компетентність, самоорганізованість, потенційну користь для підприємства. Всім кандидатам необхідно створити рівні можливості. Результати співбесіди необхідно оцінити і зробити **висновок** – про прийняття чи не прийняття на роботу даного претендента.

Рішення про прийняття чи не прийняття претендента має бути об'єктивним і приймається керівником підрозділу вакантних місць.

Основними **правилами остаточного підбору** є:

- вибір працівників, які найбільше підходять даному підприємству;
- забезпечення перевищення ефекту над затратами;
- збереження стабільності персоналу, при одночасному залученні нових людей;
- покращення морально-психологічного клімату.

Обраному кандидату служба персоналу пропонує оформити відповідні **документи**, якими можуть бути: *трудоий договір, трудовий контракт, трудова угода*.

6.4. Штатний розклад

Штатний розклад – нормативний документ підприємства, що оформляє структуру, штатний склад і чисельність організації із зазначенням розміру заробітної плати в залежності від займаної посади.

Штатний розклад відображає існуючий або планований розподіл праці між працівниками, описаний в посадових інструкціях.

Штатний розклад має велике значення для ефективного використання працівників. Він дає можливість порівнювати підрозділи по чисельності співробітників, кваліфікації, рівню оплати праці. Може бути використано при аналізі трудової завантаженості працівників, обсягу виконуваних робіт, уточнення посадових інструкцій, а також при оцінці доцільності існуючої структури організації.

Прийняття, затвердження керівником підприємства штатного розкладу проводиться шляхом видання спеціального локального нормативного акта (наказу), який буде визначати кількість працівників кожної професії з розподілом штатних одиниць за структурними підрозділами підприємства.

Розробка штатного розкладу повинна здійснюватися на основі внутрішніх організаційно-нормативних документів (діючої структури і чисельності, положення з оплати праці) і з урахуванням вимог нормативно-правових актів, зокрема, Класифікатора професій ДК 003-2010 (назви посад і професій повинні відповідати назвам в такому Класифікаторі).

Зміни до штатного розпису вносяться на підставі наказу по під-

приємству, в якому повинні бути висвітлені причини внесення цих змін.

Практикують два способи внесення змін до штатного розпису:

1) видати наказ про внесення змін до штатного розпису, перерахувавши зміни в тексті цього наказу;

2) затвердити наказом новий штатний розклад.

Підставами для внесення змін до штатного розпису в цьому наказі можуть бути, наприклад:

1) оптимізація організаційної структури підприємства;

2) реорганізація підприємства;

3) зміна обсягів діяльності;

4) проведення заходів, спрямованих на поліпшення діяльності підприємства або його підрозділів.

6.5. Посадова інструкція

Посадова інструкція – це документ, який визначає організаційно-правове становище працівника в структурному підрозділі, що забезпечує умови для його ефективної праці. Посадова інструкція – це обов'язковий кадровий документ, оскільки регламентує повноваження та обов'язки працівника.

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

У розділі **«Загальні положення»** чи **«Основні задачі»** наводяться дані про сутність, особливості і мету робіт, порядок укладення та припинення трудового договору, класифікаційні критерії, визначальні ознаки спеціальності й спеціалізації, додаткові відомості про посаду, професію або роботи працівника тощо.

Розділ **«Завдання та обов'язки»** або **«Функції»** розкриває зміст робіт, які має виконувати працівник. У робочій інструкції цей розділ повинен містити характеристики робочого місця.

У розділі **«Права»** визначаються і наводяться делеговані працівникові правові засоби, за допомогою яких забезпечується виконання покладених на нього завдань та обов'язків.

Розділ **«Відповідальність»** містить показники особистої відповідальності за виконання робіт, а також переліки результатів, яких необхідно досягти працівникові в процесі професійної діяльності за вказаною посадою, професією або роботою.

У розділі **«Повинен знати»** подаються додаткові порівняно з кваліфікаційною характеристикою вимоги до знань, умінь, майстерності працівника, викликані реальними умовами виробництва, особливостями устаткування, матеріалів, інструментів, що використовують-

ся для виконання робіт.

Розділ «**Кваліфікаційні вимоги**» містить норми, які стосуються рівнів освіти, кваліфікації, досвіду, спеціалізації, достатніх для повного і якісного виконання робіт за посадою або на робочому місці.

Розділ «**Взаємовідносини (зв'язки) за професією, посадою**» В частині повинні вказуватися взаємозв'язки даного підрозділу з іншими підрозділами і службами установи, , умови заміщення в разі відсутності, встановлений порядок одержання і видачі відповідної документації. Крім цього, вказується порядок розгляду скарг і розбіжностей між підрозділами тощо.

6.6. Апарат і орган управління екологічною безпекою

Орган – це організаційно відокремлена у відповідності зі специфікою і характером свого об'єкта ланка в системі. Сукупність підрозділів органа складає його **апарат**. Для нормального функціонування створюваного органа необхідно заздалегідь визначити безпосередні його задачі, перелік конкретних функцій, організаційну структуру і штати апарата, основні положення й інструкції, що регламентують його діяльність.

Компетенція органа – це точно визначене, у залежності від призначення органа, коло підвідомчих йому питань відповідно його обсягу правомочних, необхідних для здійснення діяльності.

Компетенція підрозділяється на:

- *індивідуальну* (призначену для одного конкретного органа);
- *типову* (призначену для необмеженої кількості органів, однорідних за характером своєї діяльності);
- *мішану* (у якій частина норм призначена одному конкретному органу, інша – багатьом).

Індивідуальна компетенція розробляється вищим органом стосовно створюваного їм нижчестоящому.

Типова компетенція розробляється зазвичай декількома вищими органами з метою встановлення єдності з метою, задачами та функціями конкретних органів. Після розробки проекту компетенції органа вона підлягає затвердженню.

Для успішної реалізації компетенції апарат кожного органа розділений на структурні підрозділи. Усі структурні підрозділи в самостійному органі зазвичай об'єднані в чотири основні **групи**:

- *управління,*
- *галузеві структурні підрозділи,*
- *функціональні структурні підрозділи,*
- *допоміжні й обслуговуючі структурні підрозділи.*

Розподіл обов'язків, функцій і кадрів за структурними підрозділами має відбуватися на основі визначеної і затвердженої структури

– **штатного розкладу**, закріпленого в **Положенні про орган управління**, у **положеннях про його підрозділи**, у **посадових інструкціях**.

Положення й інструкції не обмежують ініціативу працівників, а лише направляють їхні зусилля в потрібне русло для рішення задач організації. У положеннях повинні бути чітко розмежовані задачі, функції, права, службові зв'язки і відповідальність кожного підрозділу з урахуванням специфіки його робіт, а також діяльність всього апарата і його окремих підрозділів.

Аналіз витрат робочого часу дозволяє здійснювати нормування управлінської діяльності. Використовуються чотири види нормативів: норми часу, обслуговування, керованості та нормативи чисельності.

Норми часу регламентують його витрати на виконання визначених операцій, видів робіт, а також розміри відповідної винагороди. Тому що управлінська праця творча, нормуванню підлягає праця допоміжна-технічного персоналу і діловодів. Норми повинні забезпечувати якісне обслуговування працівниками апарата певного числа робітників, інженерів чи службовців конкретного числа виробничих ділянок.

Широке поширення одержали укрупнені нормативи чисельності апарата. Вони визначаються на основі аналізу кореляційної залежності чисельності працівників від факторів, що визначають характер і трудомісткість робіт з кожної функції управління.

Ефективність виконання управлінських робіт багато в чому залежить від того, наскільки раціонально організовані робочі місця працівників.

Для організації робочого місця перш за все важливе правильне планування робочих приміщень та розміщення меблів і використання в роботі технічних засобів.

При плануванні робочих місць необхідно дотримуватись вимог:

- рух інформації в процесі виконання управлінських робіт повинен здійснюватися по непересічним траєкторіям без зайвих «петель»;
- найчастіше взаємодіючі структурні підрозділи і працівники повинні розташовуватися з урахуванням найкоротших відстаней між ними;
- робоче місце управлінського працівника і устаткування, що входить до його складу, повинне бути розплановане з урахуванням зони дії працівника і виконуваних ним операцій.

Внутрішня організація робочого місця повинна забезпечувати найбільш зручне розташування документів, швидкість їхнього пошуку, ліквідацію зайвих маршрутів руху за матеріалами, строгий їх облік і візуальний контроль даних.

Питання оптимізації умов праці вивчає спеціальна наукова дис-

ципліна **ергономіка**. Вона вивчає функціональні можливості людини в трудових процесах з метою створення для неї оптимальних умов праці, що, роблячи працю високопродуктивною, у той же час забезпечує людині необхідні зручності й зберігає його сили здоров'я, працездатність.

Стиль – це сукупність найбільш характерних і стійких методів вирішення типових задач і проблем, що виникають у процесі реалізації функції керівництва, тобто система постійно застосовуваних методів керівництва. Розрізняють *індивідуальний* і *загальний* стиль.

При організації роботи колективу треба керуватись такими правилами:

- ясно поставити мету, виділити основну і другорядні цілі;
- скласти чіткий і точний план роботи;
- розподілити роботу між її учасниками;
- з'ясувати всі умови роботи і пристосувати місце роботи;
- робити усе вчасно, даючи вказівки, визначати терміни їхнього виконання;
- використовувати делегування, суворий контроль і облік виконання робіт;
- організувати самого себе, заощаджувати час, пам'ятати про відповідальність.

Оскільки ми на роботі проводимо кращу частину життя потрібно зробити її приємною і легкою.

Контрольні питання

1. Технологія та техніка управління.
2. Функції та апарат управління.
3. Цілі та методи управління .
4. Управлінська інформація і управлінське рішення.
5. Структура і орган управління.
6. Кадри управління.
7. Штатний розклад.
8. Положення про орган управління і його підрозділи.
9. Посадові інструкції.

Лекція 7. ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ (продовження)

7.1. Нормування управлінської праці

Серед заходів, спрямованих на раціоналізацію управлінської праці, особливе місце займає його *нормування*.

Нормування праці – це встановлення міри витрат праці на виконання визначеного обсягу робіт у даних організаційно-технічних

умовах.

Задачею нормування праці є визначення трудомісткості робіт і необхідної для їхнього виконання чисельності працівників.

Без обґрунтованих **норм** неможлива раціоналізація процесів розподілу і кооперації праці, розробка прогресивних технологій, удосконалення методів роботи апарату управління.

Відсутність твердих **нормативів** на виконання окремих видів робіт веде до того, що одні виконавці не мають нормального навантаження протягом робочого дня, а інші, навпаки, перевантажені. Це породжує конфліктні ситуації, веде до нераціонального використання знань і досвіду працівників апарату управління.

Особливості управлінської праці помітно звужують можливості впровадження в практику роботи норм і нормативів. Однак зміни у функціях керівництва, викликані переходом до ринкової економіки, свідчать про те, що значна частина управлінських робіт підлягає нормуванню.

До нормування управлінської праці пред'являються наступні **вимоги**:

- встановлення науково обґрунтованої системи нормування праці;
- розширення сфери застосування нормування праці;
- удосконалення норм і нормативів на основі досягнень наукової організації праці;
- зниження витрат праці на розробку нормативних матеріалів.

Для нормування управлінської праці застосовують наступні **методи**.

а) **Розрахункові** (аналітичні). За їх допомогою аналізується використання робочого часу висококваліфікованими фахівцями. Зміст їхньої праці можна прийняти як еталонний, а структуру їхнього робочого дня вважати нормативом;

б) **Дослідницькі**. Вони допомагають визначити трудомісткість конкретних видів робіт з урахуванням спеціалізації організації і змісту праці. За допомогою фотографії та хронометражу вивчаються усі види робіт, їх структура і витрати робочого часу. Після цього визначаються усереднені показники, які є нормативами.

Розробка науково обґрунтованих норм управлінської праці **дозволяє**:

- більш об'єктивно оцінити працю кожного працівника апарату управління;
- ефективніше використовувати матеріальні стимули;
- раціоналізувати процеси розподілу і кооперації праці;
- розробляти прогресивні технології;
- удосконалювати методи роботи апарату управління.

Підхід до нормування окремих видів робіт повинен бути *диференційованим*.

З урахуванням специфіки праці менеджера можна виділити такі **види норм**:

1. **норми керованості** (кількість працівників, якими найбільш ефективно може управляти начальник) – для керівників (закон 7 ± 2 , тобто в середньому 7 чоловік);

2. **укрупнені нормативи чисельності** (типові структури апарату управління), тобто чисельність працівників, необхідна для повного і якісного виконання робіт у визначених організаційно-технічних умовах – для фахівців;

3. **нормативи часу й обслуговування** (визначаються у залежності від трудомісткості робіт) – для технічних виконавців.

Нормативи чисельності й норми керованості можуть розроблятися для широкого кола керівників усіх **рангів**. За допомогою перших визначається загальна чисельність працівників по функції управління, а за допомогою норм керованості можна здійснити оптимальне розставлення працівників.

Виділяють наступні **методи нормування** управлінських робіт:

– **метод аналогів** (найбільш розповсюджений): встановлюються нормативи витрат часу за аналогією з передовими організаціями;

– **методи прямого нормування**: використовуються для визначення нормативів постійно повторюваних робіт;

– **методи непрямого нормування**: враховують вплив різних факторів на навантаження службовців.

За допомогою цих методів встановлюють укрупнені нормативи чисельності різних категорій працівників.

Облік та аналіз робочого часу менеджера

Уважне спостереження за роботою менеджера дозволяє погодитися із ствердженням С.Н. Паркінсона про те, що для марної витрати часу границь практично немає. Нестача часу не дозволяє успішно справлятися з покладеними обов'язками, приводить до перенапруженості в процесі роботи. Слова "у нас немає часу", часто повторювані деякими менеджерами, є яскравим показником недостатнього уміння управління своїм робочим часом і недостатньо ефективною організацією праці. Дослідження показують, що у зв'язку з невмінням правильно розподіляти час корисна зайнятість менеджерів не перевищує 70 – 80 %.

Незадоволеність нестачею часу повинна змусити менеджера періодично проводити аналіз його використання.

Для вивчення використання робочого часу менеджера необхідно проаналізувати наступні **моменти**:

- чи дозволяє собі менеджер витрачати час на інших?
- чи витрачає менеджер час на дрібні неважливі справи?
- чи дозволяє собі менеджер віднімати час на емоції?
- чи вміє менеджер досить добре планувати і чи не створює собі роботу, що потребує додаткових витрат часу?
- чи робить менеджер те, що могли б виконувати інші?
- чи досягає менеджер мети у встановлений ним термін?

Для аналізу змісту роботи менеджера необхідно здійснювати класифікацію робіт, що ним виконуються.

Класифікація видів робіт для аналізу змісту роботи менеджера:

1. За змістом:
 - комплексні;
 - економічні;
 - технічні та ін.
2. За характером спонукальних причин:
 - за власною ініціативою;
 - з ініціативи підлеглих;
 - з ініціативи зверху (у залежності від рівня управління).
3. За періодом, що охоплює управлінську діяльність:
 - короткострокові;
 - середньострокові;
 - довгострокові.
4. За характером виконуваної діяльності:
 - збори, наради;
 - прийом відвідувачів;
 - обхід та ін.

Резерви часу менеджера є обмеженими, тому виникає питання про його *раціональне використання*, економію. Від цього багато в чому залежить успіх будь-якого працівника. Щоб справитися з такою задачею, необхідно точно знати, на що час витрачається, на що його треба витрачати і робити все якнайшвидше.

Основні **принципи техніки ведення обліку часу** менеджера полягають у наступному:

- ретельний облік усіх витрат часу – перевірка твердості рішення раціонально організувати свій час;
- викриття простоїв, повільності – основа обґрунтованих реальних планів майбутніх справ;
- перш ніж змінити способи роботи, необхідно їх ретельно вивчити;
- навчитися планувати час - дійсна трудова перемога.

Як свідчить практика успішних менеджерів різних рівнів, досить раз у квартал протягом 7 – 10 днів робити ревізію своєї діяльності з

погляду витрат часу. Однак сам по собі облік нічого не дасть. Потрібен систематичний аналіз, який повинен враховувати, з одного боку, чи дійсно виконувана робота відповідає посаді, знанням, кваліфікації, а з іншого боку, чи не суперечать витрати часу на виконувані роботи розумним, раціональним підходам до використання часу.

Для практики аналізу використання робочого часу і пошуку резервів організації своєї управлінської діяльності, корисно ознайомитися з результатами досліджень, у ході яких менеджерам 15 країн було запропоновано 145 факторів непродуктивних витрат часу. Менеджерам необхідно було виділити 15 універсальних факторів непродуктивних витрат часу.

На основі проведених досліджень був складений наступний **перелік**:

- перерви в роботі в результаті телефонних дзвоників;
- випадкові відвідувачі;
- наради (заплановані і непередбачені);
- кризові ситуації;
- відсутність цілей, пріоритетів і граничних термінів виконання;
- накопичення справ і особиста дезорганізація;
- неефективне делегування прав і повноважень, рутинна робота, зайва деталізація питань;
- спроба братися відразу за всі і нереальні тимчасові оцінки;
- відсутність достовірної інформації, "плутані" інструкції;
- невідповідна, неточна і застаріла інформація;
- нерішучість і відтягування прийняття рішень;
- нечітке представлення про сфери відповідальності й повноваження;
- нездатність сказати "ні";
- невміння доводити задачі до кінця;
- відсутність самодисципліни.

Для удосконалення організації управлінської праці необхідно проводити аналіз витрат робочого часу за допомогою (вибір методу залежить від задач і їх масштабів):

1) порівняння фактичних витрат часу по кожному виду робіт з нормативами (проте на багато управлінських робіт нормативи відсутні, тому доцільно застосовувати інші методи);

2) методу порівняння фактичних витрат часу даного менеджера із середніми витратами часу інших менеджерів того ж рівня;

3) хронометражу – спостереження і вимірювання витрат робочого часу на здійснення окремих елементів операції, що повторюється, або її загалом для аналізу прийомів праці, розробки нормативів або визначення причин відхилення від норм. Психологічно він неприємний для працівника, але грає дуже важливу роль в справі наукової ор-

ганізації праці, зокрема, управлінської. Хронометраж використовується, якщо операції дуже короткочасні (наприклад, конвертування); необхідно вивчити окремі їх елементи, що повторюються, важливі в даний момент; врахувати усі витрати часу на операцію. Він може бути:

- безперервним;
- вибіркоvim (для окремих елементів операцій);
- цикловим (застосовується при спостереженні за найкоротшими елементами шляхом об'єднання їх в групи у різних комбінаціях).

7.2. Норми часу, їх визначення та впровадження

При підготовці до хронометражу операцію, що досліджується, поділяють на елементи – комплекси прийомів, дії, рухи і встановлюють їх межі, що визначаються фіксажними точками – різко вираженими моментами початку і закінчення, визначають необхідну кількість спостережень. Спостереження фіксуються на спеціальному спостережливому листі. Потім дані обробляються, виключаються дефектні виміри і визначається середня тривалість кожного елементу операції.

Безпосереднім об'єктом хронометражу є оперативний або підготовчо-заклучний час на машинно-ручних роботах. У результаті можна зробити розрахунок середньої тривалості тієї або іншої операції ($T_{cp.op}$) за формулою:

$$T_{cp.op} = \frac{\sum_{i=1}^n T_{on.i}}{n}, \text{ хв}, \quad (7.1)$$

де $T_{on.i}$ – тривалість i -ої операції, хв; n – кількість операцій.

Знання середньої тривалості операції і її окремих елементів допомагає удосконалити її структуру, оптимізувати витрати часу.

4) методу спрощених спостережень (передбачає використання звичайного годинника);

5) фотографії робочого часу (ФРЧ) застосовується для встановлення структури його витрат протягом робочого дня менеджера (використовується, якщо відхилення витрат часу від середньої величини перевищують 10 % і треба з'ясовувати їх причини).

Якщо при хронометражі об'єктом вивчення є елементи оперативного часу на конкретний вид роботи, то при ФРВ фіксуються витрати часу на усі види робіт і перерв, що спостерігалися протягом певного терміну.

Фотографія робочого часу (індивідуальна і групова; суцільна і вибіркова) доцільна при обстеженні великої групи виконавців, що здійснюють ідентичні роботи, з охопленням їх усіх або більшої частини,

як правило, протягом 10 – 15 днів по 5 днів у кожній декаді місяця в періоди з найбільш типовим складом робіт.

Основними документами при цьому є карта фотографій, що містить назву підрозділу, дату, відомості про тих, що спостерігаються, характеристики робочого місця і обладнання і лист спостереження, який відображає час початку і закінчення окремих операцій, їх тривалість, поєднання, результати, примітки, з яким працівника ознайомлюють.

Внаслідок цієї роботи складаються дві таблиці, в одній з яких відображаються витрати часу в хвилинали на кожний вид робіт і терміни їх проведення; у другій – втрати часу, їх причини, період, коли вони мали місце. На їх основі проводиться аналіз, у межах якого визначаються величина і питома вага корисних витрат; витрат часу, що залежать і що не залежать від виконавців; кількість часу, необхідного для виконання певних операцій (творчих, логічних, допоміжних). Різновиди фотографії:

- метод моментних спостережень: фіксуються не витрати часу, а дані про те, чим працівник займався у певні випадково вибрані моменти. При цьому розрізняють індивідуальні, групові і маршрутні спостереження (за об'єктом, що рухається по певному маршруту, або за декількома об'єктами, розташованими далеко один від одного). Метод моментних спостережень забезпечує високу точність результатів при відносно невеликих витратах часу і коштів, але його використання вимагає високої кваліфікації, тому частіше він застосовується керівником в порядку контролю при обході робочих місць підлеглих;

- самофотографія (основою якою є карта самофотографії). Карта самофотографії містить наступні відомості: прізвище, ім'я і по батькові працівника, посада, стаж роботи за спеціальністю, зокрема, на даному підприємстві, перелік елементів витрат робочого часу, витрати часу по днях тижня (дві графи – кількість спостережень у день і сумарні витрати), анкету з побажаннями.

Витрати робочого часу, отримані в результаті самофотографії, підраховуються по окремих видах (елементах) робіт. Потім складаються зведені таблиці по посадах, по видах робіт, по стажу, на основі яких виявляються втрати часу, пов'язані з недоліками в організації і обслуговуванні робочих місць, нераціональним використанням технічних засобів.

Виділивши категорії "роботи" і "перешкоди" в результаті фотографії робочого часу, варто визначити, скільки часу витрачено на кожну роботу і кожну перешкоду.

Усі види робіт систематизуються і класифікуються таким чином:

- 1) Роботи великої важливості, що входять у службові обов'язки і їх не можна доручити іншим, а також роботи, відкладення виконання

яких може завдати шкоди організації.

2) Невідкладні роботи, які не є, однак, важливими.

3) Роботи, що мають або поки мають другорядне значення, які також варто виконати.

4) Роботи, які варто було б доручити іншим.

5) Непотрібні роботи.

Перешкоди:

1) Важлива, яка не терпить відкладення справа, що належить до функцій менеджера.

2) Важлива справа, однак, може і почекати, тому перешкода не-виправдана.

3) Зовсім другорядна справа, що не є компетенцією менеджера.

4) Дріб'язки.

Після систематизації і складання в результаті самофотографії переліку основних "робіт" і "перешкод" необхідно менеджерів вирішити:

– від яких робіт можна взагалі відмовитися;

– які роботи варто доручити іншим особам (підлеглим і т.п.);

– для яких робіт необхідні додаткові кадри і яким чином їх підготувати;

– які більш раціональні методи організації праці варто застосувати з метою прискорення виконання робіт без втрати їхньої ефективності;

– які роботи можна перенести на інший час дня, тижня, коли перешкод буде менше;

– які перешкоди в майбутньому повинні вміти "перехоплювати" інші посадові особи (підлеглі, секретар, референт і т.п.);

– які перешкоди варто направити в русло планованих службових заходів (наприклад, щотижневі наради зі співробітниками, обхід території підприємства і т.п.).

При розподілі робочого часу менеджерів важливо визначити годинник перешкод. Шляхом самофотографії протягом декількох типових робочих днів можна одержати уявлення про те, де розташовані найменш і найбільш піддані перешкодам тимчасові зони. Звідси випливає, що напружену роботу, пов'язану з рішенням найважливіших задач, доцільно планувати у найменш піддані перешкодам зони часу. Разом з тим рутинну, просту роботу (читання газет, кореспонденції і т.п.), що менш чутлива до перешкод, можна планувати на фази великих перешкод. Необхідно врахувати, що планувати треба не роботи, а цілі, тому що кожна з них може потребувати виконання безлічі робіт.

За даними самофотографій робочого часу менеджерів їх робочий день можна поділити на чотири основних частини:

1) Обговорення проблем і прийняття рішень при безпосередньому контакті зі співробітниками (40 % часу).

2) Прийняття рішень у результаті обговорення виробничих проблем по телефону і на нарадах (20 % часу).

3) Рішення питань із представниками зовнішніх організацій (20 % часу).

4) Самостійне прийняття рішень і обмірковування ситуацій у процесі роботи з документацією, іншими джерелами інформації (20 % часу).

Самофотографія економічна, але не дає точних результатів і пов'язана з труднощами в обробці матеріалів.

Формою самофотографії є щоденник робочого часу керівника або фахівця. Роботи в ньому записуються у тій послідовності, в якій вони виконуються, і відповідно записуються витрати часу на них. Існують книжкова, реєстрова карткова форми ведення такого щоденника, аналіз яких дозволяє економити до 50 % робочого часу.

На основі даних фотографії робочого часу (в хвилинах) можна отримати декілька корисних показників, зокрема: коефіцієнт використання робочого дня ($K_{B.P.D}$), коефіцієнт втрат робочого часу з вини працівника ($K_{B.P.Y}$), коефіцієнт втрат робочого часу, що не залежать від працівника ($K'_{B.P.Y}$), коефіцієнт можливого підвищення продуктивності праці за рахунок усунення втрат часу $K_{П.П.П}$ визначаються за формулами (7.2) – (7.4).

$$K_{B.P.D} = \frac{T_{ПЗ} + T_{ОП} + T_{ОМ} + T_{ВОП}}{T_{РД}}, \text{ хв}, \quad (7.2)$$

$$K_{B.P.Y} = \frac{T_{ПП} - T_{ВОП}}{T_{РД}}, \text{ хв}, \quad (7.2)$$

$$K'_{B.P.Y} = \frac{T_{ПН}}{T_{РД}}, \text{ хв}, \quad (7.3)$$

$$K_{П.П.П} = \frac{T_{ПП} - T_{ВОП} + T_{ПН}}{T_{ОП}}, \text{ хв}, \quad (7.4)$$

де: $T_{ПЗ}$ – підготовчо-заключний час, хв; $T_{ОП}$ – оперативний час, хв; $T_{ОМ}$ – час обслуговування робочого місця, хв; $T_{ВОП}$ – нормативний час на відпочинок і особисті потреби, хв; $T_{РД}$ – тривалість робочого дня, хв.; $T_{ПП}$ – час на перерви, що залежать від працівника, хв.; $T_{ПН}$ – втрати робочого часу, що не залежать від працівника, хв.

Доцільно здійснювати аналіз витрат часу на виконання властивих і не властивих посадовим обов'язкам робіт.

Для аналізу окремих видів робіт використовуються опитування,

які можуть бути усними і анкетними; останні є складнішими, але дозволяють отримати більш надійні відповіді: Анкети, що заповнюються по групах посад, повинні містити особисті відомості про працівника (вік, стаж і т.п.), бути зрозумілими, цілеспрямованими, короткими, доступними для машинної обробки, зручними для заповнення. Питання формулюються чітко і недвозначно.

Виявлення видів діяльності, на які час витрачається даремно, яку можуть (можливо, з великим успіхом) виконувати інші особи, яка віднімає час у інших, називається діагностикою часу.

Для полегшення цієї діагностики час, що витрачається працівниками управління, можна розподілити по наступних функціях:

- обмірковування проблем, розробка рішень, підготовка документів;
- керівництво людьми (розподіл завдань, інструктаж, консультування, оцінка їх роботи, вирішення конфліктів);
- прогнозування і планування на перспективу;
- підготовка нарад, виступів, різних заходів;
- контроль за підлеглими;
- здійснення зовнішніх комунікацій (участь у переговорах, обміні досвідом, конференціях).

Після угруповання робіт їм дається оцінка відносно їх необхідності, доцільності, співвідношення фактичних і планових витрат часу, що передбачаються.

У процесі аналізу визначається, які чинники зумовлюють найбільші втрати часу і є в цьому значенні самими "дорогими" (наприклад зустрічі, телефонні розмови, прийом відвідувачів, зустрічі з підлеглими і т.п.). Їх виявлення дозволяє шукати способи зміни структури витрат часу, яка б в найбільшій мірі сприяла досягненню цілей і скороченню необґрунтованих втрат.

Дослідження свідчать, що 20 – 30 % робочого часу керівник витрачає на розглядання кореспонденції, переглядаючи в день до 100 документів, з яких лише 30 по-справжньому потрібні; йому доводиться підписувати в рік до 20 тис. документів, витрачаючи на це біля трьох тижнів. Підраховано, що по всіх каналах з внутрішніх джерел інформації поступає на 30 %, а із зовнішніх – на 40 % більше, ніж потрібно.

Основними причинами втрат часу в діяльності менеджера є:

- нечітке визначення цілей і пріоритетів, внаслідок чого люди не можуть правильно зорієнтуватися в ситуації, а тому беруть на себе або дуже багато, або дуже мало роботи;
- незадовільна організація планування, що не дозволяє менеджеру справитися з розподілом часу на виконання своїх справ;
- неорганізованість і недисциплінованість підлеглих, що приво-

дить до багаторазової переробки однієї і тієї ж роботи;

- відсутність необхідної інформації для прийняття рішень, внаслідок чого їх доводиться постійно відкладати;

- нерішучість менеджера, невміння працювати з партнерами, підлеглими, відвідувачами, проводити збори і наради.

Менеджеру необхідно проводити інвентаризацію часу за кілька робочих днів, щоб проаналізувати свій робочий стиль і розкрити причини виникаючих дефіцитів часу.

Тривожні симптоми для керівника та виникнення тимчасових проблем можна визначити за такими ознаками:

- відсутність чіткого розкладу роботи на поточний день (керівник не знає, що йому сьогодні потрібно буде зробити в першу чергу, що – у другу);

- секретарю не відомі справи свого начальника;

- невчасність відповіді на ділові листи;

- продовження роботи над діловими паперами вдома, вечорами (протягом дня бракує часу);

- безупинні перешкоди у роботі, викликані частими телефонними дзвінками і напливом відвідувачів (керівник прагне з усіма розмовляти сам);

- постійне виконання роботи за своїх підлеглих (керівник вважає, що так надійніше);

- велика кількість рутинних справ;

- поспіх при виконанні завдань з боку вищестоящего керівництва (переважно викликана невчасністю початку роботи над ними).

Таким чином, облік витрат часу та аналіз видів діяльності, які виконуються, необхідно співставити з витратами часу на заплановані справи та бюджетом часу. І далі скласти відповідні плани.

Для того, щоб зрозуміти всю глибину проблеми управління часом менеджера, необхідно зрозуміти насамперед причини дефіциту часу, до яких належать:

1. Постійний поспіх. При поспіху керівник не встигає навіть зосередитися на проблемі. Отже, він не думає про засоби вирішення, а керується першим, що прийшло на думку.

2. Накопичення робіт. При цьому керівник починає займатися різноманітними дрібними і не дуже важливими справами. У нього немає чіткого розподілу робіт за ступенем важливості, і він не займається аналізом ключових, перспективних питань.

3. Постійні доопрацювання вдома. При цьому час, відведений на відпочинок, витрачається на роботу, що позначається на його працездатності наступного дня і в остаточному підсумку призводить до втрати здоров'я.

4. Перевтома. Наслідок тривалої роботи в умовах постійного

поспіху.

5. Метушливість. Це результат поганої організованості дня, а також іноді залежить від імпульсивності й особливостей людини.

6. Безплановість роботи. Є результатом способу життя не тільки самого керівника, але й загального стилю життя даної організації.

7. Слабка мотивація праці. Наслідком є низька продуктивність, яка породжує хронічну нестачу часу.

7.3. Робоче місце та вимоги до його планування

Робоче місце – первинна і основна ланка виробництва, раціональна його організація має найважливіше значення у всьому комплексі питань наукової організації праці. Саме на робочому місці відбувається поєднання *елементів виробничого процесу* – засобів праці, предметів праці та самого праці. На робочому місці досягається *головна мета праці* – якісне, економічне і своєчасне виготовлення продукції або виконання встановленого обсягу роботи.

Залежно від типу виробництва, особливостей технологічного процесу, характеру трудових функцій, форм організації праці та інших факторів визначається **класифікація робочих місць**. Так, **за рівнем механізації** робочі місця поділяються на *автоматизовані*, *механізовані* та робочі місця, де виконуються *ручні роботи*. **Механізовані** робочі місця в свою чергу поділяються на *частково механізовані* (робота верстата, механізму і т. д.) і *механізовані*, а **автоматизовані** – на *напіваавтоматизовані* і *роботизовані*.

За ознакою поділу праці робочі місця можуть бути *індивідуальними* і *колективними* (бригадними), **за спеціалізацією** – *універсальними*, *спеціалізованими* і *спеціальними*, **за кількістю обслуговуваного устаткування** – *одноверстатними* і *багатоверстатними*, **за ступенем рухливості** – *стаціонарними* і *пересувними*. Робочі місця **можуть перебувати** в приміщенні, на відкритому повітрі, на висоті, під землею. Робота на них може **виконуватися** *сидячи*, *стоячи* або з чергуванням *тієї та іншої пози*.

Організація робочого місця – це система заходів щодо його оснащення засобами і предметами праці та розміщенню їх у визначеному порядку.

Організація обслуговування робочого місця означає його забезпечення *засобами, предметами праці й послугами*, необхідними для здійснення трудового процесу.

Основна **мета організації робочого місця** є досягнення високоякісного й економічно ефективного виконання виробничого завдання у встановлений термін на основі повного використання устаткування, робочого часу, застосування передових методів праці з найменшими фізичними зусиллями, створення безпечних і сприятливих умов

ведення робіт.

Залежно від специфіки виробництва на організацію робочих місць впливають й інші **фактори**: *співвідношення елементів розумової і фізичної роботи, ступінь її відповідальності*. При проектуванні робочих місць повинні бути також **враховані** *освітленість, температура, вологість, тиск, шум, вібрація, пиловиділення* й інші **санітарно-гігієнічні вимоги до організації робочих місць**.

Необхідними **вимогами** є:

- характеристика робочого місця;
- загальні вимоги до організації робочого місця;
- оснащення робочого місця;
- просторова організація робочого місця та порядок розміщення організаційної оснастки, інструментів, матеріалів;
- опис організації праці на робочому місці та рекомендовані передові прийоми і методи праці;
- організація обслуговування робочого місця, способи і засоби зв'язку зі службами обслуговування й управління;
- умови праці на робочому місці;
- вимоги безпеки і охорони праці;
- нормування праці, застосовувані форми і системи оплати праці;
- документація на робочому місці;
- економічна ефективність від впровадження типового проекту.

Оснащення і планування робочих місць – основа їхньої організації. **Елементами** оснащення робочих місць є *основне і допоміжне обладнання, технологічна і організаційна оснастка*.

Допоміжне обладнання складається з *підйомних пристроїв, різноманітних транспортерів, контрольних приладів, випробувальних стендів* та інших підсобних засобів.

Технологічне оснащення включає *інструментарій і технічну документацію*.

До **організаційної оснащення** відносяться:

- пристрої для розміщення і зберігання на робочих місцях технологічного оснащення, заготовок, сировини, матеріалів, готових виробів, відходів;
- виробничі меблі;
- засоби сигналізації і зв'язку, місцевого освітлення;
- предмети догляду за устаткуванням і робочим місцем (щітки, маслянки, гачки, тощо);
- огорожувальні та запобіжні пристрої;
- деталі виробничого інтер'єру.

Розташування засобів і предметів праці визначає трудові рухи, їх кількісні та якісні характеристики, площу робочого місця. Удос-

коналення планування робочого місця має бути спрямоване на усунення зайвих і нераціональних трудових рухів, максимальне скорочення переміщення робочого і матеріальних елементів трудового процесу, а отже, на підвищення ефективності праці та зниження стомлюваності робітника.

Методологічна основа науково обґрунтованої планування робочого місця – це її відповідність **ергономічним вимогам**. Це досягається за рахунок раціонального формування робочих зон і правильного розміщення матеріальних елементів виробництва у відповідності з антропометричними і психофізіологічними даними людини на основі забезпечення робочого необхідного оперативного простору, що дозволяє вільно здійснювати трудові функції. **Раціональне планування** робочого місця передбачає чіткий порядок і сталість розміщення інструментів і пристосувань, документації, деталей як у процесі роботи, так і при їх зберіганні і забезпечувати зручну робочу позу, виконання трудових процесів з максимальною економією рухів робітника, а також повну безпеку праці. Важливою вимогою є правильне використання відведеної для робочого місця *виробничої площі*. На робочому місці фіксуються **оперативний** і **допоміжний робочі простори**. В оперативному просторі розміщується необхідне обладнання, у допоміжному – рідше використовувані засоби і предмети праці. Оперативний простір може підрозділятися на робочі зони різної значимості. **Робоча зона** – це ділянка тривимірного простору, обмежена межами досяжності рук в горизонтальному і вертикальному напрямках.

Велике значення має вибір **робочої пози**, що викликає мінімальне стомлення працівника: "сидячи", "стоячи" або "сидячи - стоячи". Вибір здійснюється з урахуванням фізичних зусиль, необхідних для виконання роботи, її темпу і характеру. Одночасно встановлюється відповідність розміщення обладнання і оснащення **нормам вимог безпеки та умов праці**.

Важливі вихідні передумови проектування раціонального планування робочого місця – його *спеціалізація* відповідно до встановленої технологією і формами поділу праці; розроблені методи і прийоми праці; вимоги безпеки і охорони праці.

При плануванні робочих місць необхідно дотримуватись раціональної *ширини транспортних проходів і проїздів*, а також правильно визначати види *підйомно-транспортних засобів*. Основні поздовжні й поперечні проїзди повинні бути наскрізними, без тупиків.

7.4. Стилi керівництва

Стиль керівництва – це сукупність засобів впливу керівника на підлеглих, яка обумовлена специфікою завдань, поставлених перед підприємством, взаємовідносинами керівника з підлеглими, обся-

гом його посадових повноважень, особовими якостями всіх членів колективу. Тобто під стилем керівництва розуміється сукупність найбільш часто застосовуваних менеджером принципів і методів управління. Це звична манера поведінки керівника з підлеглими, котра виражається в тому, якими способами керівник, виконуючи свої функції, спонукає колектив до ініціативного й творчого виконання покладених на нього завдань, як контролює діяльність підлеглих.

Класична терія управління виділяє наступні чотири основні стилі керівництва:

1. **Авторитарний** (директивний),
2. **Демократичний** (колегіальний),
3. **Ліберальний** (поблажливий),
4. **Змішаний**, що поєднує риси інших стилів попарно чи усіх.

Основні риси стилів за окремими парам

Успіх застосування певного стилю залежить від обставин:

- змісту задачі і термінів її розв'язання;
- особистості керівника;
- особливостей колективу і виконавця;
- специфіки «поточного моменту» тощо;

Існують дві основні *стильові шкали*:

1. **шкала влади**, діапазон якої простирається від повної демократії до абсолютної автократії. Тут розглядається ставлення керівника до своїх підлеглих як до суб'єктів управління;

2. **шкала переваг**, на якій відбивається ставлення керівника до підлеглих як до об'єктів управління.

Крім розглянутих стилів керівництва в літературі пропонуються **системи управління X, Y, Z**:

Теорія X – авторитарний підхід до управління, тобто пряме регулювання і твердий контроль. Люди ледачі, мають потребу в примусі, контролі, керівництві, стимулюванні до сумлінної роботи, припускає страх покарання.

Теорія Y – робітники – творці і їх потрібно наділяти повноваженнями. Це демократичний (партисипативний) підхід, що приводить до делегування повноважень, збагаченню змісту роботи, поліпшенню взаємин, визнанню того, що мотивація людей відбувається на основі складної сукупності психологічних потреб і чекань.

Теорія Z – ця теорія розроблена на основі особливостей японського стилю управління, визначає ряд принципових положень: довгострокова, іноді довічна, система наймання на роботу, колективне прийняття рішень і колективна відповідальність, повільне просування по службі й неспеціалізованій кар'єрі (тобто ротація працівників через різні види робіт), неявний механізм контролю, усебічна турбота про персонал.

Таблиця 6.1 – Характеристика стилів керівництва

Параметр взаємодії	Стиль керівництва		
	Авторитарний	Демократичний	Ліберальний
1. Методи прийняття рішень	Одноосібно вирішує питання	Перед прийняттям рішень радиться з підлеглими	Чекає вказівок від керівництва або рішення органів
2. Спосіб доведення рішень до виконавців	Наказує, розпоряджується, командує	Пропонує, просить	Просить, благає
3. Розподіл відповідальності	Бере на себе, або перекладає на підлеглих	Розподіляє відповідальність згідно з переданими повноваженнями	Знімає з себе будь-яку відповідальність
4. Ставлення до ініціативи	Придушує повністю	Заохочує, використовує в інтересах справи	Віддає ініціативу в руки підлеглих
5. Ставлення до підбору кадрів	Боїться кваліфікованих працівників, прагне позбутися їх	Підбирає ділових, грамотних працівників	Підбором кадрів не займається
6. Ставлення до недостатніх знань	«Усе знає та вміє», рідко підвищує кваліфікацію	Постійно підвищує свою кваліфікацію, враховує критику	Поповнює свої знання та заохочує до цього підлеглих
7. Стиль спілкування	Тримає дистанцію, некоммунікбельний	Настроєний по-дружньому, любить спілкування	Вступає в контакт з підлеглими лише з їхньої ініціативи
8. Характер відносин з підлеглими	Жорсткий, диктується настроєм	Рівна манера поведінки, спокійний самоконтроль	Мякий, покладистий
9. Ставлення до дисципліни	Прихильник формальної, жорсткої дисципліни та строгого розпорядку	Прихильник розумної дисципліни, здійснює диференційований підхід до людей	Не вимагає формальної дисципліни, лояльний до порушень
10. Ставлення до морального впливу на підлеглих	Вважає покарання головним методом стимулювання, заохочує «любимчиків» лише на свята	Використовує різні види винагороди та покарання	Найчастіше використовує винагороду

7.5. Оцінка ефективності роботи системи управління екологічною безпекою

Ефективність системи потрібно оцінювати як з погляду самої системи (у вузькому аспекті), так і з позиції усього виробничого організму (у широкому аспекті).

У вузькому аспекті ефективність оцінюється:

- по витратах живої й упредетненої праці на той чи інший управлінський захід,
- по зміні показників системи.

Ефективність у широкому аспекті означає порівняння витрат вже не з показниками якості, а з показниками діяльності виробничої системи в цілому.

В основі визначення ефективності повинний бути єдиний соціально-економічний результат, виражений у кількісній формі.

Кількісно такий результат виражається:

- в прирості продуктивності праці,
- скороченні (вивільненні) робочої сили.

Якісні показники результатів роботи:

- стабільність у реалізації технологічних і організаційних можливостей,
- стійкість умов існування системи (суб'єктів і об'єктів),
- здатність системи до самовдосконалення,
- гнучкість у встановленні нової взаємодії її елементів і їх просторово-часової організації.

Узагальнюючі кількісні показники:

- коефіцієнт використання потенційних можливостей,
- відношення суспільно-вільного часу до суспільно-необхідного, темпи росту і приросту валового суспільного продукту і національного доходу,
- доходу на душу населення,
- темпи росту продуктивності праці,
- трудомісткість,
- зарплатоємність,
- витрата матеріальних ресурсів на одиницю продукції,
- фондівіддача,
- строк окупності капіталовкладень,
- відносне вивільнення чисельності працюючих,
- відносна економія фонду оплати праці,
- економія від зниження собівартості продукції,
- відносна економія матеріальних ресурсів.

Контрольні питання

1. Управлінська інформація та її класифікація.
2. Технічні інформаційні перетворення.
3. Документування і документообіг.
4. Управлінське рішення.
5. Кадри управління, їх і принципи підбору.
6. Апарат і орган управління.
7. Штатний розклад.
8. Положення про орган управління і його підрозділи.
9. Посадові інструкції.
10. Норми часу.
11. Стиль управління.
12. Ефективність системи управління.

МОДУЛЬ 2

Лекція 8. ОСНОВНІ ЗАСАДИ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНЖЕНЕРНИХ РІШЕНЬ У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ

8.1. Загальні підходи до реалізації інженерних рішень з питань управління екологічною безпекою

Згідно чинного законодавства **управління в галузі екології** – це урегульовані правовими нормами суспільні відносини, в яких реалізується діяльність державних органів, органів місцевого самоврядування, громадських об'єднань, спрямована на забезпечення ефективного використання природних ресурсів, охорони НПС, ЕБ юридичними і фізичними особами, дотримання екологічного законодавства, попередження екологічних правопорушень та захист екологічних прав громадян. Виходячи з цього, об'єктом управління постають суспільні відносини в галузі взаємодії суспільства і НПС. **Метою** управління природокористуванням та охороною НПС є: раціональне використання природних ресурсів, контроль за дотриманням вимог екологічного законодавства і ЕБ, забезпечення проведення ефективних заходів з охорони довкілля, тощо. Досягнення мети забезпечується виконанням державними та іншими органами певних функцій. Здійснення цих функцій базується як на основних принципах державного управління, так і на специфічних принципах, властивих саме природокористуванню.

Під **функціями державного управління** у сфері екології варто розуміти визначені екологічним законодавством види діяльності органів та інших суб'єктів права, спрямованих на організацію раціонального використання і відновлення природних ресурсів, а також охорони НПС. Кожна з функцій державного управління за цільовою спрямованістю, формою здійснення, за системою органів, що виконують відповідний вид діяльності, має самостійне значення. Вони закріплені відповідними нормативними актами.

До аспектів **практичної реалізації функцій управління** у сфері забезпечення екологічної безпеки можна віднести:

- розробка методів управління природоохоронною діяльністю;
- розробка економічних механізмів охорони НПС;
- розробка еколого-економічних показників оцінки виробничих процесів;
- оцінювання збитків, що завдаються НПС господарською діяльністю промислових підприємств;
- оцінювання ефективності заходів з охорони НПС.

8.2. Функції управління у сфері забезпечення екологічної безпеки та їх характеристика

До функцій державного управління в екології відносяться:

розподіл і перерозподіл природних ресурсів між природокористувачами – це така функція державного управління, в результаті якої в природокористуванні виникають, змінюються і припиняються права на користування (власність) природними ресурсами.

облік природних ресурсів і ведення природоресурсних кадастрів – одержання сукупності достовірних і необхідних зведень про природний, господарський і правовий стан кожного об'єкта НПС;

просторово-територіальне розташування об'єктів природи здійснюється в таких формах: землевпорядження, лісовпорядження, просторово-територіальне користування надрами, мисливський нагляд, паспортизація водних об'єктів;

планування використання й охорони НПС – це діяльність відповідних органів, спрямована на розробку і прийняття екологічних програм, планів, що визначають ціль, напрямки і конкретні задачі охорони НПС, а також засоби їхнього досягнення на основі наукових принципів природокористування;

прогнозування, спостереження (моніторинг) та інформування в області використання, відновлення й охорони НПС;

контроль за використанням, відновленням природних ресурсів і охороною НПС – це діяльність визначених державних органів, спрямована на забезпечення дотримання всіма міністерствами, державними комітетами і відомствами, державними, кооперативними і суспільними підприємствами, організаціями, а також громадянами України, іноземними фізичними і юридичними особами встановленого порядку користування природними ресурсами, правил охорони НПС, а також інших правил, встановлених екологічним законодавством;

екологічна експертиза – це спеціальне організаційне і правове забезпечення експертної діяльності державних органів, суспільних об'єднань, неурядових формувань, інших спеціалізованих об'єднань висококваліфікованих фахівців у сфері екології (експертів), які діють у рамках еколого-експертних процесуальних правових відносин;

рішення спорів про право природокористування – це діяльність компетентних державних органів із розгляду і прийняття рішень щодо розбіжностей, викликаних порушенням права володіння і права користування об'єктами природи.

Єдність функцій охорони НПС обумовлено специфікою їхнього змісту, в основі якої лежить єдність природи, взаємозв'язок і взаємозалежність, що існує в природі між різними її об'єктами. Разом з тим своєрідність різних природних об'єктів (земля, надра, ліси та ін.) обумовлює те, що кожна з перерахованих функцій має свій конкретний

зміст щодо кожного окремого виду природних ресурсів. У зв'язку з цим функції в сфері екології розглядаються окремо для кожного природного об'єкта.

8.3. Методи управління природоохоронною діяльністю

Незважаючи на досконалість інженерних методів охорони природи та природоохоронного законодавства, підприємства не будуть їх використовувати, якщо це не буде їм вигідно. Слід зауважити, що власне природоохоронна діяльність не дає прибутку підприємствам, за винятком утилізації відходів, отриманих внаслідок процесу очищення стічних вод та газів, що викидаються в атмосферу. Більшість вловлених речовин є цінною сировиною (сірка, пил кольорових металів тощо) і можуть бути використані при виробництві продукції, сприяючи отриманню додаткового прибутку. Однак обладнання для вловлювання цих речовин та підготовка їх до подальшого використання часто вимагають таких видатків на придбання, монтаж та експлуатацію, котрі з'їдають весь прибуток від продажу виготовленої продукції.

Іншою причиною відсутності зацікавленості підприємств в природоохоронній діяльності є часто розбіжність часу забруднення або завдання шкоди НПС в іншій формі з моментом відшкодування збитків. Наприклад, надмірний вилов риби або надмірна вирубка деревини найсильніше відіб'ються на економіці галузі в майбутньому, а в поточному році навіть можуть дати прибуток. Забруднення повітря, води та продуктів харчування, особливо радіаційне, може відбитися на нашому здоров'ї через декілька років або десятиріч. А люди схильні більше клопотатися про нинішній день, ніж про майбутній, не замислюючись, що для усунення збитків у майбутньому будуть потрібні кошти, котрі набагато перевищуватимуть прибуток, отриманий шляхом порушення законів екології. Це явище має назву принципу віддаленості подій.

Ще однією важливою причиною того, що підприємства не дуже зацікавлені реалізовувати заходи з охорони НПС, є неузгодженість між підприємствами-отруювачами та підприємствами-реципієнтами, котрі зазнають найбільших збитків від забруднення НПС. Основними забруднювачами є хімічна, нафтохімічна, металургійна, целюлозно-паперова галузі, енергетичний комплекс тощо. Разом з тим, найбільших збитків зазнають охорона здоров'я, комунальне, сільське, лісове та рибне господарства, оскільки зростають видатки на лікування хворих, ремонт будівель, висаджування дерев замість загинувших, знижується врожайність та якість продуктів рослинництва, продуктивність тваринництва. Галузі-забруднювачі також зазнають збитків, принаймні через зростання захворюваності своїх працівників, однак вони значно менші, ніж видатки, котрі необхідні для здійснення повноцінної природоохоронної діяльності, з одного боку, та збитки, що завдають-

ся підприємствам-реципієнтам, з другого.

У зв'язку з цим, поряд із поліпшенням екологічного виховання та освіти важливим завданням держави є створення таких умов діяльності підприємств, коли б вони були змушені займатися природоохоронною діяльністю або були матеріально зацікавленими у реалізації заходів у цій галузі.



Рис. 2.1 – Поєднання адміністративних та економічних методів управління природокористуванням

Перший шлях стосується адміністративного механізму управління, котрий базується на встановленні норм, стандартів, правил природокористування та відповідних планових показників підприємствам з охорони НПС та покарань від догани до тюремного ув'язнення або зняття з роботи та виплати штрафів підприємством і його керівниками. Однак цей шлях дорогий та малоефективний, оскільки вимагає постійного контролю та значного числа контролерів.

Значно ефективнішим є шлях економічного стимулювання, коли за допомогою різноманітних важелів (цін, платежів, податкових пільг та покарань) держава робить більш вигідним матеріально, більш прибутковим дотримання природоохоронного законодавства, ніж його порушення.

Отже, адміністрування, не пов'язане з матеріальною зацікавленістю, не може змусити підприємство постійно, ефективно і дбайливо ставитись до довкілля. З другого боку, економічні методи, не підсилені безпосереднім примусом у найбільш важливих екологічних проблемах, теж не завжди забезпечують необхідний якісний рівень та терміни здійснення природоохоронної діяльності. При цьому слід врахувати, що деякі адміністративні та економічні методи переплітаються. Наприклад, штраф — це і адміністративний, і економічний захід, а встановлення лімітів користування та забруднення природних ресурсів спирається на такий адміністративний захід, як нормування.

Тому найкращих результатів досягають при розумному поєднанні економічної зацікавленості з достатньо жорстким контролем та позаекономічним примусом (рис. 2.1).

8.4. Економічний механізм охорони навколишнього природного середовища

Економічний механізм охорони НПС містить цілий ряд інструментів впливу на матеріальні інтереси підприємств та окремих працівників.

Лімітування природокористування — дієвий елемент механізму охорони НПС. Існують підприємства, котрі, з екологічної точки зору, краще було б закрити або перепрофілювати, тобто перевести на випуск іншої продукції, що завдавало б менше шкоди НПС. Наприклад, целюлозопаперовий комбінат можна перепрофілювати в меблеву фабрику. Проте, з економічної точки зору, а часом і з соціальної, це не завжди реально, оскільки підприємство може бути постачальником потрібних суспільству товарів та робочих місць. У цьому випадку його діяльність в галузі природокористування деякий час регулюється не нормативами ГДС та ГДВ, а індивідуальними лімітами, тобто ТПВ.

Довгий час природокористування в країні було безкоштовним, тобто підприємства використовували землю, воду та інші природні ресурси, а також забруднювали НПС безкоштовно. Лише у випадку сильного забруднення з катастрофічними наслідками для НПС підприємства виплачували штрафи, але не завжди. Така безвідповідальність зумовлювала нераціональне використання природних ресурсів.

З метою заохочення дбайливого використання природних ресурсів та відшкодування державі частини витрат на охорону та відновлення природних ресурсів НПС, з 50-х років поступово впроваджується плата за окремі види ресурсів, котрі вилучаються з природи.

На початку 90-х років було запроваджено платність природокористування, що передбачає плату за практично всі природні ресурси, за забруднення НПС, розташування в ньому відходів виробництва та

за інші види впливів. При цьому плата за понадлімітне використання та забруднення в декілька разів перевищує плату за використання та забруднення в межах встановлених нормативів (лімітів). Однак внесення плати за використання та забруднення не звільняє природокористувача від виконання заходів з ОНПС та відшкодування збитків.

Одним з важливих методів економічного управління є фінансування, тобто надання грошових коштів на чітко визначені природоохоронні заходи. Джерелами фінансування можуть бути бюджетні кошти, власні кошти підприємств (собівартість продукції або прибуток), банківські кредити та різні екологічні фонди.

Створення екологічних фондів також є одним з економічних методів управління в природокористуванні. Під фондами слід розуміти установи, покликані надавати будь-яку матеріальну допомогу, та самі грошові матеріальні кошти, а також їхні джерела. Наприклад, в екологічні фонди надходять платежі всіх підприємств за природокористування. А потім ці кошти видаються на проведення невідкладних та дорогих природоохоронних заходів. Крім цього, підприємства можуть робити внески у фонди екологічного страхування.

Важливим економічним методом управління є правильне застосування матеріального стимулювання – забезпечення зацікавленості, вигідності для підприємства та його працівників природоохоронної діяльності. При цьому передбачається застосування не лише заохочувальних заходів, але й покарань.

До заохочувальних заходів належать:

- встановлення податкових пільг (сума прибутку, з якого стягується податок, зменшується на величину, що повністю або частково відповідає природоохоронним видаткам;
- звільнення від оподаткування екологічних фондів та природоохоронного майна;
- застосування заохочувальних цін та надвишок на екологічно чисту продукцію;
- застосування пільгового кредитування підприємств, котрі ефективно здійснюють ОНПС (зниження процента за кредит або безпроцентне кредитування);
- запровадження спеціального додаткового оподаткування екологічно шкідливої продукції та продукції, що випускається із застосуванням екологічно небезпечних технологій;
- штрафи за екологічні правопорушення.

Підприємства будуть активно працювати в галузі природоохоронної діяльності, коли буде розроблено та широко впроваджено такий механізм стимулювання, при якому дотримується наступна нерівність:

$$З_{под} < (P_{ym} + П_n + K_n + Ц_n); \quad (8.1)$$

$$З_{под} < (П_{н.в} + П_{н.з} + П_{с.р} + Ш + Д_n); \quad (8.2)$$

де $З_{под}$ – видатки підприємства на природоохоронну діяльність; P_{ym} – прибуток від утилізації відходів; $П_n$ – пільги оподаткування; K_n – кредитні пільги; $Ц_n$ – надвишка до ціни; $П_{н.в}$ – плата за понаднормативне використання ресурсів природи; $П_{н.з}$ – плата за понаднормативне забруднення НПС; $П_{с.р}$ – плата за розташування відходів у НПС; $Ш$ – штрафи; $Д_n$ – додаткове оподаткування.

Елементи формули (2.1) повинні збільшувати прибуток, котрий залишається у розпорядженні підприємства за умови реалізації ефективної природоохоронної діяльності, а елементи формули (2.2) – знижувати його, коли підприємство намагається заощаджувати на природоохоронних видатках.

Заходи щодо стимулювання за результатами природоохоронної діяльності повинні бути передбачені і для окремих працівників підприємства, котрі беруть безпосередню участь у ній.

8.5. Еколого-економічні показники оцінки виробничих процесів

Показники оцінки виробничих процесів за класифікаційними ознаками можна об'єднати в декілька груп:

- за властивостями – економічні, екологічні та показники безпеки;
- за способом вираження – ті, що виражаються розмірними одиницями, безрозмірні, вартісні;
- за кількістю характеристик, котрі визначаються, – одиничні, комплексні;
- за застосуванням – базові, відносні;
- за стадією визначення – проектні, виробничі, експлуатаційні.

Економічні показники характеризують загальну вартість природних ресурсів, що використовуються у виробництві, вартість природних ресурсів на одиницю продукції, що випускається, величину плати за забруднення НПС викидами, стоками, відходами тощо, видатки на природоохоронні заходи та відшкодування збитків.

Екологічні показники характеризують рівень шкідливих впливів на НПС внаслідок вилучення з нього природних ресурсів та забруднення довкілля викидами, стоками, відходами. До екологічних показників відносять також кількість та концентрацію шкідливих речовин у викидах, стоках та відходах, а також ймовірність аварійних викидів, стоків, відходів при функціонуванні виробництва.

Кількісні, вартісні та відносні показники використання природних ресурсів та забруднення НПС можна визначити за допомогою рівнянь

матеріального та енергетичного балансів.

Відносні виробничі показники оцінки забруднення довкілля визначаються за формулами:

$$k_{к.р} = \frac{m_{к.р}}{m_{с.і}}; k_{вук} = \frac{m_{вук}}{m_{с.і}}; k_{см} = \frac{m_{см}}{m_{с.і}}; k_{відх} = \frac{m_{відх}}{m_{с.і}}; \quad (8.3)$$

де $k_{к.р}$, $k_{вук}$, $k_{см}$, $k_{відх}$ – коефіцієнти відповідно корисного використання природних ресурсів, забруднення атмосфери, водних басейнів, ґрунтів; $m_{к.р}$, $m_{с.і}$, $m_{вук}$, $m_{см}$, $m_{відх}$ – кількість природних ресурсів, що використовуються при виробництві певного виду продукції, маса природних ресурсів, котрі перейшли відповідно у викиди, стоки та відходи.

За масою природних ресурсів, котрі переходять в готову продукцію, оцінюється екологічність технології виробництва продукції (безвідходна, маловідходна, відкрита). Викиди, стоки, відходи повинні очищатися з одночасним вилученням з них корисних речовин, котрі можуть використовуватись для виробництва нових виробів. Ступінь очищення викидів, стоків та відходів від шкідливих речовин характеризує чистоту, екологічність технологічного процесу та підприємства.

Ступінь чистоти виробничих процесів можна оцінити за допомогою безрозмірних коефіцієнтів:

$$k_{ч\ вук} = \frac{m_{вук}^{вук}}{m_{вук}}; k_{ч\ см} = \frac{m_{см}^{см}}{m_{см}}; k_{ч\ відх} = \frac{m_{відх}^{відх}}{m_{відх}}; \quad (8.4)$$

За значеннями коефіцієнтів чистоти технологічні процеси класифікуються таким чином: $k_{ч} = 1,0$ – ізольовані відносно атмосфери, водних басейнів, ґрунтів; $k_{ч} = 0,9 - 1,0$ – чисті; $k_{ч} = 0,5 - 0,9$ – напівчисті; $k_{ч} = 0,5$ – брудні.

Матеріалоємність виробів оцінюється таким коефіцієнтом:

$$k_m = \frac{m_{м.с}}{m_{е.м}} \rightarrow \min; \quad (8.5)$$

де $m_{м.с}$ – матеріалоємність продукції, що випускається; $m_{е.м}$ – матеріалоємність еталонного взірця продукції, що випускається за сучасними технологіями.

Більш повним є показник питомої матеріалоємності, котрий враховує продуктивність виробу, термін його експлуатації, витрату матеріалів на виготовлення та на запасні частини протягом терміну експлуатації:

$$m_{\text{mat}} = \frac{m_{3.4} + m_{\text{вуг}}}{N \cdot T}; \quad (8.6)$$

де $m_{\text{вуг}}$ – витрата матеріалів на виготовлення виробу; $m_{3.4}$ – витрата матеріалів на запасні частини протягом терміну експлуатації виробу; N – продуктивність виробу; T – термін експлуатації виробу.

На показник матеріалоемності технологічних процесів впливає рівень використання відходів виробництва $k_{\text{відх}}$:

$$k_{\text{відх}} = \frac{M_{\text{відх}}^{\text{вик}}}{M_{\text{відх}}}; \quad (8.7)$$

де $M_{\text{відх}}^{\text{вик}}$ – маса відходів, використовуваних у виробництві для виготовлення неосновної продукції; $M_{\text{відх}}$ – загальна маса відходів, що утворюються при виготовленні основної продукції.

Енергоемність продукції можна оцінити за допомогою двох показників:

$$E_{\text{вир}} = \frac{E_{\text{заг}}}{n} \rightarrow \min \text{ та } k_{\text{ео}} = \frac{E_i}{E_{\text{ем}}} \rightarrow \min; \quad (8.8)$$

де $E_{\text{заг}}$ – загальна кількість енергії, використана у виробництві; n – число одиниць виготовленої продукції; E_i – кількість енергії, що необхідна для виготовлення i -ї продукції; $E_{\text{ем}}$ – кількість енергії, що витрачається на виготовлення продукції на сучасних підприємствах.

Для еколого-економічної оцінки конкретних видів виробництва або підприємств загалом використовуються такі показники:

1) коефіцієнт суспільної корисності виробництва продукції:

$$k_{\text{сусп}}^n = \frac{Q_{\text{кор}} - P_{\text{кор}}}{Z_{\text{вир}}} \rightarrow \min; \quad (8.9)$$

де $Q_{\text{кор}}$ – корисний ефект функціонування підприємства для суспільства; $P_{\text{кор}}$ – негативний вплив функціонування підприємства на НПС; $Z_{\text{вир}}$ – видатки на виробництво та запобігання негативному впливу на НПС;

2) коефіцієнт суспільної корисності експлуатації виробів, випущених підприємством:

$$k_{\text{сусп}}^e = \frac{Q_e - P_e}{Z_e} \rightarrow \min; \quad (8.10)$$

де Q_e , P_e – відповідно корисний та негативний ефекти внаслідок експлуатації виробів; Z_e – видатки на експлуатацію та запобігання негативному впливу на НПС;

3) коефіцієнти негативного впливу об'єктів на НПС:

$$k_{нез}^n = \frac{P_{кор}}{Q_{кор}} \rightarrow \min \text{ або } k_{нез}^e = \frac{P_e}{Q_e} \rightarrow \min; \quad (8.11)$$

$$\text{або } k_{нез} = \frac{P_{кор} + P_e}{Q_{кор} + Q_e} \rightarrow \min; \quad (8.12)$$

4) коефіцієнт ресурсоємності виробництва:

$$k_p^n = \frac{R_n}{Q_{кор}} \rightarrow \min \text{ або } k_p^e = \frac{R_e}{Q_e} \rightarrow \min; \quad (8.13)$$

$$\text{або } k_p = \frac{R_n + R_e}{Q_{кор} + Q_e} \rightarrow \min; \quad (8.14)$$

де R_n , R_e – кількість природних ресурсів, використовуваних для випуску та експлуатації продукції;

5) узагальнений коефіцієнт еколого-економічної оцінки виробництва продукції та її експлуатації:

$$k_{ee} = \frac{(Q_{кор} + Q_e) - (P_{кор} + P_e)}{R_n + R_e} \rightarrow \max; \quad (8.15)$$

$$\text{або } k_{ee}^n = \frac{Q_{кор} - P_{кор}}{R_n} \rightarrow \max;$$

$$\text{або } k_{ee}^e = \frac{Q_e - P_e}{R_e} \rightarrow \max.$$

Вказані вище показники розраховують за видами продукції підприємства.

Іншими показниками еколого-економічної оцінки процесів та виробництва є ймовірність забруднення природних комплексів, небезпека порушення екологічної рівноваги в НПС, можливість деградації природних комплексів, ймовірність захворювання людей та тварин від забруднень природних комплексів.

8.6. Визначення збитків, що завдаються навколишньому природному середовищу господарською діяльністю промислових підприємств

Господарська діяльність підприємств може завдавати НПС екологічних, економічних та соціальних збитків. Збитки можуть виникнути внаслідок знищення елементів НПС, його забруднення викидами, стоками, відходами, виснаження природних комплексів, нераціонального використання природних ресурсів, порушення екологічних зв'язків у середовищі існування.

Збитки можуть проявлятися через деградацію водних комплексів, атмосфери, флори, фауни, ґрунтів, ландшафтів, надр, погіршення здоров'я людей та скорочення тривалості їхнього життя. Разом з тим погіршуються умови господарської діяльності підприємств. Оцінка збитків здійснюється у вартісному виразі за певний період часу. Збитки можуть бути несуттєвими, коли вони не перевищують порогу чутливості екологічної системи та її стійкості, а також суттєвими, коли згаданий поріг перевищується.

Загальний економічний збиток від впливу на природні комплекси господарської діяльності виражається формулою:

$$Z_{\text{збм}} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (Z_{ij} \cdot k_j); \quad (8.16)$$

де $i = 1, 2, \dots, n$ – число видів діяльності, котрі призводять до збитків; $j = 1, 2, 3, \dots, m$ – число природних комплексів, на котрі впливає господарська діяльність; Z_{ij} – збитки від i -го виду впливів на j -й природний комплекс; k_j – коефіцієнт, що враховує стан природного комплексу.

Економічні збитки, завдані НПС, можна розрахувати як суму видатків на відновлення B_{∂} , відтворення $B_{\text{від}}$, оздоровлення природних комплексів B_o та відшкодування збитків потерпілим від шкідливого впливу господарської діяльності B_n :

$$B_{\text{збм}} = B_{\partial} + B_{\text{від}} + B_o + B_n; \quad (8.17)$$

На розмір збитків від забруднення НПС впливає кількість людей, котрі можуть постраждати від забруднення НПС, види та інтенсивність впливу забруднень на НПС, опосередкований вплив забруднень на довкілля та людей; зворотність наслідків та можливість їх ліквідації; час, появи наслідків забруднення, можливість реалізації профілактичних заходів з ліквідації шкідливого впливу забруднень.

При визначенні шкоди, завданої здоров'ю людей, враховують ступінь втрати працездатності, видатки на лікування та реабілітацію, на догляд за хворими, компенсацію за втрачені професійні можливості тощо.

Підлягають також відшкодуванню збитки, завдані майну грома-

дян. При цьому враховуються прямі збитки та втрачена вигода від втрати майна, врожаю, родючості земель тощо.

Підприємства та окремі громадяни мають право подавати позовну вимогу в суд про припинення екологічно шкідливої діяльності, що завдає шкоди здоров'ю та майну громадян і НПС.

8.7. Ефективність заходів з охорони навколишнього природного середовища

Природоохоронні заходи мають на меті поліпшення стану НПС або створення умов для цього. Ознаками таких заходів є:

- підвищення екологічності продукції, що випускається;
- скорочення споживання природних ресурсів на одиницю продукції, що випускається та здійснення господарської діяльності;
- зниження забруднення природних комплексів викидами, стоками, відходами, фізичними випромінюваннями;
- зниження концентрації шкідливих речовин у викидах, стоках, відходах;
- поліпшення стану середовища існування людей.

Метою заходів з охорони та раціонального використання водних ресурсів є підтримання оптимального стану малих річок, будівництво обладнаних майданчиків, причалів та під'їзних шляхів для навантажувально-розвантажувальних робіт; ліквідація осередків забруднення підземних вод; розробка та будівництво магістральних колекторів для збирання господарсько-побутових, промислових та зливових стічних вод; розробка та будівництво головних та локальних очисних споруд; створення системи оборотного та безстічного водокористування, розробка пристроїв для збирання та переробки стічних вод.

Заходами з охорони атмосферного повітря є створення газоуловлювальних установок та пристроїв для технологічних систем та вентиляції; розробка пристроїв для нейтралізації викидів двигунів внутрішнього згоряння; створення приладів та пристроїв для контролю забруднення атмосферного повітря; впровадження пристроїв для допалювання та очищення газів від котелень та інших нагрівальних печей; створення пристроїв для утилізації речовин з газів, що викидаються; переведення нагрівальних печей та пристроїв на паливо з меншою кількістю шкідливих речовин тощо.

Заходи з охорони та раціонального використання земель передбачають будівництво протилавинних, протизсувних, протиселевих споруд; закладання лісозахисних смуг; протиерозійні лісові насадження; технічна та біологічна рекультивація земель; благоустрій територій тощо.

Обґрунтування та оцінка природоохоронних заходів є основою економічного методу управління охороною НПС. Оцінка ефективності

природоохоронних заходів здійснюється за соціальними, екологічними, економічними, соціально-економічними, еколого-економічними результатами.

Соціальними результатами природоохоронних заходів є скорочення захворюваності людей, зростання тривалості їхнього життя, умови життєдіяльності нинішнього та майбутніх поколінь, збереження пам'яток природи та історичних цінностей.

Економічні результати передбачають скорочення збитків, що завдаються природі, економію витрати природних ресурсів, зниження забруднення НПС, зростання продуктивності фауни, підвищення працездатності людей.

Екологічні результати – це зниження негативних впливів на природу, покращання стану флори та фауни, зменшення витрати природних ресурсів.

Соціально-економічні результати оцінюються за комплексними показниками покращання рівня життя людей, ефективності суспільного виробництва, зростання національного багатства країни.

Еколого-економічні результати – це зниження витрачання природних ресурсів, зменшення збитків, що завдаються НПС забрудненнями.

Оцінка економічної ефективності природоохоронних заходів здійснюється за такими показниками:

1) загальна економічна ефективність витрат на природоохоронні заходи:

$$E_e = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m E_{ij}}{B} \rightarrow \max; \quad (8.18)$$

де E_{ij} – економічний ефект i -го виду діяльності на j -му об'єкті; B – витрати на природоохоронні заходи;

2) порівняльна економічна ефективність використовується при виборі оптимального технічного рішення. Порівняння здійснюється з витратами на будівництво та експлуатацію природоохоронних споруд:

$$B_{\bar{o}} = E_n \cdot K + C \rightarrow \min; \quad (8.19)$$

де E_n – нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень; K – капітальні вкладення в природоохоронні заходи; C – експлуатаційні витрати на утримання природоохоронних споруд;

3) чистий економічний ефект від природоохоронних заходів:

$$Ч_e = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m E_{ij} - B_{\delta}; \quad (8.20)$$

4) економічна ефективність капітальних вкладень:

$$E_{\kappa} = \frac{\sum_{i=1}^n \Delta\Pi - C}{K}; \quad (8.21)$$

де $\Delta\Pi$ – економічний збиток, якого вдалося запобігти внаслідок впровадження i -го природоохоронного заходу;

5) показник зниження негативного впливу господарської діяльності на НПС:

$$E_{\kappa} = \frac{\Delta B_{\text{зн}}}{B}; \quad (8.22)$$

де $\Delta B_{\text{зн}}$ – зниження величини негативного впливу на НПС;

6) показник покращення стану НПС внаслідок проведення природоохоронних заходів:

$$E_{\text{покp}} = \frac{\Delta B_{\text{покp}}}{B}; \quad (8.23)$$

$\Delta B_{\text{покp}}$ – покращення стану НПС.

Питання для самоконтролю

1. Функція розподілу і перерозподілу природних ресурсів.
2. Функція обліку природних ресурсів; просторово-територіального устрою.
3. Функція контролю за використанням і відновленням природних ресурсів.
4. Функція планування використання й охорони довкілля.
5. Функція прогнозування.
6. Функція спостереження (моніторингу).
7. Функція інформування.
8. Функція екологічної експертизи.
9. Функція вирішення спорів.

Лекція 9. ПОБУДОВА СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ В РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Єдність функцій охорони НПС обумовлено специфікою їхнього змісту, в основі якої лежить єдність природи, взаємозв'язок і взаємозалежність, що існує в природі між різними її об'єктами. Разом з тим своєрідність різних природних об'єктів (земля, надра, ліси та ін.) обумовлює те, що кожна з перерахованих функцій має свій конкретний зміст щодо кожного окремого виду природних ресурсів. У зв'язку з цим функції в сфері екології розглядаються окремо для кожного природного об'єкта. Реалізують ці функції державні органи відповідних міністерств, відомств і служб.

9.1. Управління в галузі охорони атмосферного повітря

Атмосферне повітря є одним з основних життєво важливих елементів НПС і являє собою природну суміш газів, що знаходиться за межами жилих, виробничих та інших приміщень. Через атмосферу здійснюються основні процеси біосфери – фотосинтез, обмін енергією та інформацією. Вона захищає живі організми від дії космічних випромінювань та регулює добовий і сезонний тепловий режим. Атмосфера не тільки безпосередньо підтримує життя, але і акумулює тепло, зігріваючи Землю. Якщо температура повітря підвищиться всього на декілька градусів, почне розтавати полярна крига, яка затопить обширні прибережні смуги. Озоновий шар атмосфери поглинає більшу частину шкідливого для життя ультрафіолетового випромінювання.

Але для нормальної життєдіяльності людини і всіх живих організмів потрібне не лише повітря, але й певна визначена його чистота. Під впливом виробничої діяльності людини постійно відбувається зміна характеристик і властивостей атмосферного повітря. На сьогодні в Україні не залишилось таких районів, де б повітря зберегло природну чистоту і якість, а в деяких промислових районах (Донецький та Придніпровський регіони) та навколо обласних центрів стан атмосфери катастрофічний.

Слід звернути увагу й на зростання обсягів забруднень з боку автомобільного транспорту, який у сучасних умовах належить до найбільших і наймасовіших джерел забруднення атмосферного повітря.

Високі темпи збільшення кількості автомобілів, зростання потужності їх двигунів неминуче ведуть до збільшення обсягів відпрацьованих газів і частки останніх в атмосферному повітрі.

Відповідно до Закону України «Про охорону атмосферного повітря» державному обліку в галузі охорони атмосферного повітря підлягають:

- об'єкти, які справляють або можуть справити шкідливий вплив на здоров'я людей та на стан атмосферного повітря;
- види та обсяги забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря;
- види і ступені впливу фізичних та біологічних факторів на стан атмосферного повітря.

Державний облік у галузі охорони атмосферного повітря здійснюється за єдиною системою у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України.

Моніторинг у галузі охорони атмосферного повітря проводиться з метою отримання, збирання, оброблення, збереження і аналізу інформації про викиди забруднюючих речовин та рівень забруднення атмосферного повітря, оцінки і прогнозування його змін та ступеня небезпечності й розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття рішень у галузі охорони атмосферного повітря.

Моніторинг у галузі охорони атмосферного повітря є складовою частиною **державної системи моніторингу НПС**. Порядок організації та проведення моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря встановлюється Кабінетом Міністрів України.

Стандартизація і нормування в галузі охорони атмосферного повітря проводяться з метою встановлення комплексу обов'язкових норм, правил, вимог до охорони атмосферного повітря від забруднення та забезпечення екологічної безпеки.

У галузі охорони атмосферного повітря встановлюються такі нормативи:

- нормативи екологічної безпеки атмосферного повітря;
- нормативи гранично допустимих викидів забруднюючих речовин стаціонарних джерел;
- нормативи гранично допустимого впливу фізичних та біологічних факторів стаціонарних джерел;
- нормативи вмісту забруднюючих речовин у відпрацьованих газах та впливу фізичних факторів пересувних джерел;
- технологічні нормативи допустимого викиду забруднюючих речовин.

Нормативи екологічної безпеки атмосферного повітря – група нормативів, дотримання яких запобігає виникненню небезпеки для здоров'я людини та стану НПС від впливу шкідливих чинників атмосферного повітря;

Норматив гранично допустимого викиду забруднюючої речовини стаціонарного джерела – гранично допустимий викид забруднюючої речовини або суміші цих речовин в атмосферне повітря від стаціонарного джерела викиду.

Норматив гранично допустимого впливу фізичних та біо-

логічних факторів стаціонарних джерел – норматив, який встановлюється для кожного стаціонарного джерела акустичного, електромагнітного, іонізуючого та інших фізичних і біологічних факторів на рівні, за якого фізичний та біологічний вплив усіх джерел у цьому районі з урахуванням перспектив його розвитку в період терміну дії встановленого нормативу не призведе до перевищення нормативів екологічної безпеки атмосферного повітря (за найбільш суворим нормативом).

Норматив вмісту забруднюючої речовини у відпрацьованих газах та впливу фізичних факторів пересувного джерела – гранично допустима кількість забруднюючої речовини у відпрацьованих газах пересувного джерела, що відводиться в атмосферне повітря;

Технологічний норматив допустимого викиду забруднюючої речовини – гранично допустимий викид забруднюючої речовини або суміші цих речовин, який визначається у місці його виходу з устаткування;

Норматив якості атмосферного повітря – критерій якості атмосферного повітря, який відображає гранично допустимий максимальний вміст забруднюючих речовин в атмосферному повітрі та при якому відсутній негативний вплив на здоров'я людини та стан НПС.

Охорона атмосферного повітря – система заходів, пов'язаних із збереженням, поліпшенням та відновленням стану атмосферного повітря, запобіганням та зниженням рівня його забруднення та впливу на нього хімічних сполук, фізичних та біологічних факторів.

Першочерговими **заходами**, яких слід вжити для нормалізації та стабілізації екологічної обстановки повітряного басейну, є:

- підвищення ефективності діяльності щодо охорони атмосфери за рахунок зміцнення технологічної дисципліни на промислових підприємствах;

- перегляд переліку основних забруднюючих речовин атмосферного повітря, що нормуються;

- вдосконалення системи нормування викидів полутантантів.

З метою забезпечення оптимальних умов життєдіяльності людини в районах житлової забудови, масового відпочинку і оздоровлення населення при визначенні місць розміщення нових, реконструкції діючих підприємств та інших об'єктів, які впливають або можуть впливати на стан атмосферного повітря, встановлюються санітарно-захисні зони.

Відносини в галузі охорони атмосферного повітря регулюються Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища», Законом «Про охорону атмосферного повітря» та іншими нормативно-правовими актами.

Державне управління в галузі охорони атмосферного повітря відповідно до закону здійснюють: Кабінет Міністрів України, профільне міністерство, Міністерство охорони здоров'я України їх органи на місцях а також Рада Міністрів Автономної Республіки Крим, місцеві державні адміністрації, інші центральні та місцеві органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування.

Для забезпечення охорони атмосферного повітря впроваджуються організаційно-економічні заходи, що передбачають:

- збір за забруднення НПС;
- відшкодування збитків, заподіяних внаслідок порушення законодавства про охорону атмосферного повітря;
- надання підприємствам, установам, організаціям та громадянам суб'єктам підприємницької діяльності податкових, кредитних та інших пільг у разі впровадження ними маловідходних, енерго- і ресурсозберігаючих технологій, застосування заходів щодо регулювання діяльності, що впливає на клімат, здійснення інших природоохоронних заходів з метою скорочення викидів забруднюючих речовин та зменшення рівнів впливу фізичних і біологічних факторів на атмосферне повітря;
- участь держави у фінансуванні екологічних заходів і будівництві об'єктів екологічного призначення.

Основними видами **порушень** в галузі охорони атмосферного повітря є: відсутність затверджених і відповідно оформлених нормативів ГДВ; відсутність оформлених належним чином дозволів на викид забруднюючих речовин в атмосферу; перевищення дозволених величин викидів; випуск в експлуатацію транспортних та інших пересувних засобів з перевищенням нормативів вмісту забруднюючих речовин у відпрацьованих газах; невиконання у встановлені терміни заходів, направлених на скорочення викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря; відсутність або неправильне ведення форм первинного обліку видів і обсягів шкідливих речовин, що викидаються в атмосферне повітря; порушення правил експлуатації газоочисного обладнання; порушення правил складування і утилізації промислових та побутових відходів; транспортування, зберігання і застосування засобів захисту рослин, мінеральних добрив та інших препаратів, що спричинило забруднення атмосферного повітря; будівництво або реконструкція об'єктів у великих містах та регіонах з підвищеними рівнями забруднення без рішення Кабміну України, місцевих органів і позитивних рішень державної екологічної експертизи; невиконання розпоряджень та приписів органів, які здійснюють держконтроль у галузі охорони та використання атмосферного повітря; перекручування даних держстатзвітності, відмова від надання своєчасної, повної та достовірної інформації про стан атмосферного повітря.

Основними формами документації первинного обшуку видів і обсягів речовин, що викидаються в атмосферне повітря, є типові форми: ПОД-1 – журнал обліку стаціонарних джерел забруднення та їх характеристик; ПОД-2 – журнал обшуку виконання заходів по охороні атмосферного повітря; ПОД-3 – журнал обліку роботи газоочисних пиловловлюючих установок.

Порушенням вважають складання даних статзвітності за формою 2-ТП (повітря) без врахування: нових джерел викидів або тих, що відсутні в матеріалах інвентаризації; невиконання заходів із зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферу: реальних характеристик джерел викидів, ефективності часу роботи газоочисних установок; зміни сировини і технології виробництва та інше; приховування фактів аварійних і залпових викидів забруднюючих речовин в атмосферу; приховування фактів роботи технологічного обладнання при відкшоченому газоочисному; ненадання робочих журналів операторів установок очистки пилу і газу, робочих журналів відбору проб санпромлабораторії; приховування фактів впровадження нових виробництв і технологій.

9.2. Управління в галузі охорони та використання водних ресурсів

Особливе місце в процесі оптимізації природокористування і оздоровлення стану природного середовища займають водні ресурси, тому що ні одна сфера діяльності і жипя людини неможлива без використання води. Водоресурсний потенціал будь-якої країни є природною основою її економічного розвитку, соціального і екологічного благополуччя. Тому природаохоронне управління водними ресурсами є надзвичайно актуальним для України.

Згідно Водного кодексу усі води (водні об'єкти) на території України становлять її **водний фонд**. До водного фонду України належать:

- 1) поверхневі води: природні водойми (озера); водотоки (річки, струмки); штучні водойми (водосховища, ставки) і канали; інші водні об'єкти;
- 2) підземні води та джерела;
- 3) внутрішні морські води та територіальне море.

Водні ресурси – це обсяги поверхневих, підземних і морських вод відповідної території.

До **водних ресурсів загальнодержавного значення** відносяться всі підземні води України, а також поверхневі води, які утворюють або перетинають межі адміністративних областей та державні кордони. **Водні ресурси місцевого значення** – це річки і озера, які не виходять за межі адміністративних областей і не створюють таких

меж, а також державних кордонів.

Водоресурсний потенціал України становлять: 63119 річок і струмків; близько 20 тис. озер; 1160 водосховищ; майже 30 тис. ставів; підземні води питної якості з прогнозними запасами $20,9 \cdot 10^9$ м³.

Проблема екологічного стану водних об'єктів є актуальною для всіх водних басейнів України. У поверхневій водній мережі скидають стоки близько 3000 об'єктів, з них без очищення або з очищенням, що не відповідає санітарно-гігієнічним вимогам, – більше ніж 40 %. Основною причиною скидів забруднених стічних вод є неефективна робота очисних споруд та їх перевантаженість.

Основні **причини забруднення** поверхневих вод України:

- скид неочищених та недостатньо очищених стічних вод населених пунктів, промислових і сільськогосподарських підприємств;
- змив з поверхні ґрунту побутового бруду, нафтопродуктів, добрив, засобів захисту рослин та інших речовин;
- аварію на ЧАЕС та вплив інших АЕС;
- атмосферні опади, в яких містяться розчинені забруднення від викидів в атмосферу;
- засмічення внаслідок допущеної господарської недбайливості й відсутності контролю з боку місцевих адміністративних органів;
- ерозія ґрунтів на водозабірній площі;
- водний транспорт та споруди на берегах.

Проблема забезпечення України чистою водою нині надзвичайно загострилася, оскільки наявні ресурси прісної води в багатьох її регіонах є недостатніми для задоволення всіх споживачів.

Водокористування – це використання вод (водних об'єктів) в якості середовища (водний транспорт, рибництво), або як джерело енергії (ГЕС).

Водоспоживання – це споживання вод (водних об'єктів) для задоволення побутових потреб населення і галузей економіки, після якого вода повертається у НПС, але в меншій кількості, в іншому місці та з іншими якісними характеристиками.

Стічні води – це води, що утворюються в процесі господарсько-побутової і виробничої діяльності, а також при відведенні із забудованої території стоку атмосферних опадів.

Охорона водних ресурсів – це комплекс заходів, спрямованих на запобігання кількісного і якісного виснаження, усунення наслідків забруднення і засмічення вод.

До основних **заходів**, спрямованих на охорону природних вод, відносять: збільшення обсягів води в оборотних системах водопостачання, підвищення ефективності роботи очисних споруд, збільшення капіталовкладень на будівництво очисних споруд, суворе нормування внесення добрив та засобів захисту рослин на поля, обладнання на-

копичувачів стічних вод протифільтраційними екранами, збереження продуктивності водних екосистем та раціональне використання у відповідності з водним законодавством.

Управління водними ресурсами – це складна і надзвичайно актуальна проблема для України, оскільки екологічний стан її водних ресурсів визначається як важкий, а у частині регіонів і як кризовий.

Основні функції управління водними ресурсами в Україні полягають в: забезпеченні населення і галузей економіки водою в необхідних об'ємах, потрібної якості та в потрібних режимах; охороні і відновленні водних ресурсів; захисті від шкідливої та руйнівної дії води.

Природоохоронне управління – це забезпечення екологічної рівноваги на природних водних об'єктах і екологічної надійності водогосподарських об'єктів, що експлуатуються. У природоохоронному управлінні водними ресурсами на перше місце ставиться якість води.

У відповідності до чинного законодавства України Держводгосп України є державною структурою в галузі управління і контролю за використанням і охороною вод та відтворенням водних ресурсів. **Державне управління** здійснюється за басейновим принципом на основі регіональних, державних та міждержавних програм охорони вод та відтворення водних ресурсів. Структурою у складі Держводгоспу, що здійснює оперативну роботу по управлінню водними ресурсами є Управління водними ресурсами (Упрводресурси). Регіональне управління здійснюють чотири басейнові водогосподарські об'єднання (БВО) на басейнах річок: Дніпро, Дністер, Сіверський Донець, Південний Буг. Територіальні водогосподарські організації (облводгоспи) здійснюють конкретні заходи на території областей за програмами та схемами БВО. Крім Держводгоспу питання управління в галузі охорони і використання вод віднесені до відання профільного міністерства і Державного комітету України по геології і використанню надр а також їх органів на місцях.

Якість поверхневих вод нормується для трьох **категорій водокористувачів** (водоспоживачів):

- господарсько-питне;
- культурно-побутове;
- рибогосподарське.

Для перших двох категорій визначальними є **санітарно-гігієнічні норми**.

В галузі використання і охорони вод встановлюються такі **нормативи**:

- нормативи екологічної безпеки водокористування;
- екологічний норматив якості води водних об'єктів;
- нормативи гранично допустимого скидання забруднюючих речовин;

– галузеві технологічні нормативи утворення речовин, що скидаються у водні об'єкти;

– технологічні нормативи використання води та ін.

Державний облік водокористування – це систематизація даних про забір та використання вод, наявність систем оборотного водопостачання та їх потужність, а також діючих систем очищення стічних вод, їх ефективність.

З метою забезпечення збирання, обробки, збереження та аналізу інформації про стан вод, прогнозування його змін та розробки науково обгрунтованих рекомендацій для прийняття управлінських рішень у галузі використання і охорони вод та відтворення водних ресурсів здійснюється **державний моніторинг вод**.

Державний водний кадастр ведеться Державним комітетом України по водному господарству, Державним комітетом України по геології і використанню надр та Державним комітетом України по гідрометеорології і складається з метою систематизації даних державного обліку вод та визначення наявних для використання водних ресурсів.

Економічний механізм управління водокористуванням повинен формуватися на економічній оцінці водних ресурсів, а також на стягуванні плати за використання вод і платежів і зборів за скидання стічних вод.

Основні **порушення водного законодавства**: самовільне захоплення водних об'єктів; забруднення та засмічення вод; порушення режиму господарської діяльності у водоохоронних зонах та на землях водного фонду; руйнування русел річок, струмків та водотоків; введення в експлуатацію підприємств, комунальних та інших об'єктів без очисних споруд належної потужності; недотримання умов дозволу або порушення правил спеціального водокористування; самовільне проведення гідротехнічних робіт (будівництво ставків, дамб, каналів, свердловин); порушення правил ведення державного обліку вод або перекручення чи внесення недостовірних відомостей в документи державної статистичної звітності; пошкодження водогосподарських і гідрометричних споруд та пристроїв, порушення правил їх експлуатації; незаконне створення систем скидання зворотних вод у водні об'єкти, міську каналізаційну мережу або зливну каналізацію та несанкціоноване скидання зворотних вод; використання земель водного фонду не за призначенням; неповідомлення (приховування) відомостей про аварійні ситуації на водних об'єктах.

Порушення водного законодавства тягне за собою **дисциплінарну, адміністративну, цивільно-правову або кримінальну** відповідальність.

9.3. Управління в галузі охорони та використання ґрунтового-земельних ресурсів

Земельні ресурси постійно зазнають природного та антропогенного впливу, який призводить до зниження продуктивності сільгоспугідь та спричиняє їх деградацію. Оскільки земельні ресурси є основним засобом сільськогосподарського виробництва, то від їх агроекологічного стану залежить якість продуктів харчування та продовольча безпека України.

Україна має могутній **земельний фонд**, який становить 60,4 млн. га і включає 41,84 млн. га сільгоспугідь, що становить 72 % загальної території суші країни. Під ріллею перебуває близько 80 % площі сільськогосподарських угідь. В порівнянні орні землі планети займають лише 10 % території суші, сіножаті й пасовища – 20 %, а решта 70 % – низькопродуктивні угіддя, використання яких в сільському господарстві обмежується ґрунтово-кліматичними умовами. З приведених цифр видно, що ґрунтовий покрив України експлуатується дуже інтенсивно. Чорноземи – найбільше багатство України. Вони складають 50 % світового банку, але 60 % з них зіпсовано. Щорічно втрачається 100 тисяч га родючих ґрунтів, 200 тисяч га плодоносних земель України насичена 10 мільярдами тон шкідливих промислових відходів.

Біля 20 % орних земель України в певній мірі забруднені важкими металами, а понад 4,6 млн. га сільськогосподарських угідь зазнали радіоактивного забруднення внаслідок катастрофи на ЧАЕС та викидів діючих АЕС. Має місце подальше забруднення ґрунтів пестицидами та іншими токсичними речовинами, що на фоні глибокого порушення екологічної рівноваги між природними і зміненими господарською діяльністю угіддями, наростанням агрофізичної та агрохімічної деградації ґрунтів суттєво погіршує агроекологічний стан сільськогосподарських земель і створює великі проблеми в отриманні екологічно чистої продукції, сировини, придатної для виробництва продуктів дієтичного та дитячого харчування.

Великої шкоди ґрунтам завдає меліорація на Поліссі. На Донбасі інтенсивне поєднання вуглеводобування з роботою металургійного комплексу, нафтохімії, машинобудування, призвело до найбільш інтенсивного в Україні забруднення та механічного порушення земель. На півдні Херсонської області та прилеглих територіях Криму спостерігається активізація засолення ґрунтів та суфозійно-просадкових явищ.

Деградація ґрунтів – це погіршення властивостей, родючості та якості ґрунту, яке обумовлене зміною умов ґрунтоутворення внаслідок впливу природних або антропогенних чинників. Деградація ґрунтів призводить до зміни їх якісного стану і втрати продуктивності.

Для вчасного виявлення цих змін слід періодично проводити кількісну і якісну оцінку земель, які, у свою чергу, є складовою частиною земельного кадастру та економічної оцінки землі.

Охорона земель включає систему правових, організаційних, економічних та інших заходів, спрямованих на їх раціональне використання, запобігання необґрунтованому вилученню земель із сільсько-господарського обороту, захист від шкідливих антропогенних впливів, а також на відтворення і підвищення родючості ґрунтів, продуктивності земель лісового фонду, забезпечення режиму земель природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення. Охорона земель здійснюється на основі комплексного підходу до угідь як до складних природних утворень (екосистем) з урахуванням цілей і характеру їх використання, зональних і регіональних особливостей.

Моніторинг ґрунтів являє собою систему спостережень, кількісної оцінки та контролю за використанням ґрунтів і земель для своєчасного виявлення змін у їх стані, попередження (профілактики) та усунення наслідків негативних процесів для забезпечення можливості управління їх продуктивністю.

Державний земельний кадастр і моніторинг земель проводяться у єдиній для держави системі й забезпечуються проведенням топографо-геодезичних, картографічних, ґрунтових, геоботанічних та інших обстежень і пошуків, реєстрацією землеволодінь і землекористувань, обліком та оцінкою земель, використанням комплексу наземних пересувних, стаціонарних і дистанційних (аерокосмічних) методів спостереження за проявом процесів ерозії, дегуміфікації, засолення, підкислення, заболочення, перезволоження, підтоплення, опустелювання, забруднення шкідливими речовинами, переущільнення та інших природних і антропогенних негативних змін якісного стану земель, а також за динамікою ступеня окультурення земель, що використовуються у сільському господарстві за комплексом показників, що характеризують їх продуктивність.

Землеустрій включає систему заходів, спрямованих на здійснення положень земельного законодавства, рішень Рад народних депутатів щодо організації використання та охорони земель, створення сприятливого екологічного середовища і поліпшення природних ландшафтів.

Основні положення землеустрою визначаються Кабінетом Міністрів України. Землеустрій здійснюється державними землепорядковими організаціями за рахунок коштів державного, республіканського і місцевих бюджетів.

Згідно **Земельного кодексу України**, віднесення земель до категорій провадиться відповідно до їх цільового призначення. Відпові-

дно до **цільового призначення** всі землі України поділяються на:

- землі сільськогосподарського призначення;
- землі населених пунктів (міст, селищ міського типу і сільських населених пунктів);
- землі промисловості, транспорту, зв'язку, оборони та іншого призначення ;
- землі природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення;
- землі лісового фонду;
- землі водного фонду;
- землі запасу.

Власність на землю в Україні має такі **форми**: державну, колективну, приватну. Усі форми власності є рівноправними.

Суб'єктами права державної власності на землю виступають: Верховна Рада України (на землі загальнодержавної власності України); Верховна Рада Республіки Крим (на землі в межах території республіки, за винятком земель загальнодержавної власності); обласні, районні, міські, селищні, сільські Ради народних депутатів (на землі в межах їх територій, за винятком земель, що перебувають в загальнодержавній власності).

Суб'єктами права колективної власності на землю є колективні сільськогосподарські підприємства, сільськогосподарські кооперативи, садівницькі товариства, сільськогосподарські акціонерні товариства, у тому числі створені на базі радгоспів та інших державних сільськогосподарських підприємств.

Громадяни України мають право на одержання у власність земельних ділянок для: ведення селянського (фермерського) господарства; ведення особистого підсобного господарства; будівництва та обслуговування жилого будинку і господарських будівель (присадибна ділянка); садівництва; дачного і гаражного будівництва.

Державне управління у галузі використання і охорони земель здійснюють Кабінет Міністрів України, Уряд Республіки Крим, місцеві Ради народних депутатів і місцева державна адміністрація, профільне міністерство, Державний комітет України по земельних ресурсах та інші спеціально уповноважені на те державні органи відповідно до їх компетенції.

Використання землі на Україні є платним. Власники землі та землекористувачі щорічно сплачують плату за землю у вигляді земельного податку або орендної плати, що визначаються залежно від якості та місцеположення земельної ділянки виходячи з кадастрової оцінки земель.

До основних видів **порушення земельного законодавства** відносять: самовільне зайняття земельних ділянок; псування сільсь-

когосподарських та інших земель, забруднення їх хімічними та радіо-активними речовинами, виробничими відходами і стічними водами; розміщення, проектування, будівництво і введення в дію об'єктів, що негативно впливають на стан земель; невиконання вимог природо-охоронного режиму використання земель; порушення строків повер-нення тимчасово займаних земель або невиконання обов'язків щодо приведення їх у стан, придатний для використання за призначенням; знищення межових знаків; невжиття заходів щодо боротьби з бур'яна-ми та шкідниками сільськогосподарських культур; неправильна ек-сплуатація, знищення або пошкодження протиерозійних і гідротехніч-них споруд, захисних лісонасаджень; приховування або перекручення відомостей про стан екологічної, у тому числі радіаційної обстановки, пов'язаної з забрудненням землі; порушення строків розгляду заяв громадян і вирішення питань про передачу та надання земельних ді-лянок; перекручення даних державного земельного кадастру і прихо-вуванні інформації про наявність земель запасу; невиконання умов знімання, зберігання і нанесення родючого шару ґрунту.

Питання для самоконтролю

1. Органи управління екологічною безпекою.
2. Служби охорони навколишнього природного середовища в Україні.
3. Структура та функції Міністерства екології та природних ресурсів України.
4. Завдання та права Державної екологічної інспекції.
5. Структура Державної екологічної інспекції.
6. Громадський контроль. Принципи громадського контролю.
7. Громадські інспектори охорони навколишнього природного середовища.
8. Завдання і об'єкти громадського контролю.
9. Апарат державного управління охорони навколишнього природного середовища .
10. Організаційна структура служб охорони навколишнього природного середовища на обласному рівні.
11. Районна служба охорони навколишнього природного середовища.
12. Система спостережень за станом навколишнього природного середовища України.
13. Метеорологічна мережа спостережень.
14. Гідрологічна мережа спостережень.
15. Гідрохімічна мережа спостережень.
16. Санітарно-епідеміологічна мережа спостережень.
17. Мережа спостережень у сільському господарстві.

Лекція 10. ПОБУДОВА СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ В РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА (продовження)

10.1. Управління в галузі охорони та використання лісових ресурсів

Усі ліси на території України становлять її **лісовий фонд**. До лісового фонду належать також земельні ділянки, не вкриті лісовою рослинністю, але надані для потреб лісового господарства. Одна з найважливіших **функцій лісу**, як і рослинності в цілому, – продукування органічної речовини. Ліс впливає на усі компоненти біосфери та відіграє величезну середовищеутворюючу роль. Ліс використовується в різних галузях народного господарства, служить матеріалом для отримання десятків найцінніших продуктів, життєво важливих для людини. Площа земель лісового фонду в Україні становить близько 11 млн. га, з них 9,4 млн. га вкриті лісовою рослинністю. Лісистість становить 15,6 % площі країни. Загальний запас деревної маси в лісах України – 1736,0 млн. м³.

Лісовими ресурсами є деревина, технічна і лікарська сировина, кормові, харчові та інші продукти лісу, що використовуються для задоволення потреб населення і виробництва. Лісові ресурси за своїм значенням поділяються на лісові ресурси державного і місцевого значення. До лісових ресурсів **державного значення** належать деревина від рубок головного користування і живиця, до лісових ресурсів **місцевого значення** – не віднесені до ресурсів державного значення. **Лісокористування** – це задоволення матеріальних потреб суспільства і його членів у ресурсах лісу, обумовлене рівнем суспільно-економічного розвитку та станом і динамікою лісових ресурсів.

Охорона і захист лісів являють собою комплекс *організаційних, економічних та правових* заходів. **Організаційні** – здійснюються органами державної влади і спеціальними органами лісового господарства. **Економічні** – плата за лісокористування (лісовий податок, орендна плата, різні відрахування на відтворення, охорону і захист лісу). **Правові** – відповідальність за порушення законодавства.

Державний облік лісів і державний лісовий кадастр – це система відомостей і документів, що ведуться з метою ефективної організації охорони і захисту лісів, раціонального використання лісового фонду, відтворення лісів, здійснення систематичного контролю за якісними і кількісними змінами в лісовому фонді та забезпечення Рад народних депутатів, зацікавлених органів державної виконавчої влади; лісокористувачів відомостями про лісовий фонд.

В рамках **системи державного моніторингу** НПС України **моніторинг лісів** є засобом управління лісовим господарством шля-

хом оптимізації системи лісокористування і запобігання критичним екологічним явищам і процесам. **Правову основу управління лісами** визначає лісове законодавство і «Лісовий кодекс України».

Державне управління в галузі охорони, захисту, використання та відтворення лісів здійснюють Кабінет Міністрів України, Уряд Республіки Крим, профільне міністерство та його органи на місцях, спеціально уповноважені державні органи лісового господарства, місцеві органи державної виконавчої влади та інші органи.

Основні завдання управління в галузі охорони, захисту, використання і відтворення лісів включають:

- збереження лісів, охорону їх від пожеж, захист від шкідників і хвороб, безперервне, невиснажливе, раціональне використання лісів;
- посилення водоохоронних, захисних, кліматорегулюючих, санітарно-гігієнічних, оздоровчих та інших корисних властивостей лісів з метою охорони здоров'я людей і поліпшення НПС;
- розширене відтворення, поліпшення породного складу і якості лісів, інших рослинних ресурсів, підвищення їх продуктивності, раціональне використання земельних ділянок лісового фонду;
- збереження лісарослинних умов на зрубках, в місцях використання лісів, інших рослинних ресурсів, досягнення оптимальної лісистості територій та нормативного рівня озеленення автошляхів, залізниць, а також полезахисної лісистості.

Загальне використання лісових ресурсів є безплатним. Спеціальне використання лісових ресурсів, крім деяких випадків (у тому числі й проведення науково-дослідних робіт), є платним.

Типовими порушеннями лісового законодавства можуть бути: самовільна переуступка права лісокористування та інші подібні угоди; незаконна рубка (ушкодження) дерев, чагарників до ступеня припинення росту; знищення або пошкодження лісу, шляхом підпалу чи іншими способами; порушення правил пожежної безпеки, недбале поводження з вогнем у лісах; пошкодження лісу стічними водами, хімічними речовинами, промисловими відходами, що спричиняють його засихання чи захворювання; введення в експлуатацію підприємств і інших об'єктів без пристроїв, що запобігають шкідливому впливу на ліси, або без екоекспертизи; засмічення лісів побутовими і промисловими відходами; знищення корисної для лісу фауни, мікроорганізмів; самовільне сінокосіння і випас худоби в лісі; порушення порядку заготівлі і вивозу деревини, лісової продукції; знищення, ушкодження захисних лісосмуг; інші порушення, передбачені чинним законодавством України. За переліченими порушеннями може наступати **адміністративна та кримінальна** відповідальність.

10.2. Управління в галузі охорони та використання надр

Надра – це частина земної кори, що розташована під поверхнею суші та дном водоймищ і простягається до глибин, доступних для геологічного вивчення та освоєння. З надр видобувають основні енергетичні ресурси (нафту, кам'яне вугілля, газ) та корисні копалини, які є сировиною для виробництва будівельних матеріалів, металургії, хімічної промисловості, медицини та інших галузей.

Родовища корисних копалин – це нагромадження мінеральних речовин в надрах, на поверхні землі, в джерелах вод та газів, на дні водоймищ, які за кількістю, якістю та умовами залягання є придатними для промислового використання. **Техногенні родовища корисних копалин** – це місця, де накопичилися відходи видобутку, збагачення та переробки мінеральної сировини, запаси яких оцінені і мають промислове значення, а також втрат при зберіганні, транспортуванні та використанні продуктів переробки мінеральної сировини. **Корисні копалини** поділяються на групи загальнодержавного і місцевого значення.

Україна належить до однієї з найбільш пасичених мінерально-сировинними ресурсами країн світу, займаючи 0,4 % суші, Україна володіє 5 % світових запасів корисних копалин, а державному обліку знаходиться близько 6000 родовищ, де видобувається більше 60 видів корисних копалин – залізних, уранових, марганцевих і цирконієвих руд, кам'яної солі, сірки, глин, пісків і бентонітів, цеолітів, сапропелів, зернистих фосфоритів, туфів та сапонітів, а також присутні запаси нафти, газу, більшості кольорових і рідкісних металів. Запаси окремих видів корисних копалин значною мірою виснажені внаслідок тривалого інтенсивного видобутку.

Державний фонд надр є виключною власністю народу України і надаються тільки у постійне або тимчасове користування – підприємства, установи, організації, громадяни України, а також іноземні юридичні особи та громадяни, для: геологічного вивчення; видобування корисних копалин; будівництва та експлуатації підземних споруд; створення геологічних територій та об'єктів, що мають важливе наукове, культурне, санітарно-оздоровче значення.

При розробці корисних копалин здійснюється негативний вплив на літосферу, гідросферу, атмосферу та тваринний і рослинний світ, відбуваються зміна рельєфів, хімічне забруднення та механічне порушення ґрунтів, активізація небезпечних геологічних процесів. Також наявні значні втрати сировини під час видобутку і переробки. Тому удосконалення існуючих технологій, підвищення їх еколого-економічної ефективності а також розробка нових, є найголовніша науково-технічна задача.

Основними вимогами в галузі охорони надр є:

- забезпечення повного і комплексного геологічного вивчення надр;
- дотримання встановленого законодавством порядку надання надр у користування і недопущення самовільного користування надрами;
- раціональне вилучення і використання запасів корисних копалин і наявних у них компонентів;
- недопущення шкідливого впливу робіт, пов'язаних з користуванням надрами, на збереження запасів корисних копалин, гірничих виробок і свердловин, що експлуатуються чи законсервовані, а також підземних споруд;
- охорона родовищ корисних копалин від затоплення, обводнення, пожеж та інших факторів, що впливають на якість корисних копалин і промислову цінність родовищ або ускладнюють їх розробку;
- запобігання необґрунтованій та самовільній забудові площ залягання корисних копалин і дотримання встановленого законодавством порядку використання цих площ для інших цілей;
- запобігання забрудненню надр при підземному зберіганні нафти, газу та інших речовин і матеріалів, захороненні шкідливих речовин і відходів виробництва, скиданні стічних вод;
- дотримання інших вимог, передбачених законодавством про охорону НПС;
- природоохоронна діяльність в галузі користування надрами регламентується «Кодексом України про надра» та Указами Президента і постановами Уряду;
- при управлінні в галузі раціонального викор»стання надр та розробці еколого-економічних моделей розвитку галузі повинні враховуватись: тенденції та динаміка реальних потреб в сировині; рівень світових цін на сировину; можливості більш повного використання сировини; конкурентоспроможність сировини на європейському та світовому ринках; пропозиції по впровадженню передових технологій розвідки та розробки родовищ; еколого-економічні обмеження при вводі в експлуатацію нових родовищ.

Ліцензування діяльності щодо користування надрами – це єдиний порядок надання спеціальних дозволів (ліцензій) на користування ділянкою надр з відповідною метою.

Згідно кодексу України про надра користування надрами є платним у формах платежів, відрахувань, зборів, акцизів, що спрямовуються у державний бюджет, бюджети Республіки Крим, областей, міст Києва і Севастополя.

Державний кадастр родовищ і проявів корисних копалин містить відомості про кожне родовище, включене до Державного фонду родовищ корисних копалин, щодо кількості та якості запасів

корисних копалин і наявних у них компонентів, гірничо-технічних, гідрогеологічних та інших умов розробки родовища та його геолого-економічну оцінку, а також відомості про кожний прояв корисних копалин.

Державне управління, державний контроль та державний нагляд в галузі використання і охорони надр здійснюють Кабінет Міністрів України, профільне міністерство, Державний комітет України з геології і використання надр, Державний комітетом України по нагляду за охороною праці та інші державні органи влади на місцях.

Порушення законодавства про надра тягне за собою *дисциплінарну, адміністративну, цивільно-правову і кримінальну* відповідальність згідно з законодавством України. **Незаконне видобування корисних копалин** – це їх видобування без відповідного дозволу, крім загальнопоширених (пісок, гравій, глина, галечник та ін.).

До **типових порушень законодавства про надра** відносять: самовільне користування надрами; порушення норм, правил і вимог щодо проведення робіт по геологічному вивченню надр; вибіркове вироблення багатих ділянок родовищ, що призводить до наднормативних втрат запасів корисних копалин; наднормативні втрати і погіршення якості корисних копалин при їх видобуванні; пошкодження родовищ корисних копалин, які виключають повністю або суттєво обмежують можливість їх подальшої експлуатації; порушення встановленого порядку забудови площ залягання корисних копалин; невиконання правил охорони надр та вимог щодо безпеки людей, майна і НПС від шкідливого впливу робіт, пов'язаних з користуванням надрами; знищення або пошкодження геологічних об'єктів, що становлять особливу наукову і культурну цінність, спостережних режимних свердловин, а також маркшейдерських і геодезичних знаків; незаконне знищення документації, а також дублікатів проб корисних копалин, необхідних при подальшому геологічному вивченні надр і розробці родовищ; невиконання вимог щодо приведення гірничих виробок і свердловин, які ліквідовано або законсервовано, в стан, який гарантує безпеку людей, а також вимог щодо збереження родовищ, гірничих виробок і свердловин на час консервації.

10.3. Управління в галузі охорони та використання об'єктів природно-заповідного фонду України

Природно-заповідний фонд (ПЗФ) становлять ділянки суші і водного простору, природні комплекси та об'єкти яких мають особливу природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність і виділені з метою збереження природної різноманітності ландшафтів, генофонду тваринного і рослинного світу, підтримання загального екологічного балансу та забезпечення фонового моніторингу НПС. До **ПЗФ України** належать *природні* (17) та *біосферні* (4) заповідники,

національні природні (12) та регіональні ландшафтні парки, заказники (300), пам'ятки природи (132), заповідні урочища, ботанічні сади (17), дендрологічні (19) та зоологічні парки (7), парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва (88). В залежності від екологічної і наукової цінності для території України або окремих її регіонів об'єктам ПЗФ надається статус **загальнодержавного** чи **місцевого** значення. Території природних заповідників, заповідні зони біосферних заповідників, землі та інші природні ресурси, надані національним природним паркам, є власністю народу України, інші об'єкти можуть перебувати і в відмінних формах власності з дотриманням вимог щодо їх охорони.

Природні заповідники – це природоохоронні, науково-дослідні установи загальнодержавного значення, що створюються з метою збереження в природному стані типових або унікальних для даної ландшафтно-ї зони природних комплексів з усією сукупністю їх компонентів, вивчення природних процесів і явищ, що відбуваються в них, розробки наукових засад охорони НПС, ефективного використання природних ресурсів та екологічної безпеки. **Біосферні заповідники** є природоохоронними, науководослідними установами міжнародного значення, що створюються з метою збереження в природному стані найбільш типових природних комплексів біосфери, здійснення фонових екологічних моніторингу, вивчення НПС, його змін під дією антропогенних факторів. **Національні природні парки** є природоохоронними, рекреаційними, культурно-освітніми, науково-дослідними установами загальнодержавного значення, що створюються з метою збереження, відтворення і ефективного використання природних комплексів та об'єктів, які мають особливу природоохоронну, оздоровчу, історикокультурну, наукову, освітню та естетичну цінність. **Регіональні ландшафтні парки** є природоохоронними рекреаційними установами місцевого чи регіонального значення, що створюються з метою збереження в природному стані типових або унікальних природних комплексів та об'єктів, а також забезпечення умов для організованого відпочинку населення. **Заказниками** оголошуються природні території (акваторії) з метою збереження і відтворення природних комплексів чи їх окремих компонентів. Тому заказники виконують функції збереження, відновлення та відтворення природних ресурсів і підтримання загального екологічного балансу. **Пам'ятками природи** оголошуються окремі унікальні природні утворення, що мають особливе природоохоронне, наукове, естетичне і пізнавальне значення, з метою збереження їх у природному стані. **Заповідними урочищами** оголошуються лісові, степові, болотні та інші відокремлені цілісні ландшафти, що мають важливе наукове, природоохоронне і естетичне значення, з метою збереження їх у природному стані. **Урочище** – це однорідна ділянка місцевості, яка відокремлена природними межами і

найчастіше формується на основі якої-небудь форми рельєфу. **Ботанічні сади** створюються з метою збереження, вивчення, акліматизації, розмноження в спеціально створених умовах та ефективного господарського використання рідкісних і типових видів місцевої і світової флори шляхом створення, поповнення та збереження ботанічних колекцій, ведення наукової, навчальної і освітньої роботи. **Дендрологічні парки** створюються з метою збереження і вивчення у спеціально створених умовах різноманітних видів дерев і чагарників та їх композицій для найбільш ефективного наукового, культурного, рекреаційного та іншого використання. **Зоологічні парки** створюються з метою організації екологічної освітньо-виховної роботи, створення умов для відпочинку та дозвілля населення, створення експозицій екзотичних, рідкісних, зникаючих, занесених до Червоної книги України та місцевих видів тварин, збереження їх генофонду, вивчення дикої фауни, розробки наукових основ її розведення у неволі. **Парками-пам'ятками садово-паркового мистецтва** оголошуються найбільш визначні та цінні зразки паркового будівництва з метою охорони їх і використання в естетичних, виховних, наукових, природоохоронних та оздоровчих цілях.

Спеціально уповноваженим органом державного управління в галузі організації, охорони та використання ПЗФ є профільне міністерство, у складі якого діє Державна служба заповідної справи та інші спеціальні підрозділи й органи і установи на місцях. Управління об'єктами ПЗФ здійснюється їх спеціальними адміністраціями, до складу спеціальної адміністрації по управлінню територіями та об'єктами ПЗФ входять відповідні наукові підрозділи, служби охорони, господарського та іншого обслуговування, а також об'єднання громадян, статутами яких передбачена діяльність у галузі охорони НПС.

Державний кадастр територій та об'єктів ПЗФ є системою необхідних і достовірних відомостей про природні, наукові, правові та інші характеристики територій та об'єктів, що входять до складу ПЗФ, тобто є системою обліку та оцінки кількісного та якісного стану територій та окремих об'єктів ПЗФ та їх територіальних сукупностей, що ведеться профільним міністерством та його органами на місцях за рахунок державного бюджету, на основі даних первинного обліку адміністрацій об'єктів ПЗФ. Формами кадастрової документації є картки первинного обліку і державні кадастри територій та об'єктів ПЗФ міст, районів, областей, Республіки Крим та України.

Збереження територій та об'єктів ПЗФ забезпечується:

- встановленням заповідного режиму;
- організацією систематичних спостережень за станом заповідних природних комплексів та об'єктів;
- проведенням комплексних досліджень з метою розробки нау-

кових основ їх збереження та ефективного використання;

- дотриманням вимог щодо охорони територій та об'єктів ПЗФ під час здійснення господарської, управлінської та іншої діяльності, розробки проектної документації, землевпорядкування, лісовпорядкування, проведення екологічних експертиз;

- запровадженням економічних важелів стимулювання їх охорони;

- здійсненням державного та громадського контролю за дотриманням режиму їх охорони та використання;

- встановленням підвищеної відповідальності за порушення режиму їх охорони та використання, а також за знищення та пошкодження заповідних природних комплексів та об'єктів;

- проведенням широкого міжнародного співробітництва у цій сфері;

- проведенням інших заходів з метою збереження територій та об'єктів ПЗФ.

Охорона природних об'єктів ПЗФ покладається на служби їх охорони, які створюються у складі адміністрації заповідних територій відповідних категорій, покладається на підприємства, установи та організації, у віданні яких вони перебувають, адміністрації розташованих поблизу об'єктів ПЗФ. Місцеві Ради народних депутатів та державні адміністрації, виконавчі органи місцевого самоврядування сприяють такій діяльності.

До **типових порушень законодавства про ПЗФ** відносять: нецільовому використанні територій та об'єктів ПЗФ, порушенні вимог проектів створення та організації територій ПЗФ; здійсненні в межах територій та об'єктів ПЗФ, їх охоронних зон забороненої господарської діяльності; організації на територіях та об'єктах ПЗФ, в їх охоронних зонах господарської діяльності без попереднього проведення екологічної експертизи або з порушенням її висновків; невжитті заходів щодо попередження і ліквідації екологічних наслідків аварій та іншого шкідливого впливу на території та об'єкти ПЗФ; порушенні строків і порядку розгляду клопотань про створення територій та об'єктів ПЗФ; порушенні вимог щодо використання територій та об'єктів ПЗФ; перевищенні допустимих хімічних, фізичних, біотичних та інших впливів і антропогенних навантажень, порушенні вимог наданих дозволів на використання територій та об'єктів ПЗФ; псування, пошкодження чи знищення природних комплексів територій та об'єктів ПЗФ та зарезервованих для включення до його складу; самочинній зміні меж, відведенні територій та ПЗФ для інших потреб. Згідно Закону України «Про природно-заповідний фонд» порушення законодавства в цій галузі тягне за собою *дисциплінарну, адміністративну, цивільну або кримінальну* відповідальність.

10.4. Контроль, інспектування і нагляд в управлінні якістю природного середовища

За допомогою **природоохоронного контролю** визначається якісний стан навколишнього і виробничого середовища, перевіряється виконання запланованих природоохоронних заходів, виявляються і фіксуються порушення санітарно-гігієнічних та інших норм і правил. Пропонуються чи приймаються заходи для ліквідації виявлених недоліків і порушень, ставиться питання про покарання винних, здійснюється прогнозування якості НПС. В систему органів, здійснюючих природоохоронний контроль, входять **державний і громадський контроль, прокурорський і санітарний нагляд** за дотриманням законодавства про охорону НПС.

Державний контроль здійснюється Радами народних депутатів, їх виконавчими і розпорядчими органами, профільним міністерством, його органами на місцях та іншими спеціально уповноваженими державними органами. **Громадський контроль** здійснюється громадськими інспекторами охорони НПС згідно з Положенням, яке затверджується профільним міністерством. **Прокурорський нагляд** за дотриманням законодавства про охорону НПС здійснює Генеральний прокурор України та підпорядковані йому органи прокуратури. **Санітарний нагляд** здійснюється системою органів і закладів санітарно-епідеміологічної служби Міністерства охорони здоров'я України.

На промисловому підприємстві існує система підрозділів і служб – відділи управління, бюро, групи, окремі спеціалісти, які займаються питаннями контролю в області охорони НПС, а координує їх роботу підрозділ з охорони НПС. Серед них відділ капітального будівництва, відділи головного енергетика, механіка, лабораторію автоматизації та механізації виробничих процесів, центральну виробничу лабораторію тощо.

Природоохоронне інспектування – це комплекс організаційно-технічних заходів щодо дослідження взаємовідносини між об'єктами та суб'єктами господарювання, антропогенний вплив на середовище існування біорізноманіття і стан природних ресурсів, порядок визначення збитків, завданих довкіллю. Головною **метою інспекторських перевірок** є визначення екологічного стану об'єкту, ступеню і характеру його впливу на НПС, дотримання ним вимог законодавства, норм і правил у галузі охорони природи для своєчасного вжиття (у межах, наданих інспектору законом прав) заходів по усуненню виявлених порушень та попередженню негативного впливу об'єкту на НПС.

Перевірки режимних об'єктів проводяться у відповідності до «Положення про порядок організації взаємодії та інформації Мінохорони навколишнього природного середовища України з Міністерст-

вом оборони України, Службою безпеки України, Міністерством внутрішніх справ України, Державним комітетом у справах охорони державного кордону України, Головним управлінням командуючого національною гвардією України, Штабом цивільної оборони України з питань охорони навколишнього природного середовища та екологічної безпеки». При проведенні перевірок інспектор повинен мати при собі службове посвідчення, а при необхідності – допуск встановленого зразка, і пред'являти ці документи по вимозі контрольно-пропускних пунктів або адміністрації об'єкту.

Перевірки промислових об'єктів поділяють на *повні, цільові і оперативні (спеціальні)*. **Повні перевірки** – в ході яких висвітлюються всі питання природоохоронної діяльності об'єктів. **Цільові перевірки** – в ході яких висвітлюються тільки окремі напрямки природоохоронної діяльності об'єкту, такі як: стан виконання заходів по охороні НПС, приписів контролюючих органів, стан експлуатації очисного обладнання, стан обліку викидів і скидів забруднюючих речовин у НПС, розміщення відходів й інші питання. **Оперативні (спеціальні) перевірки** – в ході яких висвітлюються тільки ті питання, по яких отримані завдання від керівництва інспекції або вищих органів, перевірки аварійних ситуацій, а також ті, що проводяться за сигналами і скаргами населення.

В ході **підготовки до перевірки об'єктів** інспектор зобов'язаний ознайомитись із: постановами і рішеннями вищих і місцевих органів влади, наказами, рішеннями колегій і розпорядженнями профільного міністерства і галузевого відомства, що стосуються природоохоронної діяльності на даному об'єкті; технологічними процесами, що здійснюються на об'єкті; методами очистки газів, пиловловлення, очищення стічних вод, що можуть застосовуватися при даних технологічних процесах і які застосовуються на об'єкті; новими розробками мало- і безвідходних технологій при даних виробництвах; матеріалами і актами попередніх перевірок й іншими документами, що стосуються природоохоронної діяльності об'єкту.

Проведення інспекторських перевірок діяльності з охорони атмосферного повітря щодо стаціонарних джерел забруднення здійснюється у наступному **порядку**: інвентаризація джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферу; перевірка санітарно-технічного звіту по обстеженню вентиляційних систем; перевірка локального тому нормативів гранично допустимих викидів (ГДВ) забруднюючих речовин в атмосферу; перевірка наявності й забезпеченості своєчасного виконання заходів по досягненню нормативів ГДВ; перевірка наявності і якості ведення журналів первинної облікової документації по формах ПОД-1, ПОД-2, ПОД-3 чи галузевих форм; перевірка статистичної звітності по формі 2-ТП (повітря); перевірка наявності

дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферу за минулий, теперішній та майбутній звітні періоди; перевірка наявності лімітів на викиди забруднюючих речовин в атмосферу за ці ж звітні періоди; перевірка матеріалів щодо плати за забруднення атмосферного повітря; перевірка план заходів по регулюванню викидів у період несприятливих метеорологічних умов; перевірка матеріалів відомчого лабораторного контролю рівнів забруднення атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони і матеріалів щодо її створення; перевірка інших документів; перевірка технічного стану виробничого обладнання; перевірка технічного стану й ефективності роботи газоочисних установок; перевірка ходу будівництва повітроохоронних об'єктів; перевірка наявності джерел викидів, не оснащених газоочисними установками та неврахованих джерел; оцінка загального санітарного стану виробництва і прилеглої території; розрахунок понаднормативного та надлімітного викиду; вказати джерела і причини такого викиду; перевірка роботи санітарно-промислової лабораторії підприємства.

Проведення інспекторських перевірок діяльності з охорони атмосферного повітря щодо пересувних джерел забруднення здійснюється у наступному **порядку**: перевірка транспортних діляниць чи цехів; складання акту із зазначенням кількісного і якісного складу автопарку, сукупності контрольно-вимірювальних газоаналітичних приладів і даних щодо їх повірки, наявності технічної документації та журналів обліку результатів вимірювань тощо; перевірка вмісту забруднюючих речовин у викидах відпрацьованих газів автомобілів; складання акту з вказанням одиниць транспортних засобів, що за результатами перевірки направляються на ремонтні чи регулювальні роботи.

Проведення інспекторських перевірок водоохоронної діяльності щодо водоспоживання здійснюється у наступному **порядку**: перевірка наявності самостійних водозаборів поверхневих і підземних вод, документації (проектно-технічної, актів приймання в експлуатацію, дозволів, ліцензій, лімітів); перевірка технічного стану водозаборів і водопровідної мережі, обладнання, додержання проектного режиму експлуатації; перевірка діючої системи протиаварійних заходів, наявність відповідних інструкцій і настанов, журналів обліку; перевірка наявності на заборних спорудах рибозахисних пристроїв; перевірка наявності зон і поясів санітарної охорони, додержання санітарного режиму на цих територіях; перевірка наявності в межах контрольованої об'єктом території, свердловин, які не експлуатуються; здійснення первинного обліку водоспоживання; перевірка обладнання водозаборів поверхневих і підземних вод контрольно-вимірювальною апаратурою; перевірка звітності по водоспоживанню по формах 2-ТП (водгосп) і 7-ГР; складання акту з вказанням недоліків та строків їх

усунення.

Проведення інспекторських перевірок водоохоронної діяльності щодо водовідведення здійснюється у наступному **порядку**: перевірка наявності системи розділення, очищення та відведення промислових і госппобутових стоків, очисних споруд стоків, каналізаційної мережі, самостійних випусків стічних вод у природні або спеціально створені об'єкти; перевірка технічного стану водовипусків, очисних споруд і каналізаційної мережі, додержання проектного режиму експлуатації, фактичного навантаження, стану проблеми видалення, складування та утилізації твердого осаду, діючої системи проти аварійних заходів; перевірка наявності інструкцій і настанов по попередженню аварій і ліквідації їх наслідків, журналів обліку; ознайомлення з зафіксованими випадками аварій за звітний період, вжитими заходами по їх ліквідації, розміри нанесених збитків санкцій; здійснення відомчого лабораторного контролю зразків води та ефективності роботи самої лабораторії; перевірка устрою та стану зливової каналізації, документації до неї; здійснення первинного обліку стічних вод, які відводяться з території об'єкту; оцінка організації системи первинного обліку, обладнання подавипусків контрольно-вимірювальною апаратурою, перевірка правильності ведення журналів ПОД-11, ПОД-12, ПОД-13, звітності за формах 2-ТП (водгосп); оцінка фактичного обсягу скиду води та викидів забруднюючих речовин з ним; складання акту з вказанням недоліків та строків їх усунення.

Потенційні джерела забруднення поверхневих і підземних вод є наступними: наявність накопичувачів, відстійників, полів фільтрації, технічних ставків; санкціоновані (дозовані) скиди з накопичувачів, відстійників; склади паливно-мастильних матеріалів, сировини, хімічних речовин, пункти заправки і миття транспортних засобів, локальні очисні споруди; загальний санітарний стан території об'єкту, наявність засмічених та захаращених ділянок промисловими та побутовими відходами, забрудненість території розливами нафтопродуктів або інших рідких шкідливих речовин, розсипами твердих хімікатів тощо, стан проблеми накопичення відходів, їх переробки і утилізації, збирання та видалення сміття.

Проведення інспекторських перевірок діяльності з питань утворення, розміщення (у тому числі тимчасового) та знешкодження відходів здійснюється у наступному **порядку**: перевірка наявності затверджених лімітів на розміщення відходів та відповідність їх фактичному обсягу, що утворюється на об'єкті за рік; технічного паспорту промислових відходів (містить: первинні дані про відходи; відомості про місце утворення відходів; характеристика відходів; відомості про існуючі та можливі технології переробки і використання відходів); здійснення обстеження місця постійного і тимчасового складу-

вання промислових відходів, відповідності його класу небезпеки наявних відходів (1-го класу зберігаються в герметичній тарі, 2-го класу – в закритій тарі, 3-го класу – в незакритій тарі; 4-го класу – відкрито); перевірка дотримання санітарних норм в місцях складування відходів; ознайомлення з паспортом полігону та наявними документами по відведенню земельної ділянки під полігон по захороненню промислових токсичних відходів; перевірка наявності спостережних свердловин навколо полігону та періодичність відбору проб води з них; здійснення вияву впливу полігону на забруднення підземних вод та відкритих водойм; перевірка відповідності автотранспорту полігону класу небезпеки відходів; складання акту з вказанням недоліків та строків їх усунення.

Рекультивация – це комплекс робіт та заходів щодо штучного відновлення родючості ґрунтів, рослинного покриву, ландшафту і рельєфу після їх техногенного чи природного порушення.

Порядок оформлення документації за результатами інспекторських перевірок є наступним. Інспекторська перевірка закінчується складанням «Акту перевірки дотримання вимог природоохоронного законодавства» у необхідній кількості примірників. У вступній частині акту приводяться реквізити сторін. В констатуючій частині акту в стислій формі викладаються результати перевірки об'єкту по всіх питаннях, підкріплені кількісними показниками, винесеними в Довідки до акту. Окремим розділом акту є обов'язкові до виконання приписи з вказівкою термінів їх виконання і посиланням на пункти законодавчих чи нормативних документів. Акт перевірки підписується інспектором і всіма членами комісії та вручається керівнику об'єкту для виконання під його підпис. При наявності зауважень і протиріч керівник може викласти окрему думку до акту.

Питання для самоконтролю

1. Органи управління екологічною безпекою загальної, спеціальної та галузевої компетенції.
2. Служби охорони НПС в Україні.
3. Структура та функції Міністерства екології та природних ресурсів України.
4. Завдання та права Державної екологічної інспекції.
5. Структура Державної екологічної інспекції.
6. Громадський контроль. Принципи громадського контролю.
7. Громадські інспектори охорони НПС.
8. Завдання і об'єкти громадського контролю.
9. Апарат державного управління охорони НПС.
10. Організаційна структура служб охорони НПС на обласному рівні.

11. Районна служба охорони НПС.
12. Система спостережень за станом НПС України.
13. Метеорологічна мережа спостережень.
14. Гідрологічна мережа спостережень.
15. Гідрохімічна мережа спостережень.
16. Санітарно-епідеміологічна мережа спостережень.
17. Мережа спостережень у сільському господарстві.

Лекція 11. СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ СПОСТЕРЕЖЕНЬ ЗА СТАНОМ ДОВКІЛЛЯ В УКРАЇНІ

11.1. Система спостережень за станом навколишнього природного середовища України

Система спостережень за станом довкілля – це внутрішньо організована сукупність структурних елементів, яка взаємопов'язана і об'єднана однією метою та виконує для її досягнення відповідні функції. Управління в галузі екології здійснюється на різних рівнях від загальнодержавного до місцевого.

Система спостережень за станом НПС України має багатовідомчу **структуру** – режимні спостереження за станом природних ресурсів здійснюють десять міністерств та відомств. Вони мають відомчі мережі спостереження, інформаційні канали для передачі даних, центри обробки, аналізу та збереження інформації. На території України міністерства і відомства здійснюють спостереження за:

Міністерства екології і природних ресурсів України (Мінприроди України): джерелами промислових викидів в атмосферу та дотриманням норм гранично допустимих викидів; джерелами скидів стічних вод і дотриманням норм тимчасово узгоджених скидів і гранично допустимих скидів; станом поверхневих вод суші; станом ґрунтів сільськогосподарських угідь з визначенням залишкової кількості в них пестицидів і важких металів; скидаємий викидами з об'єктів, на яких використовуються радіаційно небезпечні технології; станом наземних та морських екосистем.

Національна космічна агенція України (НКАУ): станом озонowego шару в атмосфері; забрудненістю атмосфери; забрудненістю ґрунтів; станом та забрудненням поверхневих вод; сніговим покривом; станом лісів; станом сільськогосподарських посівів; запасами вологи у ґрунті; радіаційним станом.

Міністерство охорони здоров'я України (МОЗ України) – вибіркові спостереження за: рівнем забруднення атмосферного повітря в місцях проживання населення; станом поверхневих вод суші в місцях використання їх населенням; станом морських вод у рекреаційних зонах; хімічним та біологічним забрудненням ґрунтів на території

населених пунктів і господарсько-побутовими відходами; інтенсивністю фізичних факторів (шум, електромагнітні поля, радіація, вібрація тощо); станом здоров'я населення і впливом на здоров'я забруднення НПС.

Міністерство аграрної політики України (Мінагрополітики України): радіологічним, агрохімічним і токсикологічним станом ґрунтів сільськогосподарського використання; токсикологічним та радіологічним станом сільськогосподарських рослин і продуктів з них; зоотехнічним, токсикологічним та радіологічним станом сільськогосподарських тварин і продуктів з них.

Міністерство лісового господарства України (Мінлісгосп України): станом лісів, ґрунтів у лісах; станом мисливської фауни у лісах.

Державний комітет України по гідрометеорології (Держкомгідромет України): станом атмосферного повітря (включаючи спостереження за транскордонним перенесенням забруднюючих речовин); атмосферними опадами; метеорологічними умовами; аерологічними параметрами (на аерологічних станціях); станом поверхневих вод суші; станом підземних вод; станом і режимом морських вод; станом ґрунтів; станом озонового шару у верхній частині атмосфери; радіаційною обстановкою (на пунктах радіометричної мережі спостережень та в районах діяльності АЕС); станом сільськогосподарських посівів, запасами вологи у ґрунті та агрометеорологічними умовами формування врожаю.

Державний комітет України по водному господарству (Держводгосп України): радіологічним та гідрохімічним станом вод (на водогосподарських системах комплексного призначення, в системах міжгалузевого й сільськогосподарського водопостачання, в зонах впливу атомних електростанцій); станом ґрунтів у межах впливу меліоративних систем; переформуванням берегів та гідрогеологічним станом у прибережних зонах водосховищ; обліком ресурсів поверхневих вод.

Державний комітет України по геології та використанню надр (Держкомгеології України): підземними водами з оцінкою їх ресурсів; ендегенними та екзогенними процесами; станом геологічного середовища та його змін під впливом господарської діяльності.

Державний комітет України по земельних ресурсах (Держкомзем України): структурою землекористування; трансформацією земель залежно від їх цільового призначення; станом та якістю ґрунтів і забрудненням ландшафтів; станом рослинного покриву земель; відновленням порушених земель; станом зрошуваних і осушених земель, а також земель з ознаками вторинного підтоплення і засолення; станом берегових ліній річок, морів, озер, водосховищ, лиманів,

заток.

Державний комітет України по житлово-комунальному господарству (Держжитлокомунгосп України): якістю питної води централізованих систем водопостачання міст і селищ міського типу; станом стічної води міської каналізаційної мережі; станом зелених насаджень міст і селищ міського типу; проявами небезпечного підняття рівня ґрунтових вод у межах міст та селищ міського типу.

Згідно з Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища», а також рядом інших актів та положень, міністерства та відомства, що здійснюють режимні спостереження за станом природних ресурсів, надають Мінприроди екологічну інформацію, де надана інформація узагальнюється та аналізується і щорічно публікується в Національній доповіді про стан навколишнього природного середовища України.

11.2. Компетенція та структура Міністерства екології і природних ресурсів України

Міністерство охорони навколишнього природного середовища створено (Мінприроди України) в червні 1991 року на базі Державного комітету охорони природи України, який виконував природоохоронні функції в республіці ще з 60-х років. Верховною Радою України 25 червня 1991 року прийнято Закон «Про охорону навколишнього природного середовища України», яким на Мінприроди покладено обов'язок здійснення комплексного управління та державного контролю в цій галузі.

Наразі усі функції Мінприроди покладено на **Міністерство екології і природних ресурсів України**.

Для виконання цих завдань в складі міністерства було створене **Головне управління регулювання використання природних ресурсів та державного екологічного контролю**. Аналогічні підрозділи створені і в Державних управліннях охорони навколишнього природного середовища по областях.

Державне управління охорони навколишнього природного середовища Державне управління охорони навколишнього природного середовища в областях, містах Києві та Севастополі (далі – Управління) є територіальним органом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України і входить до сфери його управління.

Управління в межах своїх повноважень забезпечує реалізацію державної політики в галузі охорони НПС, раціонального використання, відтворення та охорони природних ресурсів, поводження з відходами (крім поводження з радіоактивними відходами), забезпечення екологічної та у межах своєї компетенції радіаційної безпеки на відпо-

відній території. Повноваження Управління поширюються на територію відповідної області, міст Києва та Севастополя, за деякими установленними законодавством винятками.

Основними **завданнями** Управління є:

- забезпечення реалізації державної політики у сферах охорони НПС, раціонального використання, відтворення та охорони природних ресурсів, поводження з відходами та хімікатами, радіаційної безпеки, заповідної справи, формування екологічної мережі;
- здійснення управління та регулювання у вказаних сферах;
- інформування населення через ЗМІ про стан НПС та оповіщення про виникнення надзвичайних екологічних ситуацій та їх ліквідації;

Управління відповідно до покладених на нього **завдань**:

- здійснює комплексне *управління та регулювання*, координує діяльність органів виконавчої влади, підприємств, установ і організацій у сфері охорони НПС;
- організовує та проводить *державну екологічну експертизу*;
- бере участь у роботі державних комісій з приймання в експлуатацію об'єктів виробничого, житлово-комунального призначення та житлових масивів;
- подає на затвердження проекти *лімітів*;
- затверджує *нормативи* граничнодопустимого скидання забруднюючих речовин до водних об'єктів;
- видає *дозволи* на спеціальне використання природних ресурсів, на викиди забруднюючих речовин у НПС та інші дозволи, приймає рішення щодо зупинення їх дії або анулювання;
- узгоджує матеріали підприємств, організацій, установ на отримання *ліцензій* розвідку корисних копалин, на користування надрами та ін., *дозволів* на проведення робіт з будівництва на спеціальних об'єктах;
- забезпечує *погодження вибору земельних ділянок* для розміщення об'єктів та проектів *відведення земельних ділянок*.
- організовує *моніторинг* НПС, забезпечує функціонування *державної системи моніторингу* довкілля на регіональному рівні;
- забезпечує здійснення заходів щодо збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, формування *екомережі*, охорони об'єктів ПЗФ, ведення Червоної книги України та Зеленої книги України;
- бере участь у розробці, реалізації та контролі за виконанням *державних та місцевих програм* охорони НПС;
- готує щорічно спільно з відповідними органами виконавчої влади та подає до Мінприроди, обласної ради доповідь про стан НПС області;
- сприяє екологічній *освіті* та екологічному *вихованню* грома-

дзян, діяльності екологічних об'єднань громадян, забезпечує підготовку, перепідготовку і підвищення кваліфікації працівників.

- подає обласній, районним та міським радам *пропозиції* щодо розподілу зборів за забруднення НПС;

- подає *запити* та пропозиції до Мінприроди щодо фінансування природоохоронних заходів за рахунок державних коштів;

- забезпечує використання *бюджетних асигнувань* за цільовим призначенням, складає й подає в установленому порядку фінансову звітність;

- здійснює функції з оперативного *управління майном*, що належить до об'єктів державної та комунальної власності.

Підвідомчими організаціями Мінприроди України (відповідно до офіційного сайту <https://menr.gov.ua/content/struktura.html>) є:

- *Державна екологічна інспекція України*;

- *Державне агентство з управління зоною відчуження України*;

- *Державна служба геології та надр України*;

- *Державне агентство водних ресурсів України*;

- *Установи ПЗФ України* та інші підприємства, установи та організації, що належать до сфери управління Мінприроди.

11.3. Підвідомчі організації Мінприроди України

Державна екологічна інспекція (Держекоінспекція) – це урядовий орган державного управління у сфері охорони НПС, який діє у складі Мінприроди та йому підпорядковується, узагальнює практику застосування законодавства, розробляє пропозиції щодо удосконалення законодавства і подає їх на розгляд Мінприроди.

Основні ***завдання Держекоінспекції***, що визначають її ***компетенцію***:

- участь в реалізації державної політики у сфері охорони НПС, раціонального використання, відтворення та охорони природних ресурсів, поводження з відходами (крім радіоактивних), небезпечними хімічними речовинами, пестицидами та агрохімікатами, екологічної та радіаційної безпеки на відповідній території;

- здійснення державного контролю за додержанням вимог законодавства у вказаних вище сферах на відповідній території.

Для узгодженого вирішення питань, що належать до компетенції Інспекції, обговорення найважливіших напрямів її діяльності утворюється ***колегія*** у складі начальника Інспекції (голова колегії), його першого заступника та заступників, а також керівників структурних підрозділів Інспекції й інших залучених посадових осіб і громадських діячів.

Державна екологічна інспекція в області є спеціальним підрозділом Мінприроди, який підзвітний та підконтрольний в частині здійснення державного контролю Держекоінспекції. Повноваження Ін-

спекції поширюються на територію відповідної області, за деякими винятками, встановленими законодавством.

Структура Державної екологічної інспекції України наведена на його офіційному сайті за адресою: <http://dei.gov.ua/2012-01-22-11-16-00/struktura/punkt-1.html>.

Державне агентство України з управління зоною відчуження (ДАЗВ) є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через Міністра екології та природних ресурсів та який реалізує державну політику у сфері управління зоною відчуження і зоною безумовного (обов'язкового) відселення, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи, зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС та перетворення об'єкта "Укриття" на екологічно безпечну систему, а також здійснює державне управління у сфері поводження з радіоактивними відходами на стадії їх довгострокового зберігання і захоронення.

Основні **завдання ДАЗВ**, що складають його **компетенцію**:

1) реалізація державної політики у сфері управління зоною відчуження і зоною безумовного (обов'язкового) відселення, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи, зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС та перетворення об'єкта "Укриття" на екологічно безпечну систему, а також здійснення державного управління у сфері поводження з радіоактивними відходами;

2) внесення на розгляд Міністра екології та природних ресурсів пропозицій щодо забезпечення формування державної політики у сфері управління зоною відчуження і зоною безумовного (обов'язкового) відселення, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи, зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС та перетворення об'єкта "Укриття" на екологічно безпечну систему, поводження з радіоактивними відходами.

Структура ДАЗВ наведена на його офіційному сайті за адресою: <http://dazv.gov.ua/agentstvo/kerivnitstvo-struktura-dazv.html>

Державна служба геології та надр України (Держгеонадра) є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через Міністра екології та природних ресурсів і який реалізує державну політику у сфері геологічного вивчення та раціонального використання надр.

Основні **завдання Держгеонадра**, що складають його **компетенцію**, це:

1. реалізація державної політики у сфері геологічного вивчення та раціонального використання надр;

2. внесення на розгляд Міністра екології та природних ресурсів пропозицій щодо забезпечення формування державної політики у сфері геологічного вивчення та раціонального використання надр.

Структура Держгеонадра наведена на його офіційному сайті за адресою: <http://www.geo.gov.ua/structure>.

Державне агентство водних ресурсів України (Держвод-агентство) є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через Міністра екології та природних ресурсів і який реалізує державну політику у сфері розвитку водного господарства та гідротехнічної меліорації земель, управління, використання та відтворення поверхневих водних ресурсів.

Основні **завдання Держводагентство**, що складають його **компетенцію**, це:

1. реалізація державної політики у сфері управління, використання та відтворення поверхневих водних ресурсів, розвитку водного господарства і меліорації земель та експлуатації державних водогосподарських об'єктів комплексного призначення, міжгосподарських зрошувальних і осушувальних систем;

2. внесення пропозицій щодо забезпечення формування державної політики у сфері розвитку водного господарства та гідротехнічної меліорації земель, управління, використання та відтворення поверхневих водних ресурсів.

Структура Держводагентство наведена на його офіційному сайті за адресою: <https://davr.gov.ua/structura>.

11.4. Міністерства, служби та агентства, до компетенцію яких входить спостереження за станом довкілля в Україні

Міністерство аграрної політики та продовольства України (Мінагрополітики) є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України. Мінагрополітики є головним органом у системі центральних органів виконавчої влади, на який покладено наступні **завдання**, що складають його **компетенцію**, а саме забезпечення:

1) формування та реалізація державної аграрної політики, державної політики у сферах сільського господарства та з питань продовольчої безпеки держави, охорони прав на сорти рослин, тваринництва, рослинництва, розвитку сільських територій, садівництва, виноградарства, виноробства, хмелярства, харчової і переробної промисловості, технічної політики у сфері агропромислового комплексу та машинобудування для агропромислового комплексу, сільськогосподарської дорадчої діяльності, виробництва та обігу органічної продукції (сировини), моніторингу та родючості ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення;

2) формування та реалізації державної політики у сферах рибного господарства та рибної промисловості, охорони, використання

та відтворення водних біоресурсів, регулювання рибальства та безпеки мореплавства суден флоту рибного господарства, лісового та мисливського господарства, ветеринарної медицини, безпечності та окремих показників якості харчових продуктів, у сферах карантину та захисту рослин, насінництва та розсадництва;

3) формування державної політики у сферах використання і охорони земель сільськогосподарського призначення.

Структура Мінагрополітики наведена на його офіційному сайті за адресою: http://minagro.gov.ua/uk/organic_ministry?tid_hierachy=163.

Підвідомчі організації Мінагрополітики з питань реалізації функції спостережень за станом НПС:

- Державне агентство рибного господарства України;
- Державне агентство лісових ресурсів України;
- Державна служба геодезії, картографії та кадастру України;
- Державна ветеринарна та фіто-санітарна служба України.

Державне агентство рибного господарства України (Держрибагентство) є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через Міністра аграрної політики та продовольства і який реалізує державну політику у сфері рибного господарства та рибної промисловості, охорони, використання та відтворення водних біоресурсів, регулювання рибальства, безпеки мореплавства суден флоту рибного господарства.

Основні **завдання Держрибагентства**, що складають його **компетенцію**, це:

1) реалізація державної політики у сфері рибного господарства та рибної промисловості, охорони, використання та відтворення водних біоресурсів, регулювання рибальства, безпеки мореплавства суден флоту рибного господарства;

2) внесення на розгляд Міністра аграрної політики та продовольства пропозицій щодо забезпечення формування державної політики у сфері рибного господарства та рибної промисловості, охорони, використання та відтворення водних біоресурсів, регулювання рибальства, безпеки мореплавства суден флоту рибного господарства.

Структура Держрибагентства наведена на його офіційному сайті за адресою: http://darg.gov.ua/_struktura_0_213_menu_0_1.html.

Державне агентство лісових ресурсів України (Держліс-агентство) є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через Міністра аграрної політики та продовольства і який реалізує державну політику у сфері лісового та мисливського господарства.

Основні **завдання Держлісагентства**, що складають його **компетенцію**, це:

1) реалізація державної політики у сфері лісового та мисливського господарства;

2) внесення на розгляд Міністра аграрної політики та продовольства пропозицій щодо забезпечення формування державної політики у сфері лісового та мисливського господарства.

Структура Держлісагентства наведена на його офіційному сайті за адресою: http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=33245&cat_id=119383.

Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру (Держгеокадастр) є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через Міністра аграрної політики та продовольства і який реалізує державну політику у сфері топографо-геодезичної і картографічної діяльності, земельних відносин, землеустрою, у сфері Державного земельного кадастру, державного нагляду (контролю) в агропромисловому комплексі в частині дотримання земельного законодавства, використання та охорони земель усіх категорій і форм власності, родючості ґрунтів.

Основні **завдання Держгеокадастру**, що складають його **компетенцію**, це:

1) реалізація державної політики у сфері топографо-геодезичної і картографічної діяльності, земельних відносин, землеустрою, у сфері Державного земельного кадастру, державного нагляду (контролю) в агропромисловому комплексі в частині дотримання земельного законодавства, використання та охорони земель усіх категорій і форм власності, родючості ґрунтів;

2) надання адміністративних послуг згідно із законом у відповідній сфері;

3) внесення на розгляд Міністра аграрної політики та продовольства пропозицій щодо забезпечення формування державної політики у сфері топографо-геодезичної і картографічної діяльності, земельних відносин, землеустрою, у сфері Державного земельного кадастру, державного нагляду (контролю) в агропромисловому комплексі в частині дотримання земельного законодавства, використання та охорони земель усіх категорій і форм власності, родючості ґрунтів.

Структура Держгеокадастру наведена на його офіційному сайті за адресою: <http://land.gov.ua/icat/struktura-derzhheokadastru>.

Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України (Держветфітослужба) є центральним органом виконавчої влади, діяльність якої спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через Міністра аграрної політики та продовольства України, вхо-

дить до системи органів виконавчої влади і забезпечує реалізацію державної політики у галузі ветеринарної медицини, безпечності харчових продуктів, сферах карантину та захисту рослин, охорони прав на сорти рослин, державного нагляду (контролю) за племінною справою у тваринництві.

Основні **завдання Держветфітослужби**, що складають його **компетенцію**, перераховані у відповідному Положенні, розміщеному за адресою: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/464/2011>.

Структура Держветфітослужби наведена на його офіційному сайті за адресою: <http://vet.gov.ua/struktura>.

Міністерство охорони здоров'я України (МОЗ) є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України. МОЗ є головним органом у системі центральних органів виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я, протидії ВІЛ-інфекції/СНІДу та іншим соціально небезпечним захворюванням, забезпечує формування та реалізацію державної політики у сфері створення, виробництва, контролю якості та реалізації лікарських засобів, медичних імунобіологічних препаратів і медичних виробів, у сфері обігу наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів і прекурсорів, протидії їх незаконному обігу, а також забезпечує формування державної політики у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення.

Основні **завдання МОЗ**, що складають його **компетенцію**, є:

1) забезпечення формування та реалізація державної політики у сфері охорони здоров'я, протидії ВІЛ-інфекції/СНІДу та іншим соціально небезпечним захворюванням;

2) забезпечення формування та реалізації державної політики у сфері створення, виробництва, контролю якості та реалізації лікарських засобів, медичних імунобіологічних препаратів і медичних виробів, у сфері обігу наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів і прекурсорів, протидії їх незаконному обігу;

3) забезпечення формування державної політики у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення;

4) координація діяльності органів виконавчої влади з питань обігу наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів і прекурсорів, протидії їх незаконному обігу.

Структура МОЗ наведена на його офіційному сайті за адресою: <http://moz.gov.ua/struktura>.

У системі МОЗ збиранням і обробкою інформації займається **санітарно-епідеміологічна служба**, що має розвинуту мережу станцій і лабораторій районного, міського та обласного рівнів по всій території України. Вони розташовані у місцях з великою кількістю насе-

лення.

Мережа спостережень МОЗ охоплює основу природю ресурси та розподілена наступним чином. За станом *атмосферного повітря* ведуть спостереження біля 50 стаціонарних, 2000 підфакельних і 600 маршрутних пунктів. При цьому контролюються більше 100 забруднюючих речовин, серед яких основні: двооксид сірки та азоту, сірководень, сажа, свинець, формальдегід, пил, фенол. За станом *поверхневих вод суші* ведуться спостереження на 1300 постійних створах. Основні показники: запах, колір, температура, рН, жорсткість, мінералізація, розчинений кисень, біологічне та хімічне споживання кисню, нафтопродукти, завислі речовини, синтетичні поверхнево-активні речовини, хром, масла, важкі метали, патогенна мікрофлора. За станом *морських вод* ведеться спостереження на 155 постійних постах. Основні показники такі ж, що спостерігаються в поверхневих водах суші. За станом *земель* ведеться спостереження на 2,5 тис. постійних і 1,5 тис. тимчасових пунктах. Основні показники: рН, хлориди, нітрати, азот, сульфати, свинець, ртуть, бактеріологічні показники.

Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України (Мінрегіон) є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується та координується Кабінетом Міністрів України. Мінрегіон є головним органом у системі центральних органів виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну регіональну політику, державну житлову політику і політику у сфері будівництва, архітектури, містобудування, житлово-комунального господарства, а також забезпечує формування державної політики у сфері архітектурно-будівельного контролю та нагляду, контролю у сфері житлово-комунального господарства, у сфері ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів, енергозбереження, відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива.

Основні **завдання Мінрегіону**, що складають **компетенцію**:

1) забезпечення формування та реалізація державної регіональної політики, державної житлової політики і політики у сфері будівництва, архітектури, містобудування, житлово-комунального господарства, зокрема щодо: територіальної організації влади, адміністративно-територіального устрою, розвитку місцевого самоврядування; збереження традиційного характеру середовища населених пунктів; промисловості будівельних матеріалів; благоустрою населених пунктів, поводження з побутовими відходами, поховання, увічнення пам'яті жертв війни та політичних репресій, технічної інвентаризації об'єктів нерухомого майна, питної води та питного водопостачання;

2) забезпечення формування державної політики у сфері архітектурно-будівельного контролю та нагляду, контролю у сфері житлово-

комунального господарства, у сфері ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів, енергозбереження, відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива;

3) забезпечення технічного регулювання у сфері будівництва, містобудування, промисловості будівельних матеріалів, житлово-комунального господарства.

Структура Мінрегіону наведена на його офіційному сайті за адресою: <http://www.minregion.gov.ua/about/structure>.

Проводить спостереження за якістю питної води централізованих систем водопостачання, а також станом стічних вод міських каналізаційних мереж. Спостереження виконуються технологічними лабораторіями, які входять до системи централізованого водопостачання. Спостереження здійснюються цілодобово з інтервалом в одну годину на 5175 пунктах контролю. Крім того виконується спостереження, вибіркування та відновлення зелених зон населених пунктів.

Державна служба України з надзвичайних ситуацій (ДСНС) є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через Міністра внутрішніх справ і який реалізує державну політику у сфері цивільного захисту, захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій та запобігання їх виникненню, ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, рятувальної справи, гасіння пожеж, пожежної та техногенної безпеки, діяльності аварійно-рятувальних служб, а також гідрометеорологічної діяльності.

Основними **завданнями ДСНС**, що складають **компетенцію**:

1) реалізація державної політики у сфері цивільного захисту, захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій, запобігання їх виникненню, ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, рятувальної справи, гасіння пожеж, пожежної та техногенної безпеки, діяльності аварійно-рятувальних служб та гідрометеорологічної діяльності;

2) здійснення державного нагляду (контролю) за дотриманням і виконанням вимог законодавства у сфері цивільного захисту, пожежної та техногенної безпеки, діяльності аварійно-рятувальних служб;

3) внесення на розгляд Міністра внутрішніх справ пропозицій щодо забезпечення формування державної політики у зазначених сферах;

4) реалізація в межах повноважень, передбачених законом, державної політики у сфері волонтерської діяльності.

Структура ДСНС наведена на його офіційному сайті за адресою: <http://www.dsns.gov.ua/ua/Struktura.html>.

Український гідрометеорологічний центр Державної служби України з надзвичайних ситуацій (УкрГМЦ) є неприбутковою організацією, підпорядковується і належить до сфери управління

Державної служби України з надзвичайних ситуацій як центрального органу виконавчої влади у сфері гідрометеорологічної діяльності. Діяльність УкрГМЦ спрямовується і координується Управлінням гідрометеорології ДСНС України. УкрГМЦ у межах повноважень бере участь у реалізації державної політики у сфері гідрометеорологічної діяльності.

У підпорядкуванні УкрГМЦ знаходяться (**структура** відповідно до офіційного сайту <https://meteo.gov.ua>): *Центральна геофізична обсерваторія, Регіональний центр з гідрометеорології в Автономній Республіці Крим, Гідрометеорологічний центр Чорного та Азовського морів, регіональні й обласні центри з гідрометеорології, Дунайська гідрометеорологічна обсерваторія.*

Основні **завданнями УкрГМЦ**, що складають **компетенцію**:

- Участь в реалізації державної політики у сфері гідрометеорологічної діяльності.

- Аналіз та прогнозування умов погоди, гідрологічного режиму річок і водосховищ, агрометеорологічних умов вегетації сільськогосподарських культур та їх врожайності, метеорологічних умов формування рівнів забруднення повітря в містах України.

- Здійснення забезпечення та обслуговування Адміністрації Президента України, Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України, Ради національної безпеки і оборони України, міністерств та інших центральних органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ та організацій всіх форм власності, населення (через засоби масової інформації) гідрометеорологічною інформацією, попередженнями про загрозу виникнення небезпечних та стихійних гідрометеорологічних явищ.

- Здійснення збору, оброблення, передавання гідрометеорологічної інформації та інформації про рівень забруднення НПС, формування баз і банків гідрометеорологічних даних.

- Організаційно-методичне керівництво гідрометеорологічними організаціями з питань: прогнозування метеорологічних, гідрологічних, агрометеорологічних умов, метеорологічних умов забруднення атмосферного повітря; гідрометеорологічного забезпечення і обслуговування споживачів; збору, оброблення та передавання даних; охорони праці; матеріально-технічного забезпечення; розвитку, оптимізації державної системи гідрометеорологічних спостережень та спостережень за забрудненням НПС; метеорологічного обслуговування цивільної авіації; придбання та введення в експлуатацію засобів вимірювальної техніки; проведення ремонтів приміщень і споруд, використання автотранспорту.

- Здійснення організації та координації фінансово-господарської діяльності, управління та контролю гідрометеорологічної діяльності

підпорядкованих організацій.

– Забезпечення дотримання стандартів, нормативів та правил метрології, вимог щодо застосування ЗВТ, устаткування та обладнання під час здійснення гідрометеорологічних спостережень, спостережень за забрудненням НПС.

– Здійснення в межах компетенції матеріально-технічного забезпечення діяльності підпорядкованих організацій, придбання, виготовлення та доставки ЗВТ, обладнання, витратних матеріалів для проведення гідрометеорологічних спостережень і робіт та спостережень за забрудненням НПС.

Державне космічне агентство України (ДКА) є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України та який забезпечує формування і реалізує державну політику у сфері космічної діяльності.

Основні **завдання ДКА**, що складають його **компетенцію**, є:

1) забезпечення формування і реалізація державної політики у сфері космічної діяльності;

2) надання підтримки в підготовці та реалізація міжнародних проектів у сфері дослідження та використання космічного простору.

Структура ДКА наведена на його офіційному сайті за адресою: <http://www.nkau.gov.ua/nsau/nkau.nsf/main3U/392F72F98989180AC3256BFB005D1870?OpenDocument&Lang=U>.

Веде спостереження за станом атмосфери, поверхневих і морських вод, снігового покриву, лісів і сільськогосподарських посівів за допомогою дистанційних методів. У програму входить стеження за аномальними природними явищами, катастрофами і станом забруднення. Інформація про стан природних ресурсів, аномальних та кризових явищ надходить за результатами обробки матеріалів авіаційно-космічної зйомки, а також інших видів дистанційних спостережень.

Питання для самоконтролю

1. Органи управління екологічною безпекою загальної, спеціальної та галузевої компетенції.

2. Служби охорони навколишнього природного середовища в Україні.

3. Структура та функції Міністерства екології та природних ресурсів України.

4. Завдання та права Державної екологічної інспекції.

5. Структура Державної екологічної інспекції.

6. Громадський контроль. Принципи громадського контролю.

7. Громадські інспектори охорони навколишнього природного середовища.

8. Завдання і об'єкти громадського контролю.

9. Апарат державного управління охорони навколишнього природного середовища .
10. Організаційна структура служб охорони навколишнього природного середовища на обласному рівні.
11. Районна служба охорони навколишнього природного середовища.
12. Система спостережень за станом навколишнього природного середовища України.
13. Метеорологічна мережа спостережень.
14. Гідрологічна мережа спостережень.
15. Гідрохімічна мережа спостережень.
16. Санітарно-епідеміологічна мережа спостережень.
17. Мережа спостережень у сільському господарстві.

Лекція 12. КОНТРОЛЬНІ СЛУЖБИ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ДЕРЖАВНОМУ ТА ОБЛАСНОМУ РІВНІ В УКРАЇНІ

12.1. Місце контролю у державному управлінні у сфері екології

Згідно чинного законодавства *управління в галузі екології* – це урегульовані правовими нормами суспільні відносини, в яких реалізується діяльність державних органів, органів місцевого самоврядування, громадських об'єднань, спрямована на забезпечення ефективного використання природних ресурсів, охорони НПС, екологічної безпеки юридичними і фізичними особами, дотримання екологічного законодавства, попередження екологічних правопорушень та захист екологічних прав громадян. Виходячи з цього, об'єктом управління постають суспільні відносини в галузі взаємодії суспільства і НПС.

Метою управління природокористуванням та охороною НПС є: раціональне використання природних ресурсів, контроль за дотриманням вимог екологічного законодавства і екобезпеки, забезпечення проведення ефективних заходів з охорони довкілля тощо. Досягнення мети забезпечується виконанням державними та іншими органами певних функцій. Здійснення цих функцій базується як на основних принципах державного управління, так і на специфічних принципах, властивих саме природокористуванню.

Під **функціями державного управління у сфері екології** варто розуміти визначені екологічним законодавством види діяльності органів та інших суб'єктів права, спрямованих на організацію раціонального використання і відновлення природних ресурсів, а також охорони НПС. Кожна з функцій державного управління за цільовою спрямованістю, формою здійснення, за системою органів, що виконують

відповідний вид діяльності, має самостійне значення. Вони закріплені відповідними нормативними актами.

До **функцій** державного управління в екології відносяться:

– **розподіл і перерозподіл** природних ресурсів між природокористувачами – це така функція державного управління, в результаті якої в природокористуванні виникають, змінюються і припиняються права на користування (власність) природними ресурсами.

– **облік** природних ресурсів і ведення приладоресурсних кадастрів – одержання сукупності достовірних і необхідних зведень про природний, господарський і правовий стан кожного об'єкта природного світу;

– **просторово-територіальне розташування** об'єктів природи здійснюється в таких формах: землевпорядження, лісовпорядження, просторово-територіальне користування надрами, мисливський нагляд, паспортизація водних об'єктів;

– **планування використання й охорони** НПС – це діяльність відповідних органів, спрямована на розробку і прийняття екологічних програм, планів, що визначають ціль, напрямки і конкретні задачі охорони НПС, а також засоби їхнього досягнення на основі наукових принципів природокористування;

– **прогнозування, спостереження (моніторинг) й інформування** в області використання, відновлення й охорони НПС;

– **контроль** за використанням, відновленням природних ресурсів і охороною НПС – це діяльність визначених державних органів, спрямована на забезпечення дотримання всіма міністерствами, державними комітетами і відомствами, державними, кооперативними і суспільними підприємствами, організаціями, а також громадянами України, іноземними фізичними і юридичними особами встановленого порядку користування природними ресурсами, правил охорони НПС, а також інших правил, встановлених екологічним законодавством;

На рівні окремо взятого підприємства за допомогою контролю визначається якісний стан навколишнього і виробничого середовища, перевіряється виконання запланованих природоохоронних заходів, виявляються і фіксуються порушення санітарно-гігієнічних та інших норм і правил. Пропонуються чи приймаються заходи для ліквідації виявлених недоліків і порушень, ставиться питання про покарання винних.

– **екологічна експертиза** – це спеціальне організаційне і правове забезпечення експертної діяльності державних органів, суспільних об'єднань, неурядових формувань, інших спеціалізованих об'єднань висококваліфікованих фахівців у сфері екології (експертів), діючих у рамках еколого-експертних процесуальних правових відносин;

– **рішення спорів** про право природокористування – це діяльні-

сть компетентних державних органів із розгляду і прийняття рішень щодо розбіжностей, викликаних порушенням права володіння і права користування об'єктами природи.

Єдність функцій охорони НПС обумовлено специфікою їхнього змісту, в основі якої лежить єдність природи, взаємозв'язок і взаємозалежність, що існує в природі між різними її об'єктами. Разом з тим своєрідність різних природних об'єктів (земля, надра, ліси та ін.) обумовлює те, що кожна з перерахованих функцій має свій конкретний зміст щодо кожного окремого виду природних ресурсів. У зв'язку з цим функції в сфері екології розглядаються окремо для кожного природного об'єкта.

12.2. Контроль у сфері організації систем управління екологічною безпекою

Під **контролем** розуміється різновидність управлінської діяльності, що здійснюється з метою:

- нагляду,
- перевірки,
- регулювання.

В систему органів, здійснюючих природоохоронний контроль, входять:

- державний контроль,
- громадський контроль,
- прокурорський нагляд,
- санітарний нагляд.

Слід також зауважити, що хоч українська природоохоронна служба має більш ніж тридцятирічну традицію, суттєві зміни, які відбулися після проголошення у 1991 році незалежної держави – України, так глибоко вплинули на зміст і форми природоохоронної діяльності, що донині завдання і структура контрольної природоохоронної служби поки що перебувають у стані швидкоплинного розвитку. Наслідком цього є, по-перше, неповна узгодженість законодавчих (нормативних) актів різних років видання, по-друге – нерівномірна глибина втілення закріплених у законодавстві норм в практичній діяльності природоохоронних органів в різних областях України.

Нормативною основою здійснення контролю в галузі охорони НПС є **Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»**. У ньому контролю в галузі охорони НПС присвячено вміст статей 34 – 37. Розглянемо їх зміст.

Стаття 34. Завдання контролю в галузі охорони навколишнього природного середовища

Завдання контролю у галузі охорони навколишнього природного середовища полягають у забезпеченні додержання

вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища всіма державними органами, підприємствами, установами та організаціями, незалежно від форм власності і підпорядкування, а також громадянами.

Стаття 35. Державний контроль у сфері охорони навколишнього природного середовища

Державний контроль у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів здійснюється центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику із здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів, виконавчі органи сільських, селищних, міських рад здійснюють державний контроль у сфері охорони навколишнього природного середовища.

Державному контролю підлягають використання і охорона земель, надр, поверхневих і підземних вод, атмосферного повітря, лісів та іншої рослинності, тваринного світу, морського середовища та природних ресурсів територіальних вод, континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони України, природних територій та об'єктів, що підлягають особливій охороні, стан навколишнього природного середовища, а також дотримання заходів біологічної і генетичної безпеки щодо біологічних об'єктів навколишнього природного середовища при створенні, дослідженні та практичному використанні генетично модифікованих організмів у відкритій системі.

Порядок здійснення державного контролю за охороною навколишнього природного середовища та використанням природних ресурсів визначається цим Законом та іншими законами України.

Стаття 36. Громадський контроль у галузі охорони навколишнього природного середовища

Громадський контроль у галузі охорони навколишнього природного середовища здійснюється громадськими інспекторами з охорони довкілля згідно з Положенням, яке затверджується центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища.

Громадські інспектори з охорони довкілля:

а) беруть участь у проведенні спільно з працівниками органів державного контролю рейдів та перевірок додержання підприємствами, установами, організаціями та громадянами

законодавства про охорону навколишнього природного середовища, додержання норм екологічної безпеки та використання природних ресурсів;

б) проводять перевірки і складають протоколи про порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища і подають їх органам державного контролю в галузі охорони навколишнього природного середовища та правоохоронним органам для притягнення винних до відповідальності;

в) подають допомогу органам державного контролю в галузі охорони навколишнього природного середовища в діяльності по запобіганню екологічним правопорушенням.

Органи громадського контролю в галузі охорони навколишнього природного середовища можуть здійснювати й інші функції відповідно до законодавства України.

Стаття 37. Прокурорський нагляд за додержанням законодавства про охорону навколишнього природного середовища

Нагляд за додержанням законодавства про охорону навколишнього природного середовища здійснює Генеральний прокурор України та підпорядковані йому органи прокуратури.

При здійсненні нагляду органи прокуратури застосовують надані їм законодавством України права, включаючи звернення до судів з позовами про відшкодування шкоди, заподіяної в результаті порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища, та про припинення екологічно небезпечної діяльності.

В разі необхідності у складі органів Прокуратури України можуть створюватися спеціалізовані екологічні підрозділи.

Громадський контроль базується на принципах законності, гласності та демократизму, захисту екологічних прав громадян.

Громадські інспектори охорони НПС призначаються відповідними органами громадських природоохоронних формувань або головними державними інспекторами з охорони НПС відповідних територій з метою надання допомоги органам державного контролю в забезпеченні додержання вимог законодавства про охорону НПС фізичними і юридичними особами попередження та виявлення порушень природоохоронного законодавства, ліквідації їх наслідків та залучення й інформування громадськості про екологічний стан НПС.

Об'єктами громадського контролю є охорона і використання землі, її надр, водних ресурсів, атмосферного повітря, рослинного та тваринного світу, природних об'єктів і територій, що підлягають особ-

ливій охороні, сільських територій і міського середовища.

При здійсненні своєї контрольної діяльності громадський інспектор керується чинним законодавством та своєчасно звітувати про результати своєї діяльності; організацію його діяльності здійснюють відповідно громадські природоохоронні формування та підрозділи Державної екологічної інспекції Мінприроди України. З метою координації роботи громадськості при цих органах можуть створюватись на *штаби громадських інспекторів*.

12.3. Перелік та завдання спеціально уповноважених державних органів в галузі охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів, до компетенції яких віднесена функція контролю

Функції контролю, які є одними із найважливіших у системі управління екологічною діяльністю, на теперішній час мають першочергове значення саме на обласному рівні, оскільки від правильності й систематичності їх виконання залежать базові відносини у системі «природа – суспільство». У той же час, в Україні існує досить різна організаційна структура контрольних служб охорони НПС як на обласному, так і на районному рівні. Кожна область має цілу низку спеціально уповноважених державних органів в галузі охорони НПС та використання природних ресурсів, до компетенції яких віднесена функція контролю.

Законом «Про охорону навколишнього природного середовища» функція контролю віднесена до компетенції спеціально уповноважених державних органів в галузі охорони НПС (ОНПС) та використання природних ресурсів. Такими *органами на обласному рівні* є Державні управління ОНПС України по областях та інші. А саме обласні підрозділи:

- *Санітарно-епідеміологічної служби Міністерства охорони здоров'я,*
- *Міністерства лісового господарства,*
- *Державного комітету водного господарства,*
- *Державного комітету по геології і використанню надр,*
- *Державного комітету по земельних ресурсах,*
- *Державного комітету по нагляду за охороною праці,*
- *Державного комітету по рибному господарству і рибній промисловості,*
- *Державного комітету з ядерної і радіаційної безпеки,*
- *Митного комітету України,*
- *Міністерства оборони,*
- *Міністерства внутрішніх справ.*

Нагляд за діяльністю всіх цих контрольних служб на обласному рівні ведуть спеціалізовані природоохоронні підрозділи обласних

структур *Прокуратури України*, в деяких областях діють *обласні екологічні прокуратури*.

Департамент екології та природних ресурсів по певній області одним з чотирьох головних **завдань** має **державний контроль** за додержанням законодавства про охорону НПС, вимог екологічної безпеки, досягнення шляхом координації узгодженості в діях державних органів і громадських об'єднань. Відповідно до цього завдання Департамент екології та природних ресурсів здійснює **державний контроль** за використанням і охороною земель, надр, поверхневих і підземних вод, атмосферного повітря, лісів та іншої рослинності, тваринного світу, природних територій та об'єктів, що підлягають особливій охороні, за веденням мисливського господарства, додержанням правил збереження, транспортування та застосування засобів захисту рослин і мінеральних добрив, норм екологічної безпеки.

До **спеціально уповноважених законодавчими актами органів державної виконавчої влади, які виконують цільові функції екологічного управління**, належать:

- **спеціально уповноважений центральний орган** виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів – Міністерство екології та природних ресурсів України;

- **урядовий орган** державного екологічного управління в складі Міністерства екології та природних ресурсів України – Державна екологічна інспекція;

- **урядовий орган** державного екологічного управління в складі Міністерства екології та природних ресурсів України – Державна служба заповідної справи;

- **обласні, міські та республіканський** державні управління екології та природних ресурсів;

- **державні екологічні інспекції** державних управлінь екологічної безпеки в областях, АР Крим, містах Київ та Севастополь;

- **урядовий орган** державного екологічного управління – Державна гідрометеорологічна служба.

Міністерство екології та природних ресурсів України:

- здійснює **державний контроль** за додержанням норм і правил у галузі використання та охорони природних ресурсів, у тому числі землі, її надр, поверхневих та підземних вод, атмосферного повітря, лісів, інших об'єктів рослинного й тваринного світу, морського середовища, а також природних ресурсів територіальних вод, континентального шельфу і виключної (морської) економічної зони України, територій та об'єктів природно-заповідного фонду України; вимог екологічної та, в межах своєї компетенції, радіаційної безпеки, у тому числі в пунктах пропуску через державний кордон України; у сфері поводження з відходами, геологічного вивчення надр (державний геологічний кон-

троль), гідрометеорологічної, а також топографо-геодезичної і картографічної діяльності (державний геодезичний нагляд);

– затверджує положення про *громадський контроль* у галузі охорони НПС.

Державна екологічна інспекція (у тому числі й Республіканського комітету АР Крим з екології та природних ресурсів, державні екологічні інспекції державних управлінь екологічної безпеки в областях, Державна екологічна інспекція в м. Києві та в м. Севастополі):

– організовує і здійснює *державний контроль* за додержанням вимог законодавства про охорону НПС, раціональне використання природних ресурсів, норм екологічної та радіаційної безпеки місцевими органами виконавчої влади, виконавчими органами сільських, селищних, міських, районних рад, громадянами, а також іноземними юридичними й фізичними особами;

– організовує і здійснює *державний контроль* за додержанням норм, правил і стандартів, виконанням вимог державної екологічної експертизи в галузі використання та охорони природних ресурсів, а також додержанням затверджених або погоджених Мінекоресурсів лімітів та квот на використання чи видобування природних ресурсів загальнодержавного значення, викидів і скидів забруднювальних речовин у НПС, якщо це призводить до забруднення природних ресурсів загальнодержавного значення, а також на утворення та розміщення відходів; додержанням вимог екологічної та радіаційної безпеки (за деякими виключ.);

– координує роботу структурних підрозділів центральних органів виконавчої влади, які здійснюють *державний контроль* у сфері лісового та мисливського господарств, регулювання земельних відносин, використання та охорони вод і відновлення водних ресурсів, а також урядового органу державного управління з питань рибного господарства;

– організовує відповідно до законодавства *контроль* за виконанням міждержавних програм і вимог міжнародних договорів України щодо охорони НПС, раціонального використання природних ресурсів, екологічної та радіаційної безпеки в межах наданих повноважень;

– взаємодіє із засобами масової інформації з питань висвітлення актуальних проблем здійснення *державного контролю* в галузі охорони НПС, раціонального використання природних ресурсів, екологічної та радіаційної безпеки;

– здійснюють *державний контроль* за додержанням вимог екологічної безпеки, у тому числі: в процесі проведення наукових, науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, впровадження відкриттів, винаходів, застосування нової техніки, імпортного устаткування, технологій і систем; на військових та оборонних об'єктах, об'єктах

органів внутрішніх справ, органів Служби безпеки України та прикордонних військ, а також під час передислокації військових частин, проведення військових навчань, маневрів, переміщення військ і військової техніки;

- здійснюють *екологічний контроль* у пунктах пропуску через державний кордон України;

- здійснюють *контроль* за виконанням вимог та додержанням встановлених регламентів, правил, інструкцій тощо, а також додержанням умов і вимог, встановлених відповідним комітетом або управлінням, а саме: дозволів спеціального водокористування; лімітів викидів і скидів забруднювальних речовин; лімітів використання природних ресурсів; норм техногенно-екологічної безпеки;

- здійснюють *інструментально-лабораторний контроль* для визначення: якості стічних вод, що скидаються підприємствами у водні об'єкти, якості викидів в атмосферне повітря, складу виробничих, побутових та інших видів відходів під час здійснення *державного контролю*; ефективності роботи очисних споруд і устаткування під час інспекційних перевірок підприємств та організацій; стану забруднення НПС, у тому числі радіоактивного, у місцях викидів і скидів забруднювальних речовин підприємствами, а також у разі аварій.

Державна служба заповідної справи:

- організовує і здійснює методичне керівництво і *контроль* за веденням заповідної справи;

- координує і *контролює* діяльність установ природно-заповідного фонду та служби державної охорони об'єктів ПЗФ України;

- організовує і *контролює* виконання зобов'язань за міжнародними договорами у сфері заповідної справи;

- забезпечує і *контролює* ведення Державного кадастру територій та об'єктів ПЗФ, систематизує інформацію у сфері заповідної справи;

- організовує, здійснює і *координує* роботу щодо створення нових та розширення територій наявних об'єктів ПЗФ загальнодержавного значення, зміни їх меж і категорій, скасування статусу, а також охорони й збереження водно-болотних угідь;

Обласні, міські та республіканський державні управління екології та природних ресурсів:

- здійснюють комплексне *управління та регулювання* діяльності об'єктів ДСЕУ, *координують* діяльність органів загального державного управління ДСЕУ, територіальних органів міністерств та інших центральних органів виконавчої влади в галузі охорони НПС, раціонального використання та відновлення природних ресурсів, забезпечення екологічної та радіаційної безпеки (обмежено);

- здійснюють *державний контроль* за додержанням норм і пра-

вил у галузі охорони НПС, раціонального використання та відновлення природних ресурсів, у тому числі землі, її надр, поверхневих і підземних вод, атмосферного повітря, лісів, інших об'єктів рослинного й тваринного світу, природних ресурсів континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони, у межах наданих повноважень, територій та об'єктів ПЗФ України; вимог екологічної та радіаційної (обмежено) безпеки, у тому числі в пунктах пропуску через державний кордон, у зоні діяльності регіональних митниць, у сфері поводження з відходами, застосування пестицидів та агрохімікатів, геологічного вивчення надр (державного геологічного контролю), топографо-геодезичної і картографічної діяльності (державний геодезичний нагляд);

- організовують та проводять *державну екологічну експертизу*;
- організовують *регіональний моніторинг* НПС, здійснюють спостереження та інструментально *лабораторний контроль* за забрудненням НПС;

- здійснюють *державне управління* з питань організації, охорони й використання територій та об'єктів природно-заповідного фонду України;

- беруть участь у розробці, реалізації та *контролі* виконання місцевих екологічних програм і програм забезпечення екологічної та, в межах своєї компетенції, радіаційної безпеки, програм попередження та ліквідації наслідків надзвичайних екологічних ситуацій.

Безпосередньо у ***виробничому об'єднанні та промисловому підприємстві*** присутня система підрозділів і служб, на які покладено функції контролю за станом НПС і додержанням законодавства про охорону НПС – відділи управління, бюро, групи, окремі спеціалісти. Координує їх роботу підрозділ з охорони НПС.

Серед інших виробничих служб, які мають відношення до здійснення природоохоронного контролю на виробництві, необхідно назвати відділ капітального будівництва, відділи головного енергетика, механіка, лабораторію автоматизації та механізації виробничих процесів, центральну виробничу (заводську, фабричну, дослідну, хімічну) лабораторію тощо.

Питання для самоконтролю

1. Органи управління екологічною безпекою загальної, спеціальної та галузевої компетенції.
2. Служби охорони навколишнього природного середовища в Україні.
3. Структура та функції Міністерства екології та природних ресурсів України.
4. Завдання та права Державної екологічної інспекції.

5. Структура Державної екологічної інспекції.
6. Громадський контроль. Принципи громадського контролю.
7. Громадські інспектори охорони навколишнього природного середовища.
8. Завдання і об'єкти громадського контролю.
9. Апарат державного управління охорони навколишнього природного середовища .
10. Організаційна структура служб охорони навколишнього природного середовища на обласному рівні.
11. Районна служба охорони навколишнього природного середовища.
12. Система спостережень за станом навколишнього природного середовища України.
13. Метеорологічна мережа спостережень.
14. Гідрологічна мережа спостережень.
15. Гідрохімічна мережа спостережень.
16. Санітарно-епідеміологічна мережа спостережень.
17. Мережа спостережень у сільському господарстві.

МОДУЛЬ 3

Лекція 13. ОСНОВИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ У СФЕРІ ПОБУДОВИ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ

13.1. Основні поняття та визначення в галузі стандартизації

Основні поняття та визначення в галузі стандартизації визначаються Законом України «Про стандартизацію» у редакції від 10.02.2018 р, що регулює відносини, пов'язані з діяльністю у сфері стандартизації та застосуванням її результатів.

Стандартизація – діяльність, що полягає в установленні положень для загального та неодноразового використання щодо наявних чи потенційних завдань і спрямована на досягнення оптимального ступеня впорядкованості в певній сфері.

Національна стандартизація – стандартизація, що здійснюється на рівні однієї держави.

Міжнародна організація стандартизації – організація, що займається стандартизацією, членство в якій відкрите для відповідних національних органів усіх держав.

Національний орган стандартизації – орган стандартизації, визнаний на національному рівні, що має право бути національним членом відповідних міжнародних та регіональних організацій стандартизації.

Регіональна організація стандартизації – організація, що займається стандартизацією, членство в якій відкрите для відповідних національних органів держав лише одного географічного, політичного або економічного простору.

Метою стандартизації в Україні є:

- 1) забезпечення відповідності об'єктів стандартизації своєму призначенню;
- 2) керування різноманітністю, застосовність, сумісність, взаємозамінність об'єктів стандартизації;
- 3) забезпечення раціонального виробництва шляхом застосування визнаних правил, настанов і процедур;
- 4) забезпечення охорони життя та здоров'я;
- 5) забезпечення прав та інтересів споживачів;
- 6) забезпечення безпечності праці;
- 7) збереження НПС і економія всіх видів ресурсів;
- 8) усунення технічних бар'єрів у торгівлі та запобігання їх виникненню, підтримка розвитку і міжнародної конкурентоспроможності продукції.

Завдання стандартизації полягають у створенні умов для досягнення:

- економії всіх видів ресурсів;
- безпеки продукції, робіт і послуг для довкілля, життя, здоров'я і майна;
- безпеки господарських об'єктів з врахуванням ризику виникнення природних і техногенних катастроф та інших надзвичайних ситуацій;
- технічної та інформаційної сумісності, а також взаємозамінюваності продукції;
- якості продукції, робіт і послуг відповідно до рівня розвитку науки, техніки і технології;
- єдності вимірювань;
- обороноздатності і мобілізаційної готовності країни.

Державна політика у сфері стандартизації базується на збалансованому застосуванні таких принципів:

- 1) забезпечення участі фізичних і юридичних осіб у розробленні національних стандартів та кодексів усталеної практики;
- 2) відкритості та прозорості процедур розроблення і прийняття національних стандартів та кодексів усталеної практики з урахуванням інтересів усіх заінтересованих сторін;
- 3) неупередженого прийняття національних стандартів та кодексів усталеної практики на засадах консенсусу;
- 4) добровільного застосування національних стандартів та кодексів усталеної практики, якщо інше не передбачено нормативно-

правовими актами;

5) відповідності національних стандартів та кодексів усталеної практики законодавству;

6) адаптації до сучасних досягнень науки і техніки, сприяння впровадженню інновацій та підвищення конкурентоспроможності продукції вітчизняних виробників;

7) доступності національних стандартів та кодексів усталеної практики, а також інформації про них для користувачів;

8) **пріоритетності** прийняття в Україні міжнародних і регіональних стандартів та кодексів усталеної практики як національних;

9) дотриманні міжнародних та регіональних правил і процедур стандартизації;

10) участі в міжнародній та регіональній стандартизації;

11) прийняття і дотримання суб'єктами стандартизації Кодексу добросовісної практики з розробки, прийняття та застосування стандартів відповідно до Угоди Світової організації торгівлі про технічні бар'єри у торгівлі, що є додатком до Марракеської Угоди про заснування Світової організації торгівлі від 15 квітня 1994 року.

Об'єктами стандартизації є:

1) матеріали, складники, обладнання, системи, їх сумісність;

2) правила, процедури, функції, методи, діяльність чи її результати, включаючи продукцію, персонал, системи управління;

3) вимоги до термінології, позначення, фасування, пакування, маркування, етикетування тощо.

Суб'єктами стандартизації є:

1) центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері стандартизації;

2) центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері стандартизації;

3) національний орган стандартизації;

4) технічні комітети стандартизації;

5) підприємства, установи та організації, що здійснюють стандартизацію.

Принципи, що застосовуються в діяльності зі стандартизації:

– **обов'язковості** визначає законодавчий характер стандартизації;

– **системності** визначає необхідність реалізації системного підходу, комплексності в стандартизації, що виражається у розробці системи стандартів, що визначають оптимальні взаємопов'язані та узгоджені норми і вимоги до самого об'єкта та його елементів, з яких він складається чи від яких він залежить;

– **взаємозамінності** є базовим для організації масового автоматизованого виробництва, розвитку і поглиблення спеціалізації;

– **повторювання** визначає коло об'єктів, до яких можливо застосувати речі, процеси, види діяльності, явища, які наділені однією загальною якістю;

– **варіантності** спрямований на раціональну мінімізацію різновидів стандартних елементів, які входять до об'єкта стандартизації.

– **застосування системи переважних чисел** полягає у використанні певних, науково обґрунтованих, рядів чисел (номіналів) при виборі номінальних значень параметрів виробів, що проектуються і виготовляються;

– **вибору та оптимізації параметричних рядів** виробів, які передбачають, що параметри об'єктів стандартизації вибираються не довільно, а визначаються за єдиними правилами, які нормуються комплексом стандартів;

– **уніфікації** виробів полягає у виборі оптимальної кількості або в раціональному скороченні числа типів, видів, параметрів і розмірів об'єктів однакового чи близького функціонального призначення;

– **типізації** полягає у розробці типових конструкцій або технологічних процесів на основі загальних для ряду виробів (процесів) технічних характеристик;

– **випереджувальної стандартизації** полягає в установленні підвищених (перспективних) вимог і норм відносно досягнутого рівня.

Залежно від рівня суб'єкта стандартизації, що приймає **нормативні документи**, вони поділяються на:

1) національні стандарти та кодекси усталеної практики, прийняті національним органом стандартизації;

2) стандарти, кодекси усталеної практики та технічні умови, прийняті підприємствами, установами та організаціями, що здійснюють стандартизацію.

Стандарт – нормативний документ, заснований на консенсусі, прийнятий визнанням органом, що встановлює для загального і неодноразового використання правила, настанови або характеристики щодо діяльності чи її результатів, та спрямований на досягнення оптимального ступеня впорядкованості в певній сфері.

Міжнародний стандарт – стандарт, прийнятий міжнародною організацією із стандартизації і доступний для широкого кола користувачів.

Міждержавний стандарт – регіональний стандарт, передбачений Угодою про проведення узгодженої політики в галузі стандартизації, метрології і сертифікації від 13 березня 1992 року та прийнятий Міждержавною радою із стандартизації, метрології і сертифікації.

Національний стандарт – стандарт, прийнятий національним органом стандартизації та доступний для широкого кола користувачів.

Регіональний стандарт – стандарт, прийнятий регіональною організацією стандартизації і доступний для широкого кола користувачів.

Технічні умови – нормативний документ, що встановлює технічні вимоги, яким повинна відповідати продукція, процес або послуга, та визначає процедури, за допомогою яких може бути встановлено, чи дотримані такі вимоги.

Кодекс ustalеної практики – нормативний документ, що містить рекомендації щодо практик чи процедур проектування, виготовлення, монтажу, технічного обслуговування або експлуатації обладнання, конструкцій чи виробів.

Каталог – документ, що містить систематизований звіт або перелік будь-яких об'єктів та дає змогу віднайти кожний об'єкт за певним позначенням. Каталог може містити характеристики, показники та інші дані щодо об'єктів, внесених до нього.

В Україні діють стандарти наступних **видів**.

Державні стандарти України (ДСТУ) містять вимоги, які стосуються забезпечення безпеки машинобудівної продукції для здоров'я людей і гігієни роботи, забезпечення вірогідності та єдності вимог під час розробки, виготовлення, експлуатації й збереження машинобудівної продукції. Вимоги державних стандартів підлягають безумовному виконанню на всій території України.

Галузеві стандарти України (ГСТУ) розробляються на продукцію, на яку відсутній державний стандарт України, або якщо буде потреба встановити нові вимоги, які перевищують або доповнюють вимоги державних стандартів.

Стандарти науково-технічних та інженерних товариств і спілок України (СНТС) розширюють результати фундаментальних і прикладних досліджень, отриманих в окремих областях знань або в сферах професійних інтересів.

Стандарт організації України (СОУ) розробляється на продукцію або на технологічний процес, які реалізуються на конкретному підприємстві.

Серед номенклатури **нормативних актів** у сфері стандартизації, окрім власне стандартів та технічних умов, відносять наступні:

- Правила (технічної експлуатації, улаштування, безпеки тощо);
- Переліки;
- Норми і правила (санітарні, будівельні, технологічного проектування, реставраційні тощо);
- Положення та Статути;
- Інструкції та Порядки;
- інші (рекомендації, керівництва, вказівки, класифікатори, накази, розпорядження, роз'яснення, рішення, постанови тощо).

13.2. Необхідність і переваги стандартизації в сучасних умовах ринкової економіки

Стандартизація є організаційно-технічною основою усіх видів діяльності як на національному, так і на міжнародному рівнях. Зміцнення науково-технічних та економічних зв'язків привертає увагу до стандартизації усіх розвинених країн світу та країн, що розвиваються, а також технічних, економічних, міжнародних, регіональних і національних організацій, фірм і підприємств. Це є наслідком **об'єктивної необхідності** стандартизації і технічного регулювання в управлінні економічними і виробничими процесами.

Переваги стандартизації, що разом з її метою і завданнями визначають її **доцільність**, для товару будь-якого виду (у тому числі й інтелектуального) обумовлена цілим рядом чинників, основними з яких є:

- зменшення витрат, на виробництво і реалізацію товару зважаючи на збільшення масовості виготовлення виробів;
- скорочення витрат на фізичний розподіл товару на зовнішніх ринках, підвищення конкурентоздатності товару;
- зменшення витрат на маркетинг завдяки можливій стандартизації комплексу міжнародного маркетингу;
- створення сприятливих умов для безперервного й ефективнішого постачання комплектуючими виробами і вузлами їх споживачів в різних країнах;
- формування прихильності споживачів до товару і способів його споживання;
- спрощення процесу управління виробництвом і продажем товару.

Необхідність стандартизації також полягає у тому, що вона виступає як основа **технічного регулювання**, тобто діяльності, що спрямована на досягнення оптимального ступеня впорядкованості за даних умов.

В умовах науково-технічного прогресу стандартизація є унікальною сферою суспільної діяльності, що синтезує в собі **наукові, технічні, господарські, економічні, юридичні, естетичні й політичні** аспекти. В економічно розвинутих країнах підвищення рівня виробництва, поліпшення якості продукції та ріст життєвого рівня населення тісно пов'язані з широким використанням стандартизації, що відображає її **соціальні** аспекти.

Тому стандартизація знаходить дуже широке застосування майже в усіх галузях, вона чітко встановлює вимоги до продукції та питань безпеки, дозволяє досягати рівня стандартної (базової) або навіть конкурентоспроможної якості відповідно до мети застосування.

Стандартизація відіграє суттєву роль при керуванні ринковою

економікою на сучасному рівні її розвитку для підвищення ефективності й продуктивності суспільного виробництва та поліпшення якості продукції. Вона акумулює найновіші досягнення науки і техніки, органічно поєднує фундаментальні та прикладні галузі науки, сприяє швидкому впровадженню наукових досягнень в практику, допомагає визначити найбільш економні та перспективні напрямки розвитку науково-технічного прогресу і різних галузей економіки країни.

Сьогодні різко зростає роль стандартизації як важливої ланки у сфері технічного регулювання – від наукових розробок до експлуатації та утилізації виробів. Стандартизація поєднує науку, техніку і виробництво, сприяє забезпеченню єдиної технічної політики в різних галузях економіки, технічному переозброєнню виробництва, широкому впровадженню сучасної техніки і процесів, механізації й автоматизації виробничих процесів, підвищенню якості товарів. Усе це створює умови для розвитку ринкової економіки країни.

Останнім часом однією з ключових проблем науково-технічного та економічного розвитку країн є якість продукції. Поліпшення якості продукції (виробів, процесів, робіт, послуг) – це проблема не тільки споживча чи технічна, але й економічна, соціальна й політична. Таке поліпшення можливе тільки на основі стандартизації і технічного регулювання, що можливо лише на основі нормативних документів, які встановлюють вимоги до якості та надійності, методів контролю і випробовувань продукції, створюють у своїй сукупності необхідну єдність.

Розвиток технічного регулювання має відповідати рівню національної економіки. Перехідний період до ринкової економіки вимагає здійснення поетапного вдосконалення національної системи технічного регулювання. Сліпе копіювання зовнішніх атрибутів стандартизації та сертифікації розвинених країн світу за умови відсутності ефективного ринкового конкурентного середовища може призвести до фактичного знищення існуючої стандартизації та сертифікації.

Основними факторами, які безпосередньо впливають на подальший розвиток національної стандартизації та сертифікації, є багатовекторна зовнішня політика, яка спрямована на інтеграцію України в Європейський союз, вступ до Світової організації торгівлі (WTO), співробітництво з країнами СНД та іншими країнами світу. Внутрішня політика держави покликана сприяти підйому вітчизняного виробництва, захисту прав українських громадян на споживання продукції безпечної для життя, здоров'я та довкілля. Подальший розвиток національної стандартизації та сертифікації визначається стратегічним курсом України на інтеграцію до світової економіки. При цьому особливо швидкими темпами розвивається стандартизація споживчих товарів, що здійснюється в тісному зв'язку з виробництвом і сферою обігу то-

варів. Розвиток суспільства, високі темпи науково-технічного прогресу, масштабні економічні і соціальні завдання обумовлюють зростання ролі стандартизації.

13.3. Гармонізація національних стандартів з міжнародними та міжнародно-визнаними

Гармонізація стандарту – це приведення його зміста у відповідність із іншим стандартом для забезпечення взаємозміни продукції (послуг), взаємного розуміння результатів випробувань та інформації, що міститься в стандартах.

Розділяють наступні **види гармонізованих стандартів**:

- ідентичні стандарти;
- уніфіковані стандарти.

Ідентичні стандарти – це гармонізовані стандарти, що повністю ідентичні за змістом та за формою. Часто це точний переклад стандарту (міжнародного, регіонального), що прийнятий у національній системі стандартизації.

Уніфіковані стандарти – це гармонізовані стандарти, які не відрізняються за змістом, але різні за формою надання.

В залежності від нормативного документа, по відношенню до якого гармонізується стандарт, відрізняють наступні **рівні гармонізації**:

- **гармонізовані стандарти**, тобто такі, що гармонізовані на міжнародному або регіональному рівні, гармонізовані у рамках двосторонніх або багатосторонніх угод;

- **погоджені стандарти**, тобто такі, що погоджені однією стороною з іншими, таким чином, щоб вимоги одного відповідали вимогам іншого, а не навпаки;

- **порівнювальні** стандарти – нормативні документи на однакову продукцію (товари, послуги), що затверджені різними органами з стандартизації. Вони містять різні вимоги, але відносяться до однакових характеристик (властивостей) об'єкта стандартизації, які оцінюються за допомогою однакових методів.

Міжнародні, міждержавні, регіональні й національні стандарти інших країн в Україні застосовують у рамках міжнародних договорів у встановленому порядку.

З 1 січня 2016, деякі європейські та міжнародні стандарти діятимуть на території України замість національних стандартів. Про це йдеться в наказі Міністерства економічного розвитку і торгівлі України № 1493 «Про прийняття європейських і міжнародних нормативних документів як національних стандартів України, змін до національних стандартів України та скасування національних стандартів України» від 30 грудня 2014 року. На виконання цього наказу було сформовано

три переліки прийнятих та скасованих нормативних документів. Відповідні зміни відбуваються за законом «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності» та на виконання статей 26 і 124 Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом.

Національна стандартизація через процес *гармонізації* з міжнародними нормативними документами, що отримали міжнародне визнання, служить перепусткою на світові ринки для вітчизняних виробників.

Гармонізований стандарт – національний стандарт, який відповідає стандарту, розробленому міжнародною або регіональною організацією по стандартизації.

Серед функцій національного органу стандартизації, які виконує державне безприбуткове підприємство, що не підлягає приватизації, утворене центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері стандартизації, присутня така: вжиття заходів щодо *гармонізації* національних стандартів та кодексів усталеної практики з відповідними міжнародними, регіональними стандартами та кодексами усталеної практики.

Гармонізація національних стандартів як риса європейської стандартизації передбачає, що Європейські стандарти повинні обов'язково переводитися в національні збірки стандартів країн-членів ЄС без змін, відмінюючи відмінні національні стандарти.

Гармонізація національних стандартів як риса європейської стандартизації передбачає, що Національна організація може або прийняти в свою збірку стандартів міжнародний стандарт повністю, або як основу, або розробити відмінний стандарт.

Пріоритетність розробки стандартів

До основних закономірностей *процесу розробки стандартів*, що визначають умови ефективної їх реалізації і тенденцій розвитку, відносять також *пріоритетність розробки стандартів*, що сприяють забезпеченню безпеки, сумісності і взаємозамінності продукції (послуг), що досягається шляхом безумовного відповідності розробок вимогам стандартів, норм законодавства та реалізується шляхом регламентації та дотримання обов'язкових вимог державних стандартів.

Методологічні засади та правила формування *програми національної стандартизації* містять таке положення: *пріоритетним* при складанні планів є розроблення національних стандартів, гармонізованих з європейськими стандартами, які входять до переліку стандартів директив ЄС.

Серед переліку видів стандартів, наведеного у підрозділі 12.1, *пріоритетність розробки* відповідає їх рівню. Інші нормативні акти у сфері стандартизації мають меншу пріоритетність розробки, окрім

державних будівельних норм і правил та державних класифікаторів, що прирівняні до стандартів.

13.4. Стандарти на методи контролю якості компонентів навколишнього природного середовища в Україні

Параметри і показники нормування охорони НПС встановлюються системою державних стандартів по охороні природи. В даний час у Україні діє більш 100 різноманітних стандартів, які регламентують норми охорони атмосферного повітря, поверхневих і підземних вод, ґрунтів, геологічного середовища, лісових й інших угідь, водної і наземної флори, всіх видів фауни. Ряд норм екологічного контролю визначенні державним законодавством.

Екологічна стандартизація, нормування являє собою одне з найбільш ефективних засобів охорони НПС і раціонального використання природних ресурсів. З його допомогою регулюється допустиме навантаження на екологічні системи і встановлюються межі впливу господарської діяльності на НПС.

Стандарти якості НПС – це єдині вимоги, правила, нормативи, які визначаються Державними органами до оцінки стану НПС і його окремих компонентів, до діяльності підприємств з метою охорони природи, раціонального використання її ресурсів, забезпечення оптимальної якості навколишнього природного середовища на основі поєднання екологічних та економічних інтересів суспільства. Стандарти якості НПС **поділяються** на *державні, галузеві, регіональні*.

Органами держстандарту визначаються основні **напрями стандартизації** якості НПС: визначаються терміни; визначаються забруднюючі речовини; класифікація забруднюючих речовин; визначаються показники якості середовища; формулюються правила охорони природи; окреслюють шляхи раціонального використання природних ресурсів.

Стандарти якості НПС виконують такі **функції**: *попереджувальна; заборонна; відновна; наказування; стимулювання*.

Основою екологічного нормування є розробка нормативів та норм, які регламентують якість НПС: *гранично допустимих концентрацій (ГДК), гранично допустимих навантажень (ГДН) гранично допустимих викидів (ГДВ), гранично допустимі рівні (ГДР), гранично допустимі дози (ГДД), гранично допустимі надходження (ГДН), гранично допустимі скиди (ГДС), тимчасово узгоджених викидів (ТУВ) і орієнтовно нешкідливих рівнів впливу (ОНРВ) забруднюючих речовин*.

Систему стандартів якості НПС поділяють на систему *основних і допоміжних* стандартів.

Основні стандарти якості НПС – встановлюють вимоги, які

відносяться до параметрів якості природних об'єктів в цілому.

Допоміжні стандарти якості НПС – встановлюють організаційні, правові, термінологічні передумови для розробки та функціонування основних стандартів, тобто це: *стандарти екологічної технології; екологічно-організаційні; еколого-правові.*

ГДК шкідливих впливів встановлюють порогову величину пилового, газового, теплового, радіоактивного та шумового забруднення НПС зі шкідливими для здоров'я людини, рослинного та тваринного світу домішками, викидами та відходами виробничих чи господарських процесів. Іншими словами, ГДК – це максимальна кількість шкідливих речовин в одиниці об'єму чи маси водного, повітряного чи ґрунтового середовища, яка практично не впливає на здоров'я людини, затверджені держстандартом мінекобезпеки. **ГДН** – це граничні значення господарського або рекреаційного навантаження на НПС, встановлюється з урахуванням його ємкості, рекреаційного потенціалу, здатності до відновлення з метою його охорони від забруднення чи руйнування. **ГДЗК** – це кількість шкідливих речовин в харчових продуктах та живих організмах, які мають здатність акумулюватись в ланках та ланцюгах харчування.

Санітарно захисні нормативи використовуються для організації санітарних зон і джерел водопостачання, зелених зон міст, промислових підприємств, курортів і т. д. Для надійного розділення територіальних ділянок з несумісними функціями між ними створюють буферні полоси – захисні зони, які повинні відповідати таким нормативам.

Вплив на конкретне джерело забруднення регулюється **виробничо-господарськими стандартами**, які обмежують (лімітують) параметри господарської діяльності конкретного об'єкту з метою забезпечення екологічної безпеки. Ця група стандартів встановлює нормативи ГДВ в атмосферу, ґрунт, водойми.

ГДВ – це об'єм або кількість забруднюючих чи інших речовин, які надходять за одиницю часу в атмосферу, повітря, водойми, ґрунти і перевищення яких призводить до негативних наслідків для НПС. **ГДР** – це вплив на людину факторів НПС – шуму, вібрації, забрудників, які діють періодично, чи на протязі всього життя і не викликають захворювання і змін стану здоров'я. **ГДД** – це кількість шкідливих речовин, дія яких не викликає згубних наслідків в організмі. **ГДН** кількість речовин забрудника, яка надходить на певну площу біоценозу за одиницю часу в кількостях, що не перевищують ГДК. **ГДС** – нормативна маса забруднюючих речовин, яку дозволяється скидати в водний об'єкт з стічними водами і надалі виводити з нього за одиниці часу з метою забезпечення норм якості води в контрольному пункті.

13.5. Міжнародні стандарти системи екологічного управління

Сучасні економічні та політичні відносини в світі досягли такого рівня, при якому не можливо уявити ізолюване існування однієї окремо взятої країни або компанії. Міжнародний ринок реально має глобальний характер, а продукти його функціонування розповсюджуються в світі з блискавичною швидкістю. Особливо це стосується забруднення компонентів довкілля, адже важко уявити, що викиди виробництва затримуються в повітрі лише над конкретним підприємством-забруднювачем, а забруднені води річки обов'язково потраплять вниз за течією, тощо. Саме тому потреба в міжнародній стандартизації і нормуванні антропогенного навантаження постійно зростає. Для її задоволення після Другої світової війни була заснована Міжнародна організація зі стандартизації (ISO).

ISO – це всесвітня федерація національних органів зі стандартизації, яка об'єднує в своїх лавах 120 членів. Головна функція системи ISO полягає у запровадженні міжнародних стандартів, вироблених на основі міждержавних угод. Оскільки це неурядова організація, всі розроблені нею стандарти не обов'язкові для виконання.

Основними напрямками стандартизації ISO у сфері захисту НПС є стандарти управління екологічною безпекою **ISO серії 14000** та стандарти якості продукції **ISO серії 9000**.

Стандартам ISO серії 14000 присвячено наступні дві лекції.

ISO серії 9000 – це серія міжнародних стандартів, що містять терміни та визначення, основні принципи менеджменту якості, вимоги до системи менеджменту якості організацій і підприємств, а також керівництво по досягненню стійкого результату.

Серія стандартів ISO 9000 розроблено Технічним комітетом 176 (ТК 176) Міжнародної організації зі стандартизації. В основі стандартів лежать ідеї і положення теорії **загального менеджменту якості** (TQM). При розробці першої версії стандартів ISO 9000 ТК 176 керувався британським стандартом BS 5750, розробленим Британським інститутом стандартів (BSI). У свою чергу, вважається, що британський стандарт базувався на галузевих стандартах ВПК.

Серія стандартів ISO 9000 неодноразово переглядалася: перша версія була підготовлена в 1987 р.; друга версія – в 1994 р.; третя – у 2000 р.; четверта – роз'єднано в 2005 р. ISO 9000:2005, в 2008 і 2009 рр. – ISO 9001 та 9004; п'ята ISO 9000 і 9001 – у 2015 р.

Стандарти серії ISO 9000, прийняті більш ніж 190 країнами світу в якості національних, застосовні до будь-яких підприємств, незалежно від їх розміру, форм власності та сфери діяльності.

Сертифікація проводиться по єдиному стандарту з цієї серії, який містить вимоги – ISO 9001. Організація ISO не проводить серти-

фікацію по ISO 9001. Діє дворівнева система підтвердження відповідності. Сертифікацією систем менеджменту якості окремих організацій займаються спеціально сформовані аудиторські організації (органи з сертифікації). Вони, в свою чергу, акредитуються національними акредитаційними товариствами. Також існують і незалежні системи акредитації.

ISO 9000 не є стандартом якості власне продукту і безпосередньо не гарантує високу якість продукції. Відповідність вимогам ISO 9001 свідчить про деякі рівні надійності постачальника і добротності його компанії. З точки зору сучасних компаній відповідність вимогам ISO 9001 – той мінімальний рівень, який дає можливість входження в ринок. Сам сертифікат відповідності ISO 9001 є зовнішнім незалежним підтвердженням досягнення вимог стандарту.

Мета серії стандартів ISO 9000 – стабільне функціонування документованої системи менеджменту якості продукції підприємства-постачальника. Вихідна спрямованість стандартів серії ISO 9000 була саме на відносини між компаніями у формі споживач/постачальник. З прийняттям у 2000 р. третьою версією стандартів ISO 9000 більша увага стала приділятися здібностям організації задовольняти вимоги всіх зацікавлених сторін: власників, співробітників, суспільства, споживачів, постачальників. ISO 9004 робить акцент на досягнення сталого успіху. Зазначені стандарти допомагають підприємствам формалізувати їх систему менеджменту, вводячи такі системоутворюючі поняття, як **внутрішній аудит, процесний підхід, коригувальні та запобіжні дії**.

Стандарт ISO 9000 є фундаментальним, прийняті в ньому терміни та визначення використовуються в усіх стандартах ISO серії 9000. Цей стандарт закладає основу для розуміння основних елементів системи менеджменту якості продукції відповідно до стандартів ISO серії 9000. ISO 9000 визначають 8 принципів менеджменту якості, а також використання процесного підходу з метою постійного поліпшення.

Процеси створення продукції входять в ланцюг «постачальник – організація – споживач». Тільки дані процеси додають цінність, тому що створюють те, що встановлено в договорі зі споживачем, решта – допоміжні, що підтримують процеси.

Основні стандарти в серії ISO 9000:

ISO 9000. Словник термінів про систему менеджменту, звід принципів менеджменту якості. Поточна версія – «ISO 9000:2015. Системи менеджменту якості. Основні положення і словник».

ISO 9001. Містить набір вимог до систем менеджменту якості. Поточна версія – «ISO 9001:2015 Системи управління якістю. Вимоги».

ISO 9004. Містить керівництво по досягненню стійкого успіху будь-якою організацією в складному, вибагливому та постійно мінливому середовищі, шляхом використання підходу з позиції менеджменту якості. Поточна версія – «ISO 9004:2009 Менеджмент для досягнення стійкого успіху організації. Підхід на основі управління якістю».

Українські версії стандартів серії ISO 9000:

ДСТУ ISO 9000:2007 — аналог ISO 9000:2005

ДСТУ ISO 9001:2009 — аналог ISO 9001:2008

ДСТУ ISO 9001:2015 — аналог ISO 9001:2015

13.6. Міжнародні екологічні знаки відповідності

Згідно до інформації з офіційного порталу Міністерства екології та природних ресурсів України, розміщеного за адресою <https://menr.gov.ua/content/ekologichne-markuvannya2.html>, **екологічне маркування** здійснюється з **метою** надання споживачеві товарів та послуг перевіреної, точної та достовірної екологічної інформації щодо екологічні аспекти товарів та послуг, тобто здійснення технічного регулювання у сфері охорони НПС, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки під час виробництва та щодо безпеки споживання такого товару шляхом нанесення на пакування товару міжнародних та державних **екологічних знаків відповідності**, згідно до стандарту **ISO 14020**, що означає дотримання під час їх виробництва відповідних стандартів.

Стандарт ISO 14020 розроблено і впроваджено у 1998–1999 р. за результатами національних багатокритеріальних програм екологічного маркування в Японії, Німеччині, США, Канаді, Австралії, Тайвані, Республіки Корея та регіональних програм – в ЄС (Європейська комісія) і країнах Північної Європи у 1992 р. після обговорення цього питання на Всесвітній конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку у Ріо-де-Жанейро, в Україні стандарти цієї серії були впроваджені до національної системи стандартизації шляхом гармонізації у 2002 – 2003 рр. та є одним з інструментів для реалізації національної екологічної політики.

Згідно до ДСТУ ISO 14020:2003 Екологічні маркування та декларації – Загальні принципи (ISO 14020:2000, IDT), **екологічне маркування**, екологічна декларація – це твердження, в якому зазначено екологічні аспекти певної продукції чи послуги. Екологічне маркування чи декларація можуть бути подані у вигляді формулювання, символу чи зображення на етикетці продукції або пакування, в документації на продукцію, в технічних бюлетенях, в рекламних матеріалах тощо.

Екологічне маркування **повинно**:

– бути точним, перевірятися, відповідати призначенню та не

вводити в оману споживача;

- не створювати необґрунтовані бар'єри у міжнародній торгівлі;
- ґрунтуватися на науковій методології, достатньої для підтвердження використання точних і перевірених даних;
- визначаючи переваги для певної продуктової групи, – підтверджувати не відповідність державним нормам (не дублювати функції органів державного нагляду (контролю)), а відповідність екологічним критеріям або конкретним характеристикам, ґрунтуючись на вимогах добровільних стандартів.

Міжнародна організація зі стандартизації ISO розподіляє екологічне маркування на два основні **типи** – відповідно I і II.

I тип екологічного маркування передбачає отримання права на застосування екологічного маркування у разі, якщо продукція пройшла **екологічну сертифікацію**, що здійснюється органом з екологічного маркування на відповідність екологічним критеріям, що встановлюються для кожної продуктової групи окремо. Критерії встановлюють більш жорсткі або додаткові вимоги до державних норм для визначення переваги товарів чи послуг відносно їх впливів на стан довкілля та здоров'я людини на усіх етапах життєвого циклу. За результатами сертифікації видається **ліцензія** на право маркування.

Сертифікація – це процедура та письмового засвідчення (у відповідному документі – **сертифікаті**) третьою стороною відповідності продукції, процесу чи послуги встановленим вимогам.

Ліцензія (в сфері екологічного маркування типу I) – документ, виданий за правилами системи сертифікації і яким орган з екологічного маркування типу I надає особі чи органу право використання екологічних маркувань для своїх виробів чи послуг згідно з правилами програми екологічного маркування.

Екологічне маркування I типу може складатись з окремих чи об'єднаних елементів у формі:

- тверджень, які вказують на перевагу чи характеристику продукції (відповідно до екологічного критерію);
- графічного зображення (знаку екологічного маркування).

II тип екологічного маркування (самодекларації) визначає яким маркуванням слід визначати конкретну екологічну характеристику продукції. Основні принципи застосування екологічного маркування II типу викладені у стандарті ISO 14021.

Прикладом екологічного маркування II типу можуть бути такі **декларації**, як: «вміст повторно переробленого матеріалу», «придатний для повторного перероблення», «придатний для компостування», «розбірна конструкція» тощо, або **спеціальні знаки**, що визначені міжнародним стандартом ISO 7000.

Згідно до ДСТУ ISO 14021-2002 Екологічні маркування та дек-

ларації – Екологічні самодекларації (Екологічне маркування типу II) **екологічна самодекларація** – це екологічне твердження, яке робиться (без проведення незалежної сертифікації третьою стороною) виробниками, імпортерами, дистриб'юторами, роздрібними торговцями або ще будь-якою особою, для якої таке твердження може бути корисним.

Користувач екологічного маркування II типу повинен відповідати за оцінювання та надання даних, необхідних для перевірки екологічних самодекларацій. Він має здійснити оцінювання екологічних характеристик продукції за задокументованою процедурою та з оприлюдненням її результатів. При цьому не передбачається надання права на застосування таких тверджень як «екологічно чистий», «екологічно безпечний», «екологічно сприятливий», «сприятливий до ґрунту», «не забруднюючий», «зелений», «сприятливий до природи» та «сприятливий до озону» тощо.

Незважаючи на добровільність застосування екологічного маркування I та II типів, застосування нечіткого або неправдивого екологічного маркування, чи екологічного маркування, яке не можна перевірити або можна неправильно зрозуміти, є ознакою порушення чинного законодавства у сфері захисту прав споживачів, реклами та захисту конкуренції у підприємницькій діяльності.

13.7. Філософія Total Quality Management

Всебічне управління якістю (Total Quality Management, TQM) – це загальноорганізаційний метод безперервного підвищення якості всіх організаційних процесів.

Головна **ідея TQM** полягає в тому, що компанія повинна працювати не тільки над якістю продукції, але і над якістю організації роботи в компанії, включаючи роботу персоналу. Необхідним є постійне паралельне удосконалення 3-х складових:

- якості продукції;
- якості організації процесів;
- рівня кваліфікації персоналу.

При цьому якість визначається наступними **категоріями**:

- ступінь реалізації вимог споживачів чи клієнтів;
- значення фінансових показників компанії;
- рівень задоволеності співробітників фірми своєю роботою.

Механізми TQM:

1. Забезпечення якості (Quality Assurance) – підтримує необхідний рівень якості і полягає в наданні компанією певних гарантій, що дають споживачеві впевненість в якості даного товару або послуги.

2. Підвищення якості (Quality Improvements) – припускає, що рівень якості необхідно не тільки підтримувати, але і підвищувати, від-

повідно піднімаючи і рівень гарантій.

В основі TQM лежать наступні **принципи**:

- орієнтація на споживача;
- залучення працівників, що дає можливість організації з вигодою використовувати їх здібності;
- підхід до системи якості як до системи бізнес-процесів системний підхід до управління;
- постійне поліпшення.

Всебічне управління якістю – це система управління, заснована на виробництві якісної з точки зору замовника продукції і послуг. TQM визначається як зосереджений на якості, сфокусований на замовника і заснований на фактах керований командний процес. TQM спрямований на планомірне досягнення стратегічної мети організації через безперервне поліпшення роботи. Принципи TQM також відомі як «всебічне поліпшення якості», «якість світового рівня», «неухильне поліпшення якості», «всебічна якість послуг» і «всебічна якість управління».

Слово «всебічне» означає, що в даний процес повинен залучатися кожен співробітник організації, слово «якість» означає турботу про задоволення потреб клієнта, і слово «управління» відноситься до співробітників і процесам, необхідним для досягнення певного рівня якості.

Всебічне управління якістю – це систематичний, інтегрований і організований стиль роботи, спрямований на безперервне її поліпшення.

Питання для самоконтролю

1. Принципи загального управління якістю (TQM).
2. Міжнародна організація зі стандартизації (ISO).
3. Головна функція системи ISO.
4. Стандарти серії ISO 14000.

Лекція 14. СИСТЕМА СТАНДАРТІВ ISO 14000

14.1. Загальна характеристика системи стандартів ISO 14000

В останні двадцять років за кордоном методи регулювання є основою для впровадження екологічної політики, однак, вони почали зазнавати критики з кінця 1980-х років, коли вартість охорони НПС в США і Західній Європі різко зросла. Економісти почали аналізувати методи регулювання в термінах рентабельності, ефективності й інших економічних показників і дійшли висновку, що в багатьох сферах методи регулювання виявилися дуже жорсткими і не гнучкими. При

цьому встановлюються непорушні правила випадковим чином, а не відповідно до необхідності захисту і збереження, і це не залишає достатньої свободи вибору для виконавців, покликаних вибирати саме дешевий спосіб досягнення заданої мети.

Тому існує думка, що неефективно орієнтуватися тільки на методи регулювання, коли йдеться про досягнення добре збалансованої міри захисту і збереження НПС. У зв'язку з цим там, де використовується система відповідних спонукальних мотивів, заснована на економічних принципах і ринкових механізмах (податки, що коректуються, плати, збори, торгові дозволи, система повернення депозитів і т. д.), їм повинна надаватися перевага перед іншими методами охорони НПС.

У місцевої влади часто недостатньо ресурсів для виконання завдань з реалізації і примусового впровадження всіх державних законів і постанов. В той же час, це може призвести до штрафів, які можуть бути накладені на місцеву владу владою більш високого державного рівня. Наприклад, в США міста, що не підтримують встановлену стандартами якість повітря (регульовану на державному рівні Федеральним Законом про Чисте повітря і Поправками до нього 1990 р), підлягають штрафним санкціям Агентством охорони навколишнього середовища США (ЕРА). ЕРА є федеральною гілкою урядового комітету з охорони навколишнього середовища з регіональними відділеннями. Подібні структури існують, наприклад, в Болгарії або Німеччині. Штрафи, що накладаються на місцеву владу національними або регіональними державними організаціями, відрізняються від грошових санкцій, можуть бути правовими наказами або спричиняти за собою втрату цільового бюджетного фінансування. Ефективним елементом системи екологічного регулювання на регіональному рівні, як свідчить зарубіжний досвід, є система квот на викиди шкідливих речовин, яка поширена в США, Німеччині, частково в Канаді. Цей метод регулювання джерел викидів на певній території з метою збереження або досягнення відповідного рівня якості навколишнього середовища отримав назву методу «ковпака».

Суть його полягає в такому: місцеві органи влади, що встановлюють загальні значення шкідливих викидів не для одного, а для всіх підприємств разом, шляхом їхнього регулювання здійснюють контроль за екологічним станом території загалом. Наприклад, в США затверджено більш ніж 30 «екологічних ковпаків», по кожному з яких промислові фірми заощадили до 3 млрд дол.

У зв'язку з тим, що в сучасній економічній ситуації, в основному застосовуються дійові важелі адміністративного регулювання, доцільно доповнювати їх ринковими інструментами екологічного менеджменту.

Вже можна констатувати, що в Україні, згідно з вимогами директив Європейського Союзу щодо санітарних, екологічних, ветеринарних, фітосанітарних норм і міжнародних та європейських стандартів, розпочато процес поетапної реалізації впровадження міжнародних і європейських стандартів і екологічних норм у сфері довкілля.

14.2. Стандарти серії ISO серії 14000

Поява ISO 14000 – серії міжнародних стандартів систем екологічного менеджменту на підприємствах і в компаніях – називають однією з найбільш значних міжнародних природоохоронних ініціатив. Система стандартів ISO 14000 орієнтована не на кількісні параметри (обсяг викидів, концентрацію речовин і т.ін.) і не на технології (вимога використовувати чи не використовувати визначені технології, вимога використовувати «найкращу доступну технологію»). Основним предметом ISO 14000 є система екологічного менеджменту.

Типові положення цих стандартів полягають у тому, що в організації повинні бути введені і дотримані визначені процедури, підготовлені визначені документи, призначені відповідальні за окремі галузі екологічно значимої діяльності. Основний документ серії ISO 14001 не містить ніяких «абсолютних» вимог до впливу організації на НПС, за винятком того, що організація в спеціальному документі повинна оголосити про своє прагнення відповідати національним стандартам.

Такий характер стандартів обумовлений, з одного боку, тим, що ISO 14000 як міжнародні стандарти не повинні вторгтися в сферу дій національних нормативів. З іншого боку, попередником ISO є «організаційні» підходи до якості продукції, (наприклад, концепція «менеджменту якості», згідно з яким досягнення якості є вибудовування належної організаційної структури і розподіл відповідальності за якість продукції і послуг.

Рішення про розробку ISO 14000 стало результатом Уругвайського раунду переговорів з Всесвітньої торгової угоди і зустрічі на вищому рівні по НПС і розвитку в Ріо-де-Жанейро в 1992 р. Стандарти ISO 14000 розробляються Технічним комітетом 207 (TC 207) Міжнародної Організації Стандартизації ISO з урахуванням міжнародних стандартів по системах менеджменту якості продукції (ISO 9000), які вже зарекомендували себе, і відповідно до яких у даний момент сертифіковане більш, ніж 70000 підприємств і компаній в усьому світі.

Передбачається, що система стандартів буде забезпечувати зменшення несприятливих впливів на НПС на трьох **рівнях**:

Організаційному – через поліпшення екологічного напрямку роботи корпорацій.

Національному – через створення істотного доповнення до національної нормативної бази і компонента державної екологічної

політики.

Міжнародному – через поліпшення умов міжнародної торгівлі.

Документи, що входять у систему, можна умовно розділити на основні **групи**:

- принципи створення і використання систем екологічного менеджменту (ЕМС);

- інструменти екологічного контролю й оцінки;

- стандарти, орієнтовані на продукцію.

У названих галузях в Україні діють наступні документи:

1. ДСТУ ISO 14001-97 «Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування».

2. ДСТУ ISO 14004-97 «Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення»;

3. ДСТУ ISO 14010-97 «Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Загальні принципи»;

4. ДСТУ ISO 14011-97 «Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит систем управління навколишнім середовищем»;

5. ДСТУ ISO 14012-97 «Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології».

Ключовим поняттям серії ISO 14000 є поняття системи екологічного менеджменту в організації. Тому центральним документом стандарту вважається ISO 14001. На відміну від інших документів, усі його вимоги є «ті, що підлягають аудиту». Передбачається, що відповідність чи невідповідність їм конкретної організації може бути встановлено з високим ступенем визначеності. Саме відповідність стандарту ISO 14001 і є предметом формальної сертифікації.

Всі інші документи розглядаються як допоміжні. Наприклад, ISO 14004 містить більш розгорнутий посібник зі створення системи екологічного менеджменту, серія документів 14010 визначає принципи аудиту ЕМС.

Офіційно стандарти ISO 14000 є добровільними. Вони не заміняють законодавчих вимог, а забезпечують систему визначення того, яким чином компанія впливає на навколишнє середовище і як виконуються вимоги законодавства. Організація може використовувати стандарти ISO 14000 для внутрішніх потреб, наприклад, як модель ЕМС чи формат внутрішнього аудиту системи екологічного менеджменту. Передбачається, що створення такої системи дає організації ефективний інструмент, за допомогою якого вона може керувати всією сукупністю своїх впливів на навколишнє середовище і приводити свою діяльність у відповідність з різноманітними вимогами. Стандарти можуть

використовуватися і для зовнішніх потреб, щоб про демонструвати клієнтам і громадськості відповідність системи екологічного менеджменту сучасним вимогам. Нарешті, організація може одержати формальну сертифікацію від третьої (незалежної) сторони. Як можна припускати по досвіду впровадження стандартів ISO 9000, саме прагнення одержати формальну реєстрацію документально обґрунтувати заяву про випуск «екологічно чистої продукції, можливо, і буде рушійною силою впровадження систем екологічного менеджменту, що відповідають стандарту.

Серед причин, по яких підприємству може знадобитися сертифікація впровадження ЕМС, можна назвати такі, як:

- поліпшення іміджу фірми в галузі виконання природоохоронних вимог;
- економія енергії та ресурсів, у тому числі тих, що направляються на природоохоронні заходи, за рахунок більш ефективного управління ними;
- збільшення оцінної вартості основних фондів підприємства;
- бажання завоювати ринки «зелених» продуктів;
- поліпшення системи керування підприємством;
- зацікавленість у залученні висококваліфікованої робочої сили

Очікується, що стандартний процес сертифікації буде займати від 12 до 18 місяців, приблизно стільки ж часу, скільки займає впровадження на підприємстві системи екологічного менеджменту.

14.3. Передмови появи серії міжнародних стандартів систем екологічного менеджменту ISO серії 14000

Необхідність створення системи управління НПС в організації витікає з усвідомлення того, що своєю діяльністю організація впливає на НПС. Основними шляхами такого впливу є такі:

- використання природних ресурсів (води, енергії, мінеральної, деревинної, органічної сировини, тощо);
- забруднення всіх компонентів географічної оболонки: води, повітря, ґрунту;
- створення відходів;
- вплив на природні ландшафти в цілому, тощо.

Вплив організації на довкілля здійснюється як під час діяльності самої організації, так і під час використання її продукції та послуг. Ті види діяльності, продукції чи послуг організації, що можуть впливати на НПС, називаються її **екологічними аспектами**.

За умови бажання організації оптимізувати свій вплив на НПС, вона повинна аналізувати можливі екологічні аспекти та впливи, визначати їх прийнятний рівень, планувати його досягнення та забезпечувати дотримання екологічних норм. Організація має можливість віль-

но і гнучко визначати ті сфери своєї діяльності, де доцільно здійснювати впровадження системи, а саме: чи стосовно всієї організації, чи конкретного функціонального підрозділу, чи конкретного виду діяльності. Якщо цей стандарт впроваджено в конкретному функціональному підрозділі або стосовно конкретного виду діяльності, то розроблені політика та методики з часом можуть бути розповсюджені на всю організацію.

Одним з базових принципів управління НПС є визначення та задоволення потреб зацікавлених сторін, на які організація впливає своєю екологічною діяльністю. Це можуть бути споживачі, жителі населеного пункту, в якому розміщена організація, представники місцевих органів влади.

Система управління НПС є інтегрованою частиною загальної системи управління організацією. Вона повинна бути пов'язана з іншими системами, зокрема з системою управління фінансовими показниками, тощо. Рівень впливу організації на НПС повинен визначатися, виходячи із збалансування цілей усіх цих систем, з урахуванням економічних і технічних можливостей організації. Цей процес є постійним. Структура, обов'язки, досвід, технічні правила, методики, процеси і ресурси для реалізації екологічної політики, цілей та завдань повинні бути скоординовані із зусиллями в інших сферах (наприклад, стосовно управління процесами чи виробництвом, управління фінансами, забезпечення якості, техніки безпеки та охорони здоров'я на робочих місцях).

Рівень деталізації та складності системи управління НПС, обсяг необхідної документації та ресурсів повинні залежати від масштабу та характеру діяльності організації. Це особливо стосується малих і середніх підприємств.

Упровадження системи управління НПС може допомогти організації зміцнити впевненість пов'язаних з нею зацікавлених сторін у тому, що:

- керівництво взяло на себе чіткі зобов'язання дотримуватися декларованих положень політики, цілей та завдань організації;
- зусилля спрямовуються, перш за все, на здійснення запобіжних заходів, а не на коригувальні дії;
- можуть бути наведені докази розумного ступеня передбачливості і дотримання законодавчих норм;
- до структури системи закладено механізм постійного вдосконалення.

Впровадження системи управління НПС може забезпечити також одержання безпосередньої економічної вигоди, її слід ідентифікувати з тим, щоб продемонструвати зацікавленим сторонам, особливо акціонерам, цінність для організації належного управління НПС.

Функціонування системи дає можливість організації завчасно узгодити екологічні цілі і завдання з конкретними фінансовими результатами діяльності і, таким чином, мати гарантію того, що ресурси скеровуються туди, де їх використання дає найбільшу вигоду, як економічну, так і екологічну.

До потенційних вигод, пов'язаних з впровадженням ефективної системи управління НПС, належать:

- створення впевненості в замовників щодо надійності зобов'язань організації стосовно управління НПС та надання відповідних доказів;

- підтримання добрих відносин з громадськістю;

- можливість задоволення критеріїв чи вимог інвесторів та полегшення доступу на ринки капіталів;

- укладання договорів страхування з прийнятними внесками;

- поліпшення репутації організації і збільшення її частки на ринку;

- можливість задоволення вимог, пов'язаних із сертифікацією продукції чи послуг;

- удосконалення управління витратами;

- зменшення кількості інцидентів, які призводять до юридичної відповідальності;

- можливість надання доказів щодо забезпечення розумного ступеня передбачливості та обережності в діях, які можуть призвести до порушення законодавчих норм та правил;

- економія сировини, матеріалів та енергії;

- спрощення процесу отримання дозволів (ліцензій) стосовно діяльності, продукції чи послуг;

- створення сприятливих умов для розвитку й участі у вирішенні екологічних питань;

- поліпшення відносин між промисловими та урядовими колами.

При впровадженні та розробці системи управління НПС доцільно використовувати принципи загального управління якістю (TQM):

- широко залучати до процесів створення системи персонал підприємства, надавати йому необхідні повноваження, підтримувати його ініціативу;

- встановлювати партнерські стосунки з зацікавленими сторонами, залучати їх до розробки та функціонування системи;

- забезпечувати постійне удосконалення системи на основі аналізу накопиченого досвіду, відслідковування показників виконання, постійного навчання.

14.4. Загальні вимоги стандартів ISO серії 14000 до системи управління навколишнім середовищем

Основними з стандартів ISO серії 14000 є стандарти ISO 14001 та ISO 14004. Перший з них містить вимоги до систем управління НПС, що можуть бути об'єктивно перевірені та використовуються для цілей сертифікації. Другий описує загальні підходи до побудови ефективної системи управління навколишнім середовищем і може використовуватися організацією як практичний посібник при створенні такої системи. Ці стандарти є добровільними та використовуються організаціями з власної ініціативи.

Основним принципом функціонування системи управління НПС, згідно зі стандартами ISO серії 14000, є принцип постійного вдосконалення:

- організація повинна визначити свою **екологічну політику**;
- для її реалізації розробляються екологічні **цілі, завдання та програми**;
- організація забезпечує їх впровадження та **функціонування**;
- досягнуті результати **контролюються** та **коригуються** (при необхідності);
- за підсумками контролю проводиться **аналіз з боку керівництва**, під час якого приймається рішення про перегляд політики та **визначення шляхів подальшого вдосконалення**.

Такий цикл повторюється на протязі усього часу функціонування системи.

Ця схема може також застосовуватися для інших аспектів діяльності організації, крім управління середовищем. Тому досвід, накопичений при впровадженні системи згідно стандартів ISO серії 14000, може бути використаний при створенні системи постійного удосконалення діяльності усієї організації чи її окремих функцій.

Необхідно зазначити, що стандарти ISO серії 14000 не містять вимог безпосередньо до екологічних характеристик організації. Єдиною їх вимогою є виконання будь-яких встановлених законодавчих норм щодо впливу на оточуюче середовище. Більш конкретно вимоги до показників своєї діяльності організація повинна встановлювати самостійно, базуючись на принципі постійного удосконалення. Також організація самостійно визначає, на які саме її екологічні аспекти та впливи буде розповсюджуватися розроблювана система (зрозуміло, що охопити усі аспекти неможливо). Але при цьому обов'язково повинні включатися найбільш суттєві аспекти, за якими вплив на НПС може бути значним.

Проведення первинного екологічного аналізу

Першим кроком підприємства після прийняття рішення щодо розробки системи управління навколишнім середовищем повинно бу-

ти проведення первинного екологічного аналізу. **Метою** такого аналізу є:

- визначення екологічних аспектів діяльності організації;
- визначення законодавчих та нормативних вимог до впливу організації на навколишнє середовище;
- аналіз відповідності діяльності організації встановленим законодавчим і нормативним вимогам;
- виділення найбільш суттєвих екологічних аспектів, що будуть включені в розроблювану систему управління навколишнім середовищем.

Першим важливим кроком є складання переліку сфер та об'єктів, що підлягають аналізу. Сюди можуть входити види діяльності організації, конкретні роботи чи конкретний виробничий об'єкт.

Для проведення **первитюго екологічного аналізу** може бути сформовано робочу групу з представників різних підрозділів. До цієї роботи можна широко залучити весь персонал організації (це може бути суміщене з його екологічним навчанням). Також може бути доцільним залучити представників зацікавлених сторін. Для **збору інформації** можуть використовуватися такі **методи**:

- анкетування або інтерв'ювання представників персоналу або зацікавлених сторін (можливе використання фокус-груп);
- використання переліків контрольних питань;
- оцінка життєвого циклу продукції;
- безпосередній контроль та вимірювання екологічних характеристик;
- аналіз накопиченої статистики (у тому числі щодо аварійних ситуацій).

Процес та результати первинного екологічного аналізу повинні бути документально оформлені. У цих документах повинні бути вказані можливості для розвитку системи управління навколишнім середовищем. Зокрема, якщо організація не в повній мірі виконує нормативні вимоги, бажано скласти план приведення її екологічних характеристик у відповідність до цих вимог. Цей план повинен бути повністю реалізований до моменту впровадження системи управління НПС.

Розробка екологічної політики

Вище керівництво організації визначає основні принципи та цілі своєї діяльності в області охорони навколишнього середовища та розробляє на їх основі екологічну політику. Екологічна політика повинна відображати відданість організації основним принципам систем управління навколишнім середовищем, викладеним у стандартах ISO серії 14000, зокрема:

- принципу постійного удосконалення,
- спрямованості на задоволення інтересів зацікавлених сторін,

– виконання законодавчих і нормативних вимог.

У політиці повинно бути вказано, що управління НПС належить до пріоритетних цілей організації.

Крім того, політика може містити специфічну інформацію для організації. Це, зокрема, основні екологічні аспекти, на яких будуть сконцентровані зусилля організації, основні методи, які будуть використовуватися для цього.

Політика є досить коротким і загальним документом. Але у той же час вона повинна бути достатньо чіткою, щоб використовуватися як основа для екологічного планування та розробки документованої системи управління НПС.

Відповідальність за визначення екологічної політики, як правило, покладається на вище керівництво. Керівники всіх рівнів відповідають за реалізацію політики організації, а також за формулювання змін та модифікацію політики.

Політика повинна бути доведена до відома всіх працівників, сприйматися та підтримуватися ними. Також вона повинна бути доведена до відома зацікавлених сторін. Доцільно періодично аналізувати сприйняття ними політики.

Планування екологічної діяльності

Планування екологічної діяльності організації повинно здійснюватися на базі розробленої ним екологічної політики. У процесі планування необхідно виділяти такі ключові моменти:

- необхідність визначення екологічних аспектів, які будуть охоплені планом і законодавчих вимог до них;
- обов'язкове встановлення показників, вимірювання яких дозволить організації оцінити вплив на довкілля;
- конкретно для кожного вибраного екологічного аспекту встановлення екологічних цілей і задач;
- розробка екологічних програм, виконання яких дозволить організації досягти поставленої мети.

Обираючи екологічні аспекти для планування, необхідно чітко усвідомити ступінь їх важливості, наявність відповідних законодавчих вимог, а головне – практичний бік забезпечення управління ними. Відповідно до кожного з обраних аспектів визначаються цілі і задачі організації, які дозволять зберегти або покращити роботу в межах кожного аспекту. Цілі та задачі повинні бути сформульовані для кожного ієрархічного рівня організації і обмірковано механізм перевірки їх досягнення.

Наступним етапом екологічної діяльності організації є розробка **програми досягнення цілей**. Програми повинні включати заходи, спрямовані на покращання екологічних показників організації. Як і в класичному діловодстві, програма повинна мати розділи «відповіда-

льні за виконання», «порядок контролю», «необхідні ресурси» тощо.

14.5. Розробка та впровадження системи управління навколишнім середовищем

Упровадження системи управління НПС можливе лише за умови чіткого виконання організацією розроблених екологічних програм і підтримання визначених екологічних характеристик.

Для цього стандарт ISO передбачає виконання таких обов'язкових вимог, тобто організація повинна (ці вимоги є практично ідентичними з вимогами розділу 4.5 ISO 9001):

- визначити, документально оформити та довести до відома персоналу його функції, відповідальність і повноваження в галузі управління НПС (включаючи призначення відповідального представника вищого керівництва і надання йому необхідних повноважень);

- забезпечити підготовку, обізнаність та компетентність персоналу, як щодо їх безпосередньої діяльності, так і щодо системи управління НПС в цілому (особливо важливим є забезпечення усвідомлення важливості управління навколишнім середовищем, як для підприємства, так і для суспільства в цілому);

- створити систему інформаційних зв'язків як між різними підрозділами, так і з зовнішніми зацікавленими сторонами (включаючи реєстрацію отриманих повідомлень та запитів і надання відповідей на них);

- створити систему управління документацією, що використовується в рамках системи управління НПС;

- визначити види своєї діяльності та роботи, пов'язані з суттєвими екологічними аспектами, планувати та організовувати їх таким чином, щоб забезпечити виконання екологічних цілей і завдань (до таких робіт найчастіше можуть відноситися: проектування, закупки, виробництво, складування, технічне обслуговування, будівництво тощо);

- визначити потенційні аварійні ситуації, що можуть призвести до негативного впливу на НПС, розробити схеми реагування на них, що забезпечили б запобігання та зменшення впливу на НПС (пожежі, аварійні викиди у воду чи в атмосферу, стихійні лиха тощо).

Аналіз та вдосконалення системи управління навколишнім середовищем

З метою забезпечення можливості проведення аналізу досягнення всіх визначених цілей і завдань, виконання законодавчих і нормативних вимог, організація повинна запровадити механізми моніторингу та вимірювання основних своїх впливів на НПС.

Для ефективної організації системи управління НПС організація повинна розробити схему збору, зберігання, обробки та розповсю-

дження даних щодо своєї екологічної діяльності. Загальний обсяг таких даних повинен бути достатнім, щоб мати можливість надати докази відповідності системи вимогам стандарту ISO 14001. Вимоги до управління цими даними є аналогічними до вимог розділу 4.16 стандарту ISO 9001. Періодично організація повинна проводити аудити системи управління навколишнім середовищем, щоб визначити:

- чи відповідає система управління НПС встановленим вимогам;
- чи була вона впроваджена належним чином і чи підтримується вона в робочому стані.

Вище керівництво організації повинно періодично проводити аналіз системи управління навколишнім середовищем для підтвердження та гарантування того, що вона залишається придатною, адекватною і ефективною. Аналіз ґрунтується на інформації за результатами моніторингу екологічних показників, аналізом невідповідностей (включаючи аварійні ситуації), внутрішніми та зовнішніми аудитами, даних від персоналу та зацікавлених сторін. За підсумками аналізу може бути прийняте рішення про зміну екологічної політики, цілей та завдань, зміну переліку екологічних аспектів, що розглядаються в системі, розробку нових екологічних програм, зміну схеми впровадження, функціонування та аналізу системи.

Документальне оформлення системи управління навколишнім середовищем

Стандарти ISO серії 14000 не визначають вимоги до структури документації системи управління навколишнім середовищем, але в загальній структурі такої документації може складатись з **Настанов** – центрального документу, в якому описується структура системи в цілому і **Процедур** – документів, у яких описується алгоритм виконання конкретної діяльності в рамках системи, відповідальність за її виконання. Настанови можуть містити посилання на екологічні програми та процедури.

Визначаючи структуру і детальність документації, необхідно враховувати розмір організації, рівень кваліфікації та мотивації персоналу, діапазон та різноманітність екологічних аспектів та вплив організації та наявність документованої системи якості та структури її документації.

Рекомендується розроблювати документацію стосовно таких видів діяльності:

- визначення переліку екологічних аспектів і нормативних вимог;
- розробка екологічної політики, цілей і завдань організації;
- розробка та контролю виконання екологічних програм;
- розподіл відповідальності та повноважень в рамках системи;

- організація зовнішніх і внутрішніх інформаційних зв'язків;
- управління документацією;
- визначення робіт, що впливають на екологічні аспекти організації, внесення відповідних вимог у методики виконання цих робіт;
- визначення можливих аварійних ситуацій та розробка методик реагування на них;
- моніторинг впливу на довкілля, управління необхідним обладнанням;
- розслідування випадків невідповідностей, вироблення коригуючих та профілактичних дій;
- збирання, збереження, аналіз і розповсюдження інформації щодо функціонування системи управління НПС;
- планування, організація та проведення аудитів та аналізів з боку керівництва.

Цей список може корегуватись у залежності від розмірів організації і по мірі необхідності.

Питання для самоконтролю

1. Принципи загального управління якістю (TQM).
2. Міжнародна організація зі стандартизації (ISO).
3. Головна функція системи ISO.
4. Стандарти серії ISO 14000.
5. Зміст стандарту ISO 14001.
6. Зміст стандарту ISO 14004.
7. Первинний екологічний аналіз.
8. Методи збору інформації.
9. Розробка екологічної політики організації.
10. Планування екологічної діяльності.
11. Ключові моменти планування.
12. Впровадження системи управління навколишнім середовищем.
13. Аналіз системи управління навколишнім середовищем.
14. Удосконалення системи управління навколишнім середовищем.
15. Розробка програми досягнення цілей.
16. Документальне оформлення системи управління навколишнім середовищем.
17. Структури документації системи управління навколишнім середовищем.

Лекція 15. СИСТЕМА СТАНДАРТІВ ISO 14000 (продовження)

15.1. Формулювання альтернативних стратегій розв'язання екологічної проблеми за допомогою SWOT-аналізу

Планування є однією з основних загальноуправлінських функцій. Результатом цього виду діяльності є розробка так званої піраміди планування – ієрархічної системи з місії, стратегічних цілей, тактичних цілей і завдань.

Сукупність стратегічних цілей часто називають стратегією діяльності. Стратегія конкретизує місію в порівняно довгостроковій перспективі. Стратегію вкрай важко (та й непотрібно) описати в кількісному вигляді, через терміни досягнення конкретних значень того чи іншого планового показника; йдеться, натомість, про концептуальні пріоритетні напрямки діяльності, які при вдалому формулюванні якомога довше не втрачатимуть своєї актуальності.

Для вироблення стратегії зазвичай спочатку аналізують стан внутрішнього та зовнішнього середовищ керованої системи. Поширеним інструментом, який дозволяє зручно структурувати, формалізувати й оцінити внутрішнє та зовнішнє середовища, є SWOT-аналіз.

Першим кроком SWOT-аналізу є заповнення описової частини SWOT-матриці: комірок, у яких формалізуються всі ті чинники, які потенційно впливають на вибір стратегії діяльності керівної системи. Такі чинники традиційно об'єднують у чотири групи:

- 1) сильні сторони керованої системи (комірка **S** – **strengths**, сили);
- 2) слабкі сторони керованої системи (комірка **W** – **weaknesses**, слабості);
- 3) очікувані позитивні зміни в зовнішньому по відношенню до керованої системи середовищі (комірка **O** – **opportunities**, можливості);
- 4) очікувані негативні зміни в зовнішньому по відношенню до керованої системи середовищі (комірка **T** – **threats**, загрози).

Перші дві групи чинників (**S** та **W**) описують реальний стан речей, спричинений внутрішніми особливостями об'єкта, що аналізується, а дві останні групи (**O** та **T**) характеризують потенційні зміни в зовнішньому по відношенню до об'єкта аналізу середовищі.

Аналіз сильних та слабких сторін керованої системи зручно здійснювати у формі таблиці 15.1. Аналіз можливостей та загроз для керованої системи зручно здійснювати у формі таблиці 15.2, де мають бути відображені ті потенційні зміни, які можуть позитивно та негативно вплинути на стан проблеми, що підлягає врегулюванню.

Результати дослідження потенційних змін на предмет їх вагомості й доцільності врахування зручно здійснювати у формі таблиці 15.3, для цього кожен зі сформульованих змін оцінюють за двома кри-

теріями: силою очікуваного впливу та ймовірністю її настання. За результатами аналізу даних табл. 15.3 можливим є здійснення вибору значущих можливостей та загроз.

Таблиця 15.1 – Матриця чинників внутрішнього середовища

Група показників	Сильні сторони	Слабкі сторони
Показники причини (потужність викидів, кількість автомобілів, обсяг скидів, кількість утворених відходів тощо)	1. ...	1. ...
	2. ...	2. ...
	...	...
Показники стану (концентрація речовин-забруднювачів, потужність експозиційної дози, питома смертність, чисельність популяцій тощо)	1. ...	1. ...
	2. ...	2. ...
	...	...
Показники реагування (витрати на природоохоронні заходи, потужність очисних споруд, кількість стаціонарних постів моніторингу, наклад виданої еколого-просвітницької літератури тощо)	1. ...	1. ...
	2. ...	2. ...
	...	...

Таблиця 15.2 – Матриця чинників зовнішнього середовища

Група чинників	Можливості	Загрози
Законодавча (зміни в міжнародних зобов'язаннях країни, національному та місцевому законодавстві тощо)	1. ...	1. ...
	2. ...	2. ...
	...	...
Економічні (зміна темпів інфляції, податків, розподілу збору за забруднення між фондами різних рівнів тощо)	1. ...	1. ...
	2. ...	2. ...
	...	...
Технологічні (зміна матеріалів і технологій виробництва, очищення, моніторингу та попередження забруднення тощо)	1. ...	1. ...
	2. ...	2. ...
	...	...
Соціальні (зміна суспільних традицій, споживчих уподобань, пріоритетів вибору тощо)	1. ...	1. ...
	2. ...	2. ...
	...	...

Оскільки SWOT-аналіз було створено для розробки стратегій діяльності підприємств в умовах ринку, в класичному менеджменті рекомендують виділяти сильні та слабкі сторони не самі по собі, а в порівнянні з аналогічними показниками інших, конкурентних організацій. Аналогічно, до можливостей радять відносити тільки ті зміни, які обіцяють даній організації більше, ніж конкурентам, а до загроз – ті, які можуть зашкодити їй більше, ніж конкурентам. У випадку розробки альтернативних стратегій розв'язання екологічної проблеми про конкуренцію, зрозуміло, не йдеться; відтак, при виділенні сильних і слабких сторін, можливостей і загроз слід керуватись іншими, неконкурентними міркуваннями. Наприклад, в якості сильних і слабких сторін вбачається прийнятним брати ті показники керованої системи, які ха-

рактизуються відповідно позитивною та негативною динамікою. Щодо можливостей і загроз, то до таких слід відносити чинники, здатні відповідно пом'якшити та загострити екологічну проблему.

Матриця SWOT-аналізу має вид табл. 15.4, описову частину якої заповнюють за даними аналізу вмісту з табл. 15.1 – 15.3.

На другому кроці, після заповнення описових комірок SWOT-матриці, формулюють власне альтернативні стратегії діяльності. Таких стратегій теж чотири, зокрема:

SO-стратегія, спрямована на подальше посилення сильних сторін за рахунок використання можливостей.

ST-стратегія, спрямована на усунення загроз шляхом використання сильних сторін.

WO-стратегія, спрямована на посилення поки що слабких сторін за рахунок використання можливостей.

WT-стратегія, спрямована на посилення поки що слабких сторін шляхом уникнення загроз.

Таблиця 15.3 – Матриця оцінки та відбору можливостей і загроз

Потенційні можливості	1. ...	Сила впливу	Імовірність настання		
			висока	середня	низька
		значна			
		середня			
		незначна			
	2. ...	Сила впливу	Імовірність настання		
			висока	середня	низька
		значна			
		середня			
		незначна			
	...	Сила впливу	Імовірність настання		
			висока	середня	низька
		значна			
		середня			
		незначна			
Потенційні загрози	1. ...	Сила впливу	Імовірність настання		
			висока	середня	низька
		значна			
		середня			
	2. ...	Сила впливу	Імовірність настання		
			висока	середня	низька
		значна			
		середня			
	...	Сила впливу	Імовірність настання		
			висока	середня	низька
		значна			
		середня			
		незначна			

Приклади таких стратегій записують на перетині відповідних стовпчика (**S** або **W**) та рядка (**O** або **T**) у матриці SWOT-аналізу (див. табл. 15.4).

Таблиця 15.4 – SWOT-матриця

Чинники зовнішнього середовища	Чинники внутрішнього середовища	
	Сильні сторони (S):	Слабкі сторони (W):
	1 ...	1 ...
	2 ...	2 ...
	3 ...	3 ...
Можливості (O):	SO-стратегія:	WO-стратегія:
1 ...	...	...
2 ...		
3 ...		
Загрози (T):	ST-стратегія:	WT-стратегія:
1 ...	...	...
2 ...		
3 ...		

Для розв'язання слабоформалізованих задач із великою кількістю чинників, які впливають на розв'язок, і обмеженою інформацією про них часто використовують різні модифікації **методу експертних оцінок**. Цей метод ґрунтується на отриманні умовно кількісної (бальної) інформації від експертів у досліджуваній галузі та її подальшій обробці з метою зменшення суб'єктивності та одержання максимально достовірного результату.

Для зменшення суб'єктивності оцінок експертів вдаються до різних прийомів: визначення найбільш типових відповідей, попарного порівняння (перехід від кількісних оцінок до умовних уподобань) тощо. Часто використовують подвійне обчислення середніх: спочатку для того, щоб визначити умовно "еталонні" відповіді, а потім для того, щоб скоригувати раніше отримані величини з урахуванням даних про "компетентність" кожного з експертів, про яку судять за ступенем відхилення його відповідей від "еталонних".

Експерти, що беруть участь в оцінюванні, представляють не всю генеральну сукупність, а тільки вибірку з неї. Відтак, є сенс обчислювати не тільки середні вибіркові значення пріоритетності кожної зі стратегій, а й межі, в яких можуть знаходитись генеральні середні. У випадку, коли для двох перших за пріоритетністю стратегій межі знаходження генеральних середніх перетинаються, зробити однозначний висновок неможливо й слід скористатись іншими критеріями. Зазвичай, такими критеріями є вибіркові медіана та мода.

Експерти здійснюють оцінювання пріоритетності кожної з чотирьох альтернативних сформульованих стратегій за 10-бальною. Найбільш пріоритетна на думку експерта стратегія має отримати найвищу оцінку порівняно з усіма іншими альтернативами, найменш пріо-

ритетна – найнижчу. Рівнопріоритетні з точки зору експерта стратегії мають отримати від нього однакові оцінки.

Надані всіма членами експертної групи оцінки представляються у вигляді **розширеної матриці оцінок** $Z\{z_{ij}\}$ з 4 рядками та N стовпчиками (де N – кількість експертів) – табл. 15.5, кожен елемент z_{ij} якої характеризуватиме пріоритетність i -ої альтернативи з точки зору j -го експерта. Розширена матриця оцінок містить також такі додатковими елементами: рядком «Абсолютне відхилення оцінок» (АВО); рядком «Ранг» (Р); стовпчиком «Середня пріоритетність» (СП); стовпчиком «Середньозважена пріоритетність» (СЗП); стовпчиком «Стандартне відхилення пріоритетності» (СВП); стовпчиком «Довірчий інтервал пріоритетності» (ДІП).

Таблиця 15.5 – Розширена матриця оцінок

Стратегія	Експерт				СП	СПЗ	СВП	ДІП
	1	2	...	N				
SO	z_{11}	z_{12}	...	z_{1N}	$\bar{z}_1$	$\bar{z}_1^*$	S_1	Δz_1
ST	z_{21}	z_{22}	...	z_{2N}	$\bar{z}_2$	$\bar{z}_2^*$	S_2	Δz_2
WO	z_{31}	z_{32}	...	z_{3N}	$\bar{z}_3$	$\bar{z}_3^*$	S_3	Δz_3
WT	z_{41}	z_{42}	...	z_{4N}	$\bar{z}_4$	$\bar{z}_4^*$	S_4	Δz_4
ABO	$\bar{\delta}_1$	$\bar{\delta}_2$	...	$\bar{\delta}_N$				
P	ρ_1	ρ_2	...	ρ_N				

Для кожної з альтернативних стратегій обчислюють середні значення пріоритетності (комірки стовпчика «Середня пріоритетність» розширеної матриці оцінок) за формулою (15.1).

$$\bar{z}_i = \sum_{j=1}^N z_{ij} / N. \quad (15.1)$$

Для кожного з експертів обчислюють абсолютні відхилення оцінок (комірки рядка «Абсолютне відхилення оцінок» розширеної матриці оцінок) за формулою (15.2).

$$\bar{\delta}_j = \sum_{i=1}^N |z_{ij} - \bar{z}_i|. \quad (15.2)$$

Кожному з експертів призначається ранг (комірки рядка «Ранг» розширеної матриці оцінок) залежно від величини абсолютного відхилення його оцінок: максимальний ранг, рівний N , призначається експерту з найменшим відхиленням, а мінімальний ранг, рівний 1, – експертові з найбільшим відхиленням. Якщо значення абсолютних від-

хилень у двох або більше експертів є рівними, їх ранги обчислюють як середні між рангами, вирахованими за вищенаведеним принципом. Сума рангів визначається формулою (15.3).

$$\sum_{j=1}^N \rho_j = N \cdot \frac{N+1}{2}. \quad (15.3)$$

Для кожної з альтернативних стратегій обчислюють середньозважену пріоритетність (комірки стовпчика «Середньозважена пріоритетність» розширеної матриці оцінок) за формулою (15.4).

$$\bar{z}_i^* = \frac{2 \cdot \sum_{j=1}^N z_{ij} \cdot \rho_j}{N \cdot (N+1)}. \quad (15.4)$$

Для кожної з альтернативних стратегій обчислюють середньозважені стандартні відхилення пріоритетності (комірки стовпчика «Стандартне відхилення пріоритетності» розширеної матриці оцінок) за формулою (15.5).

$$s_i = \sqrt{\frac{2 \cdot \sum_{j=1}^N (z_{ij} - \bar{z}_i)^2 \cdot \rho_j}{N \cdot (N+1) - 2}}. \quad (15.5)$$

Для кожної з альтернативних стратегій обчисліть довірчий інтервал (комірки стовпчика «Довірчий інтервал пріоритетності» розширеної матриці оцінок) за формулою (15.6).

$$\Delta z_i = \frac{\sqrt{2} \cdot t_{\alpha, f} \cdot s_i}{\sqrt{N \cdot (N+1)}}. \quad (15.6)$$

де $t_{\alpha, f}$ – це коефіцієнт Стюдента (таблична величина) для ймовірності α та кількості ступенів свободи f , що обчислюється за формулою (15.7).

$$f = \frac{N \cdot (N+1)}{2} - 1. \quad (15.7)$$

Після цього виконують перевірку наявності перекриття меж довірчих інтервалів для двох перших за пріоритетністю стратегій, тобто

$(\bar{z}_1^* - \Delta z_1; \bar{z}_1^* + \Delta z_1)$. У випадку, коли межі знаходження вибірових середніх перетинаються, перевіряють наявність різниці медіани та моди пріоритетності стратегій.

Висновки щодо достовірності зробленого вибору стратегії на основі експертних оцінок здійснюються на основі аналізу даних табл. 15.5 за максимальним значенням середньозважених пріоритетностей стратегій.

15.2. Альтернативні міжнародні стандарти

Британський стандарт в галузі систем екологічного менеджменту BS 7750

В рамках розробки підходів до створення і зміцнення Єдиного Європейського Ринку Європейське Співтовариство прагне створити систему екологічного законодавства і контролю виконання його вимог. Одним з лідерів апробації нових ринкових інструментів екологічного менеджменту є Великобританія, де в 1990 році прийнятий новий «Екологічний Акт» (Environmental Act), а в 1992 році – Стандарт в області систем екологічного менеджменту BS 7750 (Specification for Environmental Management Systems), підготовлений і випущений Британським Інститутом Стандартизації відповідно до запиту Британської Конфедерації Промисловості. Стандарт BS 7750 цілком вписується у вимоги стандарту якості BS 7750 (ISO 9000). Стандарт не визначає вимог до природоохоронної діяльності підприємства, але містить рекомендації, корисні для створення ефективної системи екологічного менеджменту, для розвитку ініціативного екологічного аудитування, що повинно позначитися на поліпшенні екологічних характеристик діяльності організації в цілому. На початковому етапі передбачалося, що британські підприємства на добровільній основі будуть приводити характеристики своєї діяльності у відповідність із принципами BS 7750. Пізніше до Великобританії приєдналися й інші держави, а сам стандарт, детально розроблений і супроводжений навчальними посібниками великого обсягу, є основою для підготовки міжнародних документів.

Стандарт BS 7750 припускає наступні стадії розробки і впровадження систем екологічного менеджменту:

1. **Попередній огляд ситуації.** Необхідно визначити всі екологічні нормативні вимоги, запропоновані до діяльності підприємства, і установити, які елементи екологічного менеджменту вже практично використовуються на даному об'єкті.

2. **Розробка заяви про екологічну політику,** яка б охоплювала всі аспекти діяльності, продукцію підприємства, і була б прийнята до виконання усіма уповноваженими сторонами (підрозділами, особами).

3. **Визначення структури розподілу обов'язків і відповідальності** в системі екологічного менеджменту.

4. **Оцінка ступеня впливу підприємства на навколишнє середовище.** Необхідно скласти перелік установлених нормативів, характеристик викидів в атмосферу, скидів у водні об'єкти, розміщення відходів, а також опис аспектів впливу на НПС підприємств-постачальників.

5. **Розробка екологічних цілей і завдань підприємства.**

6. **Визначення тих стадій виробництва, процесів і видів діяльності,** реалізований на підприємстві, що можуть вплинути на НПС, і розробка системи контролю їх функціонування.

7. **Розробка програми екологічного менеджменту, призначення відповідального за її виконання старшого менеджера.** Програма повинна бути складена таким чином, щоб враховувалися не тільки нинішні, але і всі минулі види діяльності підприємства, а також ймовірний вплив на навколишнє середовище життєвого циклу нових видів продукції.

8. **Розробка і випуск детальних методик,** що дозволяло б аудитору системи екологічного менеджменту визначити, як система функціонує і враховує всі значимі аспекти впливу підприємства на навколишнє середовище.

9. **Установлення системи реєстрації всіх екологічно важливих подій, видів діяльності і таке інше,** наприклад, запису випадків порушення вимог екологічної політики, опису початих для поліпшення ситуації заходів, звітів за підсумками інспекції і поточного контролю.

10. **Аудити.** BS 7750 включає опис процедури аудитування і деталізує вимоги до аудиторського плану. Поза залежністю від цього, організація, що акредитується, може почати зовнішню перевірку підсумків внутрішнього аудитування (у BS 7750 під аудитуванням розуміється систематична оцінка, що починається для того, щоб визначити, чи узгодити функціонування системи екологічного менеджменту з запланованими цілями, завданнями, структурою і т.п.). Цей етап повинен відповісти на питання: чи є впроваджена системи екологічного менеджменту ефективною і чи відповідає вона вимогам екологічної політики підприємства?

BS 7750 був прийнятий Фінляндією, Нідерландами і Швецією. Франція, Ірландія й Іспанія розробили свої стандарти. Австрія чекає опублікування міжнародних вимог до систем екологічного менеджменту.

Схема екологічного менеджменту й аудитування EMAS

У березні 1992 року в Європейському Співтоваристві були видані «Вимоги до екоаудитування». Мета цього документа – створити

стимули використання прийомів екологічного аудитування для діяльності підприємств. Причому оцінки включають не тільки перевірку виконання вимог природоохоронного законодавства, але і завдань власної екологічної політики підприємства. Цікаво, що вимоги були підготовлені відповідно до п'ятої програми екологічних дій ЄЕС, заснованої на висновках і рекомендаціях доповіді Гру Брундтланд «Наше загальне майбутнє» (1987 р.) і на «Хартії бізнесу для цілей сталого розвитку» (Міжнародна торгово-промислова палата, 1991 р.), яка віддає перевагу превентивним заходам і принципам розподілу відповідальності в охороні НПС.

У 1993 р. були остаточно погоджені й опубліковані вимоги до створення Схеми екологічного менеджменту й аудиту. Підприємства одержали можливість бути сертифікованими відповідно до EMAS з 1995 р.

Система екологічного менеджменту являє собою приклад дії для промисловості, необхідний для досягнення цілей екологічної політики і поетапного вирішення конкретних завдань. Існує чітка паралель між вимогами до організації системи «менеджменту якості» TQM (Total Quality Management) і системою екологічного менеджменту. Відзначимо, що основою екологічного менеджменту в розвинених країнах вважається система якості TQM, що націлена на ефективне одержання якісної продукції і послуг (через весь життєвий цикл – від сировини через виробництво до самої продукції й остаточного розміщення відходів).

Мета розробки EMAS полягає в оцінці і поліпшенні екологічних характеристик діяльності промислових підприємств і в створенні умов для надання населенню екологічної інформації. Передбачалося, що впровадження систем екологічного менеджменту буде сприяти постійному поліпшенню екологічних характеристик діяльності підприємств шляхом:

- розробки і реалізації екологічної політики й екологічних програм;
- періодичної об'єктивної і систематизованої оцінки параметрів діяльності всіх підрозділів підприємства; надання населенню екологічної інформації про підприємство.

Реєстрація (сертифікація) організацій відповідно до вимог є добровільною; система створена винятково для промислових підприємств. На думку експертів Центру природоохоронних технологій (Великобританія) вигоди від впровадження системи екологічного менеджменту (а відповідно, і стимули) полягають у тому, що:

- менеджмент націлюється на ключові види діяльності – усе починається з оцінки впливу, пріоритезації проблем;
- полегшується вирішення проблем, досягається велика відпо-

відальність, чіткий розподіл обов'язків, системний підхід;

- виникає потенційна можливість зменшення витрат шляхом раціоналізації споживання води, енергії, сировини, зменшення утворення відходів;

- гарантується відповідність мінливим вимогам природоохоронного законодавства;

- мінімізується ризик залучення до судової відповідальності;

- враховуються інтереси всіх сторін (здійснюється інформування і розподіл обов'язків між співробітниками і зовнішніми учасниками – громадськістю);

- поліпшується позиція підприємства на ринку за рахунок кращих екологічних показників;

- досягається реальне поліпшення екологічних показників, тобто відбувається зменшення впливу реалізованих процесів, послуг і продукції на стан НПС.

Цикл системи екологічного менеджменту відповідно до вимог EMAS включає п'ять основних компонентів:

- розробку екологічної політики і випуск документа (заяви), що описує прихильність організації досягненню конкретних екологічно значимих цілей шляхом вирішення визначених завдань;

- оцінку існуючої ситуації, тобто встановлення початкових характеристик діяльності, стосовно яких буде оцінюватися ефективність функціонування системи екологічного менеджменту;

- формулювання конкретних завдань (тобто встановлення тих характеристик діяльності, що підлягають поліпшенню), що відповідають цілям екологічної політики підприємства;

- розробка екологічної програми, що деталізує шлях і стадії вирішення поставлених завдань;

- проведення екологічного аудитування для того, щоб періодично перевіряти, чи враховуються поставлені організацією завдання і чи веде функціонування системи екологічного менеджменту до поліпшення екологічних показників діяльності підприємства.

Як видно, багато вимог описаних стандартів дуже, близькі. Вважається, що британський стандарт BS 7750 послужив моделлю для розробки європейського рекомендаційного документа EMAS.

Нагадаємо ще раз, що EMAS – документ європейський і по-європейськи винятковий. Багато експертів вважають, що майбутнє належить всесвітній системі і стандартам, що підготовлені міжнародним інститутом ISO.

Питання для самоконтролю

4. Стандарти серії ISO 14000.

5. Зміст стандарту ISO 14001.

6. Зміст стандарту ISO 14004.
7. Первинний екологічний аналіз.
8. Методи збору інформації.
9. Розробка екологічної політики організації.
10. Планування екологічної діяльності.
11. Ключові моменти планування.
12. Впровадження системи управління навколишнім середовищем.
13. Аналіз системи управління навколишнім середовищем.
14. Удосконалення системи управління навколишнім середовищем.
15. Розробка програми досягнення цілей.
16. Документальне оформлення системи управління навколишнім середовищем.
17. Структури документації системи управління навколишнім середовищем.

Лекція 16. МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ

Необхідність міжнародного співробітництва в екологічній сфері на сучасному етапі розвитку цивілізації вже не викликає сумніву. Зараз не лише науковці, а й уряди більшості країн усвідомили доцільність узгодження своїх екологічних програм з аналогічними програмами інших держав. Затвердженню, існуючих зараз міжнародних екологічних нормативів передували численні конференції, з'їзди, наради, тощо. Для адекватної оцінки екологічної політики, що проводить уряд нашої країни слід знати досвід світової спільноти.

Для країн з перехідною економікою, до яких належить Україна, дуже важливу роль відіграє можливість вивчення досвіду розвинутих країн. Особливо це стосується досягнень в галузі екологічного управління. Використання як позитивного, так і негативного досвіду дозволить «обійти» ті гострі проблеми, ключ до вирішення яких вже знайдено.

16.1. Розвиток регіональної системи управління промисловими відходами – Проект TACIS ЄС

TACIS – це програма технічної допомоги Європейського Союзу країнам Співдружності Незалежних Держав (СНД) і Монголії. Він підтримує розвиток економічних і політичних зв'язків між країнами Європейського Союзу і країнами-партнерами. TACIS надає фінансування у вигляді грантів для передачі ноу-хау і реалізації проектів, спрямованих на перехід країн партнерів до ринкової економіки і формування

демократичного суспільства в цих країнах.

22 березня 1989 р. прийнята, а 5 березня 1992 р. набула сили Базельська конвенція, мета якої – контроль за транскордонним перевезенням небезпечних відходів з метою захисту здоров'я населення і оточуючого середовища.

До основних **задач** конвенції належать такі:

- скорочення транскордонного переміщення небезпечних та інших відходів;
- наближення місць переробки, видалення і ліквідації небезпечних та інших відходів до джерел їх виробництва;
- використання екологічно безпечних технологій переробки, видалення і ліквідації відходів;
- мінімізація утворення небезпечних та інших відходів.

Конвенцією введені обмеження на транскордонні перевезення відходів. **Заборонено** експорт небезпечних відходів:

- в країни-учасниці, що використовують своє суверенне право на заборону імпорту відходів на свою територію;
- якщо країна-імпортер не дала згоди в письмовій формі на конкретне імпортне постачання;
- якщо є підстави вважати, що використання цих відходів не буде здійснюватись екологічно обґрунтованим засобом;
- в країни, що не є учасниками конвенції;
- для видалення в райони, що розташовані південніше 60° південної широти.

Досягнення цілей, за розрахунками авторів, повинно йти такими **шляхами**:

- через розвиток національного законодавства;
- введенням системи квот і лімітів країнами-учасницями на діяльність, пов'язану з перевезенням відходів;
- проведенням класифікації відходів за ступенем небезпеки;
- створенням мережі лабораторій з метою кількісної оцінки небезпеки відходів.

Складено **списки небезпечних відходів**, згідно додатків конвенції:

Список А Додатку I: в основу покладено потенційну небезпеку видів виробництв, в яких утворюються ці відходи.

Список Б Додатку I: за основу взяті небезпека елементів і їх сполук, що містяться у відходах.

Список Додатку II: наведені небезпечні та інші відходи, що вимагають особливого розгляду.

Список Додатку III: за основу взяті небезпечні властивості відходів (вибухонебезпечність, вогненебезпечність тощо).

Додатковий список А Додатку VIII: за основу взяті небезпечні-

сть елементів і їх сполук, що містяться у відходах, а також небезпечність відповідних видів виробництва.

Додатковий список В Додатку IX: відходи, які загалом не є небезпечними, але які можуть бути віднесені до таких за умови вмісту в них речовин і матеріалів зі списків Додатку I у такій кількості, коли проявляються небезпечні властивості, перелічені в списку Додатку III.

До сфери дії Базельської конвенції не ввійшли відходи, що потрапили під дію інших міжнародних угод (радіоактивні відходи тощо).

Програмою TACIS пропонуються: **методи** екологічної оцінки небезпечності і токсичності відходів, **списки** і **типи** аналітичних приладів, що використовуються для визначення складу відходів (фотоколориметри, спектрофотометри, ААС-спектрометри, хроматографи, мас-спектрометри та комбіновані системи), визначається *роль аналітичних лабораторій* в системі управління відходами.

Методи оцінки небезпечності і токсичності відходів розподіляються на дві **групи**: *методи оцінки небезпечності* (розрахункові й експериментальні) і *методи визначення складу і властивостей в ідходів* (фізико-хімічні і біологічні). В процесі оцінки небезпечності й токсичності відходів першим етапом є визначення категорій відходів (рис. 3.1), відповідно до чого планується подальша робота з ними.

Так, відходи категорій **A** і **G** не вимагають визначення їх складу; для відходів категорій **B** і **V** необхідно визначити склад і токсичність; для відходів категорії **D** необхідно визначити склад і токсичність під час зміни складу домішок.

Для акредитації аналітичних лабораторій в Україні та на міжнародному рівні необхідно щоб вони відповідали **вимогам до вимірювальних лабораторій**, основними з яких є забезпеченість:

- організацією і управлінням;
- системою управління якістю вимірів, аудитом;
- висококваліфікованим персоналом;
- умовами для виконання вимірів;
- засобами вимірювальної техніки, стандартними зразками;
- простежуваності вимірів;
- методиками виконання вимірів;
- представлення результатів вимірів;
- збереження інформації, конфіденційності;
- відсутність реклаमाцій.

Головною ланкою з точки зору управління є *система управління якістю вимірів*, під якою розуміється організаційна структура, обов'язкові процедури, методики їх виконання, процеси і матеріальні ресурси, що створюються і використовуються для здійснення управління якістю, для забезпечення якості. Система управління якістю повинна бути повністю викладена у відповідному інструктивному докумен-

ті внутрішнього використання в аналітичній лабораторії. Така Інструкція повинна бути настільки детальною, щоб виконання її могло гарантувати якість результатів аналізу.

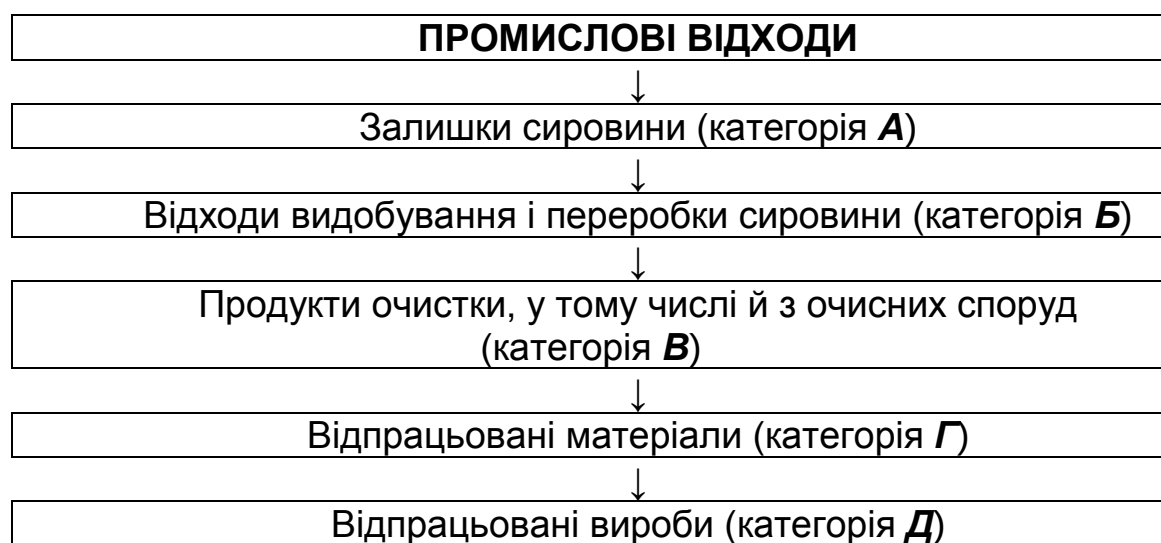


Рис. 16.1 – Категорії відходів

Система управління якістю вимірів, а, відповідно, й Інструкція повинні вміщувати:

- відпрацьовані положення політики керівництва по відношенню до якості вимірів,
- цілі і обов'язки керівництва по контролю за ефективністю системи;
- обов'язки персоналу по втіленню цієї політики; організаційну і управлінську структуру;
- взаємозв'язки між управлінським апаратом, технічним керівництвом, службою забезпечення і метрологом (менеджером по якості).

До позитивних рис проекту TACIS можна також віднести детальний аналіз всіх тонкощів як системи управління (від аналізу процедур зміни керівних осіб до процедур укладання угод, реагування на скарги, проведення внутрішнього аудиту, обслуговування обладнання тощо), так і складу обладнання, стандартних зразків і контролю якості вимірів.

16.2. Програма дій по охороні навколишнього природного середовища для Центральної і Східної Європи

Міжнародний досвід свідчить, що успіх політики в галузі екології базується на чітких обов'язках з боку всього уряду і ясних підходах до встановлення пріоритетів і здійснення вибору. У той же час, обов'язків загального характеру не достатньо. Якість організаційної інфраструктури – такий же важливий аспект екологічної політики. Без добре налагодженої діяльності системи відповідних установ (екологічних

інституцій) ніякі раціональні ідеї ніколи не стануть реальністю. Екологічні інституції є віддзеркаленням цієї системи, що безперервно змінюється. Вони охоплюють різні сфери людських інтересів і видів діяльності: політичних, соціальних, економічних, екологічних, технічних.

Не існує єдиних моделей екологічного управління та інституцій, прийнятних для всіх країн. У кожній з них склалася своя система управління, яка відбиває:

- політичні традиції,
- економічні механізми,
- культурні особливості,
- національні особливості,
- існуючу правову та адміністративну систему,
- загальний стиль формального та неформального процесу прийняття рішень.

Органи державного екологічного управління одноосібно не вирішують всі питання екологічної політики держави, але їх ключовими функціями є:

- сприяння процесу досягнення взаєморозуміння у суспільстві,
- посередництво, координація і об'єднання зусиль різних громадських груп, зацікавлених у охороні довкілля;
- включення екологічних питань у важливі економічні та політичні рішення;
- забезпечення екологічною інформацією громадськості.

Результатом цієї діяльності має стати досягнення поставлених екологічних цілей.

На прикладі розвинутих країн можна впевнитись, що завжди існує певна відстань між соціально усвідомленими екологічними цілями і реальними результатами їх досягнення. Розмір цієї відстані, серед іншого, в значній мірі залежить від ефективності діяльності національних екологічних інституцій.

Для країн з перехідною економікою, до яких належить Україна, важливим є вивчення, усвідомлення та використання досвіду розвинутих країн, зокрема тих, що входять до Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), щодо конструювання та введення в дію екологічних інституцій.

Шляхи формування екологічної політики

Досвід країн ОЕСР свідчить про те, що ключем до повноцінного екологічного управління є ступінь важливості, який суспільство та його представники в органах влади надають питанням довкілля. Тиск громадської думки відіграє головну роль у привертанні уваги політичних діячів до природоохоронних проблем. У країнах ОЕСР механізми формування екологічної політики за останні роки дуже наблизилися один до одного і зараз між ними не існує суттєвої різниці. У цих

країнах не на словах, а на ділі надається велике значення проблемам довкілля, існує добре організований популярний і політично впливовий «зелений рух», програми всіх значних політичних партій відображують стурбованість екологічними проблемами. Тут створення екологічної політики є процесом відкритим до участі всіх верств населення, до цієї роботи залучаються кола науковців і фахівців. Наукові і технічні знання, на яких ґрунтується екологічна політика, розповсюджуються засобами інформації. Це сприяє взаємодії між процесом створення екологічної політики реакцією на нього громадської думки.

Вплив законодавства на екологічне управління

Екологічне законодавство не можна реалізувати примусовими методами, якщо воно не відповідає існуючим адміністративним, економічним і технічним можливостям, які б забезпечили його впровадження.

У країнах ОЕСР повноваження між органами центральної, регіональної та місцевої влади розподіляються по-різному. В такій сильній федеративній державі, як Німеччина, регіональним органам влади делеговано чітко визначені повноваження. Тоді як в менш «жорсткій» федерації, як США, розподіл повноважень між владою штатів і федеральним урядом не завжди є чітко визначеним. В унітарних державах ступінь централізації управління теж різний. Найбільшим він є в Великобританії, трохи меншим – у Франції. Найбільший ступінь децентралізації управління в Голандії і Швеції. На додаток до цього, необхідність вирішувати екологічні проблеми, які виходять за межі державних і адміністративних кордонів, призвела до добровільного співробітництва між державами та їх адміністративними одиницями, в результаті якого, наприклад, було визнано за доцільне створити басейнові річкові органи управління в межах скоординованого екологічного регулювання і управління водними ресурсами та їх якістю.

Особливу роль в юридичній системі екологічного управління відіграють суди. Ступінь їх впливу на проведення в життя екологічної політики в різних країнах є різним. До останнього часу він був досить незначним у Європейських країнах або Японії. Навпаки, в США розгляд в судах екологічних позовів є дуже частим. А через це кожний юридичний крок, який робить законодавець, адміністратор або зацікавлена приватна особа, має враховувати можливу реакцію на нього з боку суду. Проте судовий розгляд справ часто тягне за собою значну витрату часу та зростання витрат на впровадження рішень. Ось чому все більше визнання отримує вирішення розбіжностей шляхом переговорів і досягнення угоди між регулюючими органами і природокористувачами.

У країнах-членах ЄС все більшої сили набирає процес інтеграції

екологічної політики і законодавства шляхом пошуків компромісів і досягнення політичного консенсусу. Зокрема проведено координацію в питаннях встановлення екологічних стандартів якості, оцінки впливу на довкілля та запровадження механізмів інформування громадськості щодо екологічних питань.

Адміністративні та інституційні основи

Важливою складовою частиною системи екологічного управління є його адміністративні та інституційні основи. Вони створюють умови для формулювання екологічної політики та забезпечують її впровадження. Органи виконавчої влади, призначені та наділені повноваженнями з боку представницьких законодавчих органів, формують основу природоохоронної адміністрації.

Часті зміни адміністративного статусу державних органів екологічного управління в країнах ОЕСР підтверджують думку про те, що розвиток інституцій має бути поступовим. Важливим є не сам статус органів державного екологічного управління (міністерство, державний комітет чи якийсь інший орган), а той пріоритет, який надається проблемам охорони довкілля вищими органами законодавчої та виконавчої влади. В країнах ОЕСР деякі інституції, що займаються господарчою діяльністю, інколи наділяються функціями загальнодержавного управління в галузі охорони та використання природних ресурсів якогось компонента довкілля.

Ефективне екологічне управління потребує певних наукових і технічних знань, які б дозволили приймати рішення, що є інформаційно обгрунтованими, досяжними і прийнятними. В країнах ОЕСР існує широка мережа моніторингу довкілля та наукових інституцій, що входять до складу органів екологічного управління (як наприклад в США), або є незалежними (як наприклад в Німеччині). Фінансування діяльності цих інституцій щодо наукового забезпечення державного екологічного управління в повну міру бере на себе держава.

Наукові центри США, що входять до складу Агентства з охорони довкілля, одержують фінансування, яке в декілька разів перевищує їх власні потреби і яке вони використовують для залучення необхідних субпідрядних організацій з метою комплексної розробки проектів.

Досвід країн ОЕСР свідчить про те, що витрати на наукові дослідження дозволяють одержати значну економію коштів при здійсненні природоохоронних заходів та істотно зменшити збитки від забруднення та виснаження довкілля.

Слід виділити наступні аспекти ефективності природоохоронної діяльності:

- ступінь консолідованості суспільства при вирішенні екологічних проблем. А це, в свою чергу, залежить від стурбованості з боку громадськості екологічними проблемами та її доступу до змістовної

інформації з екологічних питань та існування механізмів для здійснення громадського тиску при прийнятті екологічних рішень.

- можливість виявити реальні екологічні цілі шляхом застосування відповідних методів встановлення пріоритетів; координації екологічної політики з державною політикою в галузі промисловості, енергетики, сільського господарства, регіонального управління.

- здатність адміністративної, правової та інституційної системи перевести екологічні цілі в конкретні дії, що визначається інституційною, технічною та кадровою здатністю адміністративної системи; легкістю та механізмами співробітництва органів влади на всіх адміністративних рівнях; ступенем, до якого законодавчі та підзаконні акти регулюють адміністративні можливості та сприяють впровадженню визначеної політики; гнучкістю, яка б дозволяла знаходити найменш витратні рішення для досягнення нормативних екологічних вимог; і поступовим вдосконаленням.

Формулювання екологічної політики і політична воля

Політична воля щодо необхідності більш активного вирішення екологічних проблем в країнах ОЕСР поступово міцнішала під впливом, головним чином, нещасливих випадків, аварій та катастроф, таких, як випадки отруєння населення (хвороба міна-мата та ітаї в Японії), катастрофічні смоги в Англії, аварія танкеру «Торрі Каньон» та ін. Цьому також сприяли численні публікації, присвячені екологічним проблемам, зокрема такі, як доповідь Медоуза та інших для Римського клубу «Межі зростання» (1972). На кінець 80-х років більшість опитаного в західних країнах населення віддавала перевагу охороні довкілля навіть за рахунок деякого зниження темпів економічного зростання.

Все більш впливовим ставав екологічний рух, зростала чисельність партій «зелених», все більше уваги екологічним проблемам стали приділяти в своїх програмах всі політичні партії країн ОЕСР, природоохоронні питання стали регулярно включатися в порядок денний як національних парламентів, так і Європейського парламенту.

Проте були періоди, коли в деяких країнах політичне керівництво зменшувало увагу до екологічних питань і робило спроби повернути попередні досягнення у протилежний бік. Так сталося в 70-х роках у США і у 80-х роках в Японії, але під тиском громадськості ці тенденції було ліквідовано.

Успіх екологічного управління залежить не стільки від специфічних організаційних чи інституційних особливостей, притаманних тій чи іншій країні, скільки від таких факторів, як твердий намір громадськості дбати про цілі охорони довкілля, віддзеркалення цього наміру в політичній волі представників влади, передбачуваність і спроможність уряду діяти відповідно до цієї волі.

Ключем до дійового екологічного управління є той ступінь важливості, який надають громадськість та її представники екологічним проблемам. Визначення цього ступеня важливості є складним завданням, при вирішенні якого мають брати до уваги існуючий і бажаний рівень громадського добробуту, ступінь екологічного ризику, який створює конкретна екологічна проблема для здоров'я людей і функціонування екосистем, технічні та економічні можливості регулювання стану довкілля, уявлення про систему соціальних цінностей, що склалися, політичні погляди щодо справедливого розподілення їх у суспільстві. Складність такого визначення зростає через можливу недостовірність вихідної інформації та обмеженість сучасних наукових і технічних знань.

За цих умов стає важливим створення механізму для забезпечення поінформованості, взаємодії та досягнення консенсусу між всіма зацікавленими сторонами при визначенні екологічної політики.

В усіх країнах ОЕСР чітко простежується тенденція до розширення кола представників різних верств населення, що бере участь у формулюванні екологічної політики. Одночасно спостерігається все більш помітний перехід від адміністративно-командних методів управління до ринково-орієнтованих демократичних методів, які дозволяють знаходити більш ефективні рішення для досягнення екологічних цілей.

Інтеграція екологічної політики

До 70-х років екологічна політика в країнах ОЕСР формулювалась у значній мірі з розрізнених елементів і не являла собою єдиного цілого, кожний компонент довкілля розглядався ізольовано, впливи на довкілля різних галузей промисловості та сільського господарства не раховувалися в їх сукупності. При цьому покращення стану одного з компонентів довкілля могло обернутися втратами для будь-якого іншого. Першими країнами, які стали на шлях розробки інтегрованої екологічної політики та управління, були Нідерланди (Національний план екологічної політики, 1989 р., щорічні екологічні програми), та Великобританія (Інтегроване регулювання забруднення, яке передбачено в Законі про охорону довкілля, 1990 р.).

За останні роки в усіх країнах ОЕСР склалася впевненість у необхідності інтегрованого розгляду питань екологічного управління. Це перш за все стосується оцінки впливу на довкілля та видачі дозволів на природокористування, коли до уваги беруться всі компоненти довкілля, замість ізольованого їх розгляду, та всі види атропогенних впливів на їх стан, джерелами яких є всі галузі виробництва.

У ЄС 24 вересня 1996 р. було прийнято Директиву 96/61/ЄС, метою якої є інтегроване відвертання та, якщо це неможливо, зменшення забруднення, спричиненого виробничою діяльністю, види та розмі-

ри якої визначено в додатку 1 до Директиви.

У Директиві встановлюються обов'язкові загальні принципи виробничої діяльності, які передбачають таку експлуатацію виробничого обладнання:

- вживаються всі відповідні запобіжні заходи проти забруднення, зокрема шляхом застосування найкращих доступних технічних засобів;

- не спричиняється значне забруднення;

- умикається створення відходів, а там, де відходи створюються, вони повинні утилізуватися або, якщо це технічно чи економічно неможливо, видалятися так, щоб уникати або зменшувати при цьому будь-який вплив на довкілля;

- ефективно використовується енергія;

- вживаються необхідні заходи для запобігання аваріям та обмеження їх наслідків;

- вживаються необхідні заходи щодо запобігання будь-якому ризику забруднення в разі повного припинення виробничої діяльності, а також приведення виробничої ділянки у задовільний стан після цього.

Формулювання екологічної політики – це процес, що належить до найвищих щаблів політики. Він являє собою всеохоплюючий підхід до конкретних екологічних проблем, врівноважуючи цілі економічного розвитку та охорони довкілля, розглядаючи їх вплив на розподіл національних багатств та макроекономіку. Але найважливіше те, що екологічну політику необхідно впроваджувати на мікро рівні, на кожному підприємстві та іншому об'єкті, що впливає на стан довкілля.

Прийнятність екологічної політики та її дотримання залежить від того, в яку міру нижчі щаблі урядових органів, промисловості та інших суб'єктів регулювання сприймають встановлені цілі та завдання екологічної політики як такі, що є справедливими і реальними. Від досягнення між ними консенсусу залежить кінцевий успіх екологічної політики.

У країнах, де політичною традицією є недовірливе ставлення до уряду, суспільство може вимагати відкритого прийняття рішень, коли населенню дозволяється брати в ньому участь і воно до цього заохочується. Це перш за все стосується США, де розробка політики передбачає формальні процедури конкурсу між зацікавленими сторонами. Консультації між урядовими представниками та зацікавленими сторонами ретельно відрегульовано і дискусії відбуваються переважно прилюдно. Публічні дискусії забезпечують рівний доступ до інформації всім зацікавленим сторонам та дозволяють висловити свій погляд як тим, хто відстоює природоохоронні позиції, так і представникам промисловості. Неурядові організації та науковці, що не мають відно-

шення до державних органів управління, є складовими частинами системи, вони вважають себе захисниками громадських інтересів і діють як незалежні спостерігачі та протидія як урядовцям (які можуть відстоювати певні політичні інтереси), так і тим структурам, інтереси яких зачіпаються безпосередньо.

Навпаки, у країнах, де правляча еліта традиційно має широку свободу дій у формулюванні політики, основні напрями політики обговорюються відносно вузьким колом зацікавлених сторін. Вони прагнуть досягти згоди між собою, після чого їх рішення просто доводяться до загального відома. Така практика існує в Великій Британії, Франції, Німеччині та Японії.

Кожен з цих двох підходів має свої переваги і недоліки, і тому важко вирішити, який з них є більш ефективним. Проміжне положення між ними займає Швеція, де прагнуть поєднати переваги обох підходів шляхом розробки нових політичних рішень через систему королівських комісій з широкими консультативними функціями. Але й тут виявилася загрозлива для бюджету країни тенденція створення занадто великої кількості таких комісій.

Розподіл політичних і адміністративних повноважень

Відповідним рівнем державного управління, що на ньому повинна розглядатись екологічна проблема, є той, який найкращим чином здатний вирішити проблеми екологічних пріоритетів і знайти економні та реальні до досягнення рішення. Оскільки багато екологічних проблем перш за все виявляються на місцевому рівні, виправданим у цих випадках є децентралізоване прийняття певних екологічних рішень. Така децентралізація приведе до різної екологічної якості компонентів довкілля в різних регіонах через відмінності у щільності населення, складі промисловості та, як наслідок, до різних мінімально необхідних витрат на зменшення рівня забрудненості. Проте нерівномірне екологічне регулювання між регіонами може стати політичне неприйнятним, якщо воно буде негативно впливати на торгівельні та ділові відносини або протирічити національній політиці та принципам соціальної рівноправності та справедливості.

Слід також зауважити, що оптимальний обсяг адміністративної юрисдикції стосовно конкретного екологічного питання також залежить від його характеру. Хоча більшість проблем забруднення мають локальний характер, деякі з них призводять до більш розповсюдженого впливу. На практиці адміністративні кордони не завжди співпадають з тими, в межах яких екологічні проблеми можна вирішити найкращим чином. Наприклад, водні або повітряні басейни можуть охоплювати території декількох політико-адміністративних одиниць, створюючи утруднення щодо децентралізації. Деякі екологічні проблеми можуть виходити за межі державних кордонів і їх рішення по-

требує міжнародного співробітництва. Тому центральний уряд у цих випадках має відправати важливу роль при розробці екологічної політики.

Ступінь децентралізації також залежить від політичної системи. Країни з федеративним устроєм мають децентралізовану систему за визначенням, коли багато функцій делеговано на рівень суб'єкта федерації (штату, регіону). Конституція визначає розподіл влади, делегування повноважень і політичних обов'язків серед органів управління різного рівня. У сильних федераціях, як, наприклад, у Німеччині, суб'єкти федерації (землі) виконують тільки ті владні функції, які їм чітко делеговано. У США розподіл юрисдикції між штатом і федеральним урядом не завжди добре визначено, що часом викликає великі дебати та судові процеси. Після розподілу юрисдикції між рівнями федерації та суб'єктів федерації органи державного управління кожного рівня діють незалежно, тобто органи суб'єктів федерації є юридичне суверенними в межах функцій, які їм делеговано. Взагалі широка екологічна політика є федеральною справою, тоді як суб'єкти федерації інколи мають право встановлювати більш жорсткі стандарти, ніж ті, що встановлюють федеральні закони або підзаконні акти з метою охорони довкілля. В США штатам дозволено вводити в дію більш жорсткі, ніж федеральні, стандарти якості повітря, але в Німеччині землі такого права не мають. Розподіл повноважень щодо регулювання між різними рівнями державного управління може відрізнятися для різних компонентів довкілля. У Німеччині, наприклад, цілі якості повітря визначаються на федеральному рівні, тоді як цілі якості води – на рівні земель. До цього слід додати, що детальний розподіл обов'язків серед різних рівнів органів державного управління може з часом змінюватись навіть у тій самій державі. Скажімо, в США регулювання якості води, яке було спочатку прерогативою штатів, поступово на протязі 70-х років стало централізованим.

В унітарних державах регіональні та місцеві органи управління мають діяти в рамках, встановлених для них центральним урядом. Розподіл обов'язків щодо формулювання, проведення в життя та примусового впровадження екологічної політики в значній мірі залежить від того, як взагалі централізовано або децентралізовано політичну владу. У високоцентралізованих країнах, як у Франції, місцева діяльність ретельно контролюється національним урядом. У традиційно децентралізованих країнах, як у Голандії, провінційним органам влади дозволяється значна свобода дій щодо адаптації національних керівних документів до місцевих умов. У Японії стандарти якості повітря (для п'яти типових забруднюючих речовин) та максимально допустимі викиди для конкретних районів встановлено централізовано, але префектурні органи місцевого управління можуть видавати постанови

з більш жорсткими лімітами. У Великобританії, де історично склався сильний опір встановленню національних екологічних цілей якості, у зв'язку з необхідністю додержання вимог ЄС внесено зміни до екологічного законодавства з метою привести у відповідність з цими вимогами цілі якості повітря і води.

Тоді як екологічна політика приймається зазвичай на національному рівні, її здійснення та примусове впровадження, як правило, делегуються нижчим рівням управління або децентралізуються чи розподіляються між представниками управлінь національного агентства (міністерства чи відомства). У Німеччині уряди земель проводять у життя федеральні постанови і займаються видачею дозволів, моніторингом і примусовим впровадженням федеральної політики щодо охорони повітря. Федеральний уряд визначає основи управління водами, залишаючи за урядами земель деталізацію керівних документів в щодо якості води, а також відповідальність за імплементацію та примусове впровадження. В США штати підготовляють плани впровадження вимог законодавства для їх розгляду у федеральному Агентстві охорони довкілля після затвердження плану штат стає відповідальним за його запровадження з використанням при необхідності примусових засобів. Йому також надається право дозволяти природокористувачам відхилення від строків досягнення встановлених вимог. Дозволи на скидання забруднюючих речовин видають штати або місцеві органи федерального Агентства охорони довкілля на основі національних стандартів скидання стічної води, встановлених для кожного виду промисловості. При цьому концентрації речовин у стічній воді, як правило, перевищують стандарти якості води для водного об'єкта. У децентралізованих країнах, як Швеція, муніципалітети відіграють важливу роль щодо відповідальності за впровадження екологічної політики виходячи з концепції муніципального самоврядування, що тут історично склалася. У Нідерландах провінції відповідають за видачу дозволів всім природокористувачам за примусове впровадження вимог законодавства на великих підприємствах, залишаючи за муніципалітетами малі підприємства.

Політика щодо управління небезпечними відходами в країнах ОЕСР, як правило, розробляється на національному рівні, тоді як обов'язки щодо її впровадження іноді делегуються на нижчий рівень. Управління міськими відходами звичайно делегується органам місцевої влади, дії яких контролюються графствами або суб'єктами федерації. У Великій Британії, наприклад, кожне графство складає свій план видалення відходів міст, тоді як район, що є одиницею органу муніципального управління, забезпечує збирання відходів. У Німеччині кожний район підготовлює десятирічний план збирання відходів, який затверджується урядом землі. Саме збирання відходів забезпе-

чується районом або муніципалітетом під контролем уряду землі. У Нідерландах керівні документи щодо збирання міських відходів розробляються спеціальними представницькими органами, до складу яких входять представники муніципалітетів, сміттєспалювальних підприємств і національної екологічної інспекції. Розміщення великих полігонів для видалення міських відходів, як правило, підлягає громадському розгляду з використанням таких процедур, як подання заяви про екологічний вплив і видача дозволу. Ці процедури частіше за все виконують урядові рівні: графства у Великобританії, раниони у Німеччині, провінції в Нідерландах. У Франції власті префектур повинні дати згоду на розміщення полігонів для відходів після громадського опитування і оцінки впливу полігону на довкілля.

Таким чином, у поводженні з відходами, як небезпечними промисловими так і муніципальними, не простежується якась єдина, або хоча б домінуюча схема. Всюди ці питання вирішуються по-різному. Але у всіх країнах надають велику увагу питанням координації дій на всіх рівнях управління, проведенню систематичних консультацій з усіма зацікавленими колами, а також організації навчання виробничого персоналу та його перепідготовки, для чого центральний уряд передбачає субсидії.

Децентралізація політичної влади пов'язана з фіскальною системою, яка визначає можливості місцевих органів влади генерувати дохід уряду з усіх джерел покриття громадських витрат. Але й тут немає єдиного підходу щодо розподілу фондів. У Великобританії, наприклад, лише незначна частина доходів місцевої влади генерується на місцевому рівні, основна ж їх частина надходить через органи центральної влади. У Швеції, навпаки, більшість екологічних інвестицій і подальших витрат фінансується за рахунок місцевих надходжень.

У той час як управління відходами частіше за все фінансується з місцевих джерел, роль центрального уряду часто є значною у фінансуванні управління якістю води. Це може бути наслідком однакових у межах всієї держави вимог щодо якості води та регулювання забруднення, витрати на досягнення та дотримання яких в деяких районах можуть перевищувати місцеві фінансові можливості. Наприклад, у США Федеральний закон про забруднення вод (1972 р.) встановив технологічні національні стандарти для всіх джерел забруднення, досягнення цієї цілі вимагало надання значних Федеральних субсидій окремим штатам і місцевим органам управління для забезпечення виконання закону. Проте такий підхід виявився дуже дорогим і неефективним, і федеральні субсидії було замінено підходом, за яким штати мали повертати одержані гроші з відповщними процентами. Це дозволило підвищити ефективність роботи місцевого комунального господарства. Було підтверджено, що органи місцевого і регіонального

управління можуть найбільш успішно здійснювати громадське екологічне обслуговування відповідно до місцевих потреб, а також встановлювати плату за це обслуговування, яка базується на готовності місцевого населення вносити цю плату. У Великій Британії приватні компанії мають право збирати платню за послуги щодо водопостачання та каналізації, які вони надають.

Питання для самоконтролю

1. Проект Тасіс ЄС.
2. Базельська конвенція. Основні задачі конвенції.
3. Шляхи Тасіс ЄС. Категорії відходів за програмою Тасіс ЄС.
4. Досвід країн Організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР) в екологічному управлінні.
5. Екологічне управління в країнах Центральної і Східної Європи.
6. Децентралізація управління навколишнім середовищем в Європі.
7. Координація в питаннях встановлення екологічних стандартів.
8. Інтегрована екологічна політика. Формулювання екологічної політики.
9. Адміністративний статус державних органів екологічного управління в країнах ОЕСР.
10. Адміністративно-командні методи управління екологічною безпекою.
11. Ринково-орієнтовані демократичні методи управління екологічною безпекою.

Лекція 17. МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ (продовження)

17.1. Програма дій по охороні навколишнього природного середовища для Центральної і Східної Європи

Доступ громадськості до екологічної інформації

Для того щоб громадськість мала змогу активно впливати на розробку та впровадження екологічної політики, вона повинна бути об'єктивно поінформована щодо суті екологічних проблем. Інформація має бути кваліфіковано проаналізована, її тлумачення та форма надання – зрозумілими для непрофесіоналів. Це особливо важливо для засобів масової інформації. Недооцінка ступеня екологічної небезпеки, як і її переоцінка, можуть мати однаково шкідливі наслідки.

В різних країнах ОЕСР доступ громадськості до екологічної інформації є неоднаковим. Найбільш вільний він у США завдяки ефективній дії Закону про свободу інформації (1996 р.). Навпаки, у Великій

Британії, Німеччині та (в меншій мірі) Франції доступ до інформації був завжди істотно обмеженим і тільки останнім часом під впливом директив ЄС, зокрема Директиви про свободу доступу до інформації щодо довкілля (1990 р.), спостерігаються певні зміни.

Роль неурядових організацій

За цілями і методами діяльності можна виділити чотири типи неурядових організацій, які відіграють певну роль у формулюванні екологічної політики в країнах ОЕСР:

- традиційні організації, які орієнтуються на охорону ландшафтів і заповідників;
- об'єднання активістів, що організують лобювання при прийнятті рішень, в яких зацікавлена та чи інша громада;
- групи фахівців, які проводять аналіз політики та розробляють екологічно безпечні технології;
- радикальні партії, які мають за мету змінити життєвий уклад.

За межами розповсюдження інтересів екологічні наукові організації можуть бути місцевого або національного значення, а також являти собою гілки багатонаціональних організацій, таких як Друзі Землі, Грінпіс або Всесвітній Фонд за природу. Зростає прагнення профспілок, наукових інститутів, релігійних груп об'єднувати свої зусилля щодо охорони довкілля з неурядовими екологічними організаціями.

Роль таких організацій у різних країнах неоднакова. Фінансування їх діяльності теж здійснюється по-різному. В США – це головним чином благодійні приватні внески. В Європі ці організації часто залежать від фінансової підтримки уряду. Вони можуть бути союзниками державних органів охорони довкілля, створюючи противагу впливу галузевих міністерств з їх великим виробничим і фінансовим потенціалом. Неурядові організації можуть допомагати природоохоронним державним органам виявляти та аналізувати на ранніх стадіях екологічні проблеми, займаючи позицію, яка не залежить від чиїхось економічних чи політичних інтересів (хоча останнє не завжди так). У той же час деякі неурядові організації можуть демонструвати антагоністичні стосунки з урядом на тлі їх незгоди з урядовим підходом до вирішення певних екологічних проблем.

Позитивний досвід конструктивних взаємовідносин між неурядовими та урядовими організаціями існує в Нідерландах. Тут уряд і суспільство збагнули цінність тієї ролі, яку відіграють незалежні, критично орієнтовані неурядові організації у таких питаннях як:

- виявлення екологічних проблем, які уряд суспільство ще не усвідомили;
- спонукання до дій у питаннях, які уряд може ігнорувати;
- виконання ролі партнера-консультанта з екологічних питань з

метою противаги впливу сторін, що, маючи певні економічні інтереси, загрожують стану довкілля, зокрема тих, які належать до міністерств промисловості, сільського господарства та енергетики.

Уряд регулярно проводить консультації з неурядовими організаціями. Промислові корпорації також зацікавлені у тому, щоб знати їх думку щодо екологічної політики корпорацій і отримати підтримку при проведенні різних громадських заходів і програм. Кожна з сторін вважає іншу сторону компетентними професіоналами, створюючи атмосферу поваги і довіри в їх відносинах. Урядові органи всіх рангів надають фінансову підтримку науковим організаціям, завдяки чому вони покривають більше половини своїх витрат. Але це не заважає неурядовим організаціям суворо критикувати уряд за недоліки в природоохоронній діяльності.

Наднаціональна інтеграція екологічних політик і законодавства

Європейський Союз (раніше – Європейська Спільнота) – регіональне економічне об'єднання суверенних держав – являє собою важливий елемент наднаціональної структури, що впливає на національне полікотворення. Екологічна політика в ЄС почала формулюватись з 1973 р. Важливі стадії її розвитку пов'язані з прийняттям Єдиного європейського акта (1986 р.) та Акта про політичний союз (Маастріхтська угода, 1992 р.). В структурах управління ЄС ведеться клопітка та довготривала робота щодо підготовки, обговорення, узгодження та прийняття документів, що визначають його екологічну політику (директив, регулятивних актів і рекомендацій). Це дуже складний процес пошуку компромісів і досягнення консенсусу, в якому бере участь велика кількість політиків, державних діячів науковців і фахівців.

Проте ще більші утруднення виникають при впровадженні екологічної політики ЄС в окремих країнах. Наприклад, Італію вважають країною, де примусове впровадження регулятивних актів ЄС є дуже слабким. Лише декілька країн-членів ЄС запровадили в своє національне законодавство вимоги директиви ЄС щодо вільного доступу до екологічної інформації. Але, незважаючи на існуючі труднощі, в ЄС іде позитивний процес гармонізації екологічних політик країн-членів ЄС, що сприяє підвищенню дійовості і ефективності екологічного управління на національному рівні.

Організаційна структура агентств охорони довкілля

Національні агентства охорони довкілля, як правило, визначали свої обов'язки відповідно до конкретних компонентів довкілля з їх специфічними особливостями. Це було наслідком традицій фрагментарного стилю формування екологічних агентств, яке підсилювалось «клаптиковим» стилем екологічного регулювання, що мало тенденцію визначати відповідальність саме таким чином. Наприклад, у США бі-

льшість актів екологічного законодавства, прийнятих у 70-х роках у відповідь на найбільш пекучі проблеми, що виникали, встановлювали окремий режим регулювання для кожного компонента довкілля. Під кожний закон розроблялись програми, за якими закріплювались структурні підрозділи Агентства охорони довкілля (ЕРА). З часом стало ясно, що така, на перший погляд прагматична, система часто приводила до того, що зменшення забруднення будь-якого одного компонента довкілля викликало збільшення забруднення іншого, замість того щоб зменшувати сумарне забруднення.

Необхідність демонструвати швидкі досягнення органів природоохоронного управління з метою отримати громадську і політичну підтримку також гальмувала реорганізацію. Ранні спроби реорганізувати ЕРА за функціональним принципом було визнано такими, що потребують великих зусиль і стануть можливими лише у далекому майбутньому. Спроби залучити до ЕРА підрозділи з інших відомств США для організації інтегрованого функціонального екологічного управління здавалися занадто складними, до того ж, незважаючи на знання персоналом цих підрозділів предмету їх попередньої діяльності, його перепідготовка з орієнтацією на екологічні питання була нелегкою справою. Нові підрозділи, які прийшли з інших відомств, продовжували шукати підтримку своїх традиційних однодумців за межами ЕРА, і ці функціональні підрозділи просто збільшили кількість конфліктних інтересів, які примушували відкладати на подальше спроби запровадити інтегроване управління.

Поступовий розвиток інтегрованого політикотворення вимагав змін в адміністративній структурі та процедурах, які б підтримували механізм більш сильної міжгалузевої та міжсередовищної інтеграції. Такі зміни було здійснено у Великій Британії (у 1987, 1989, 1990, 1996 роках). Створене у 1996 р. Агентство охорони довкілля об'єднало екологічну інспекцію (НМІР), національні річкові органи (МКА) та органи, що регулюють поводження з відходами. Це агентство видає єдиний дозвіл на всі види впливів на довкілля. Ще раніше (з 1969 р.) це почали робити в Швеції, а також у Франції. У США така практика існує у деяких штатах, наприклад, у Міннесоті.

17.2. Завдання та організація воєводських інспекцій охорони природного середовища у Польщі

20 липня 1991 р. Сейм Польської Республіки схвалив закон «Про державну Інспекцію охорони природного середовища», який почав діяти з 29 жовтня 1991 р. Цей закон є результатом десятирічних спроб побудувати єдину систему організації контролю в галузі охорони природного середовища Польщі.

Державна інспекція охорони природного середовища (ДІОПС)

була створена завдяки закону про охорону та формування середовища 1980 р. Цей орган зайняв високе положення у ієрархії державних органів, але володів досить обмеженими можливостями практичного впливу, а його правова підстава викликала чимало сумнівів.

Тодішня державна інспекція охорони середовища мала обмежені виконавчі повноваження. Вона могла контролювати та рекомендувати, але не мала права вимагати, наприклад, затримати чи обмежити шкідливе виробництво, і навіть не могла виносити обов'язкові для господарських суб'єктів рішення щодо обмеження їхнього впливу на середовище. Крім того, вона не мала жодного впливу на встановлення розміру грошових стягнень за недотримання вимог охорони НПС і не мала аналітично-дослідницької бази.

Незалежно від державної інспекції охорони природного середовища у 80-х роках функціонували Центри досліджень та контролю середовища, які підпорядковувались Воєводам, котрі до певної міри дублювали контрольні дії ДІОПС на рівні воєводства.

Ці центри мали статус бюджетних установ і здебільшого повинні були заробляти на своє утримання, надаючи платні послуги організаціям, які вони контролювали. Така система контролю не гарантувала дійсного дотримання закону, а також не могла бути основою для управління середовищем. Результати досліджень в окремих Центрах не порівнювались між собою, не містили об'єктивних даних про стан середовища.

Основною метою закону про ДІОПС 1991 р. було створення єдиної контрольної системи у вигляді Державної Інспекції Охорони Середовища, яка у новій структурі охопила в цілому існуючий контрольний потенціал, створений ДІОПС, а також Центрами досліджень та контролю середовища.

Державна інспекція охорони середовища у новому вигляді – це орган спеціальної адміністрації що підпорядковується Міністрові охорони середовища, природних ресурсів та лісового господарства. Її основними функціями є такі:

- контроль за дотриманням закону у сфері охорони НПС;
- дослідження стану середовища та фіксування змін, котрі у ньому відбуваються (моніторинг).

Визначені у законі принципи взаємодії роблять можливим створення системи оперативної передачі інформації між ДІОПС та іншими адміністративними органами. Спеціалізований контроль у сфері охорони середовища, здійснюваний ДІОПС у тісній взаємодії з органами місцевої адміністрації падає воєводам достатні підстави для управління середовищем.

Закон про державну інспекцію охорони природного середовища – це правовий акт, який упорядковує організацію державної адмі-

ністрації у галузі охорони середовища шляхом розподілу функцій регламентації середовища та контролю.

Воєвода і надалі залишається . основною особою, що приймає рішення щодо управління середовищем, і має всі права щодо регламентації користування середовищем.

ДІОПС є двоінстанційним органом. Основною організаційною одиницею в регіоні є Воєводська інспекція охорони природного середовища, що діє у кожному воєводстві, будучи виконавчим апаратом Воєводського інспектора охорони середовища.

Головна інспекція охорони середовища є, в свою чергу, апаратом Головного інспектора охорони середовища. Керівниками Державної інспекції охорони природного середовища є:

- Головний інспектор охорони природного середовища, що призначається прем'єр-міністром на подання Міністра охорони природного середовища, природних ресурсів та лісового господарства;

- Воєводський інспектор охорони середовища призначається Міністром охорони природного середовища, природних ресурсів та лісового господарства за поданням Головного інспектора охорони середовища при узгодженні з воєводою.

Як уже згадувалось, ДІОПС у теперішньому вигляді здійснює два основних види діяльності:

- контроль за дотриманням закону у сфері охорони НПС;
- моніторинг природного середовища.

У галузі контролю за дотриманням закону інспектори ДІОПС здійснюють контроль користувачів середовища (промислових підприємств, господарських організацій, фізичних осіб, що займаються господарською діяльністю) щодо виконання ними вимог охорони НПС.

Кожне підприємство, що займається господарською діяльністю, має повноваження щодо користування середовищем у визначеному масштабі. Допустимий об'єм використання середовища визначається індивідуальними адміністративними рішеннями, які виносять воєводи. Ці рішення, зокрема, визначають:

- об'єм використовуваної води;
- вид та об'єм забруднень у скидах;
- вид та об'єм забруднень у викидах;
- вид та об'єм відходів, призначених до складування у визначеному місці;
- створення шуму.

На практиці контроль за підприємством здійснює контрольно-вимірювальна група, тому що визначення рівня виконання накладених на природокористувача обов'язків вимагає здійснення контролю кваліфікованим персоналом, що володіє знаннями з різних галузей науки та використання різноманітних вимірювальних приладів та ла-

бораторії.

Висновок контролю складається з:

- протоколу про контроль;
- протоколу огляду;
- результатів вимірів і лабораторних аналізів.

Ці матеріали є підставою для ствердження чи контрольоване підприємство виконує вимоги щодо охорони НПС, чи їх порушує і у якій мірі. Залежно від результатів контролю Воєводський інспектор охорони середовища розпочинає подальші дії, а саме:

– **видачу післяконтрольного розпорядження** (припису), в якому вказується на виявлене у ході перевірки порушення і наказується їх усунути у визначений строк;

– **видачу адміністративного рішення** (постанови), що може стосуватися:

– накладання обов'язку розпочати дії, що направлено на усунення у визначений строк недоліків у водному господарстві, внаслідок яких може виникнути загроза життю або здоров'ю людей чи тварин (ст. 28 Водного законодавства). Якщо упущення підприємства не будуть ліквідовані у визначений строк, ДІОПС має право винести рішення про зупинку підприємства;

– зупинення діяльності, що призводить до порушення рішення про допустимі викиди забруднень у атмосферу (ст. 31 Закону про охорону та формування середовища), рішення про допустимий рівень шуму (ст. 51). Враховуючи пропозицію зацікавленої сторони, ДІОПС має право визначити строк усунення порушень, а у випадку невиконання цього рішення повинна припинити діяльність, що спричиняє порушення;

– призупинення діяльності, яка погіршує стан середовища, зокрема, погрожує життю або здоров'ю людей до того часу, поки не будуть встановлені спеціальною пристрої чи не будуть застосовані інші заходи, щодо охорони середовища (ст. 83) – рішення з санкцією негайного виконання;

– **визначення грошового стягнення** за:

– скиди до поверхневих вод або землі, які не відповідають необхідним умовам (ст. 130, п. 1 Водного кодексу);

– перевищення щодо виду та об'єму допустимих речовин, що викидаються у повітря, перевищення допустимого рівня шуму, накопичення чи вилив відходів у місцях для цього не призначених (ст. 110, п. 1 Закону про охорону та формування середовища);

– відстрочення стягнень, визначених на основі ст. 130 Водного кодексу; ст. 110, п. 1 Закону про охорону та формування природного середовища);

– утримання від вводу у експлуатацію об'єкту чи устаткування,

що не відповідають вимогам охорони середовища (ст. 120, п. 3 Закону про ДІОПС);

- **розпорядження про утилізацію відходів**, що можуть призвести до зараження – узгоджується з Державним воєводським санітарним інспектором;

- **визначення коштів** у зв'язку з проведенням контролю – ст. 18, п. 2 Закону про ДІОПС.

- **примусові стягнення** – у випадку, коли обов'язок витікає із закону чи адміністративного рішення.

Виконуючи свої контрольні дії, ДІОПС співпрацює з іншими органами контролю, в тому числі з Державною санітарною інспекцією, органами державної та місцевої адміністрації, органами самоврядування та громадськими організаціями.

Як уже згадувалось, другим з основних завдань Воєводських інспекцій охорони природного середовища є виконання моніторингових досліджень. Державний моніторинг НПС проводиться на підставі ст. 23 Закону про ДІОПС як система вимірів, оцінок та прогнозів стану природного середовища, котра втілюється у життя організаційними підрозділами органів державної та місцевої адміністрації, змінними органами, а також вищими навчальними закладами та суб'єктами господарської діяльності.

Здійснення державного моніторингу природного середовища координує Головний інспектор охорони природного середовища. Метою моніторингу є підвищення ефективності дій у справі охорони середовища завдяки збору, аналізу та розповсюдженню даних, що стосуються стану природного середовища та змін, що у ньому відбуваються.

Завдання у цій галузі виконуються ДІОПС згідно з державною, регіональними та місцевими програмами моніторингу НПС. Дослідження охоплюють всі складові частини НПС.

Незалежно від реалізації дій у двох згаданих напрямках ДІОПС виконує також завдання в плані попередження **надзвичайних загроз для НПС**. Ці завдання зокрема охоплюють:

- контроль суб'єктів господарської діяльності, дії яких можуть призвести до виникнення надзвичайної загрози для НПС. «Під надзвичайною загрозою середовища (НЗС) розуміють загрозу спричинену несподіваним випадком, що не є стихійним лихом, яке може призвести до негайного руйнування середовища, котре викликає загальну небезпеку для людей та природного середовища» – ст. 104 Закону про охорону та формування середовища:

- дослідження та аналіз причин виникнення НЗС;
- визначення місця НЗС;
- запровадження обмежень у використанні середовища;

- розпорядження щодо проведення належних досліджень;
- взаємодія з відповідними органами для проведення акцій по подоланню наслідків НЗС (Воєвода, пожежна охорона, поліція, ПІС, РІР, прокуратура, цивільна оборона);
- нагляд за діями винуватця НЗС, що направлені на повернення середовища до відповідного стану;
- проведення досліджень щодо рівня пошкоджень середовища;
- карно-виконавчі дії.

Виконанню вказаних завдань підпорядкована відповідна організація воєводських інспекцій охорони НПС. Загальні організаційні принципи ДІОПС визначаються статутом, виданим Міністром охорони середовища, природних ресурсів та лісового господарства. Внутрішню організацію та детальний перелік завдань ДІОПС та воєводських інспекцій охорони середовища визначає Головний інспектор охорони природного середовища у організаційному статуті. Розпорядження щодо організаційного статуту допускає можливі зміни у організаційній структурі воєводської інспекції у обсязі, визначеному статутом ДІОПС і після повідомлення ГІОПС.

Згідно з законом роботою воєводської інспекції керує Воєводський інспектор охорони природного середовища за допомогою начальника (директора) інспекції. У невеликих інспекціях директор виконує одночасно функції керівника одного з відділів, що входить до складу даної структури.

Воєводський інспектор керує роботою інспекції на принципах одноосібного управління та відповідає перед Головним інспектором за результати своєї роботи. Діяльність Воєводського інспектора охоплює всю територію воєводства і здійснюється згідно з річним планом контролю та програмою моніторингу природного середовища, що узгоджені з Воєводою. План роботи на рік є підставою для розробки поквартальних графіків інспекційноконтрольних та вимірювально-дослідницьких робіт. Незалежно від запланованих заходів, інспекція здійснює контроль та інвентаризаційні дослідження за пропозицією органів місцевого самоврядування, громадських організацій та фізичних осіб.

Інспекції складаються з спеціальних відділів. Це – інспекційний відділ, лабораторія, відділ аналізу та оцінки даних, а також допоміжні: фінансово-бухгалтерський (економічний) відділ та адміністративно-технічний відділ (кадри, технічне забезпечення, обслуговуючий персонал).

Статутом дозволяється також функціонування не більше, ніж трьох самостійних робочих місць. В залежності від розмірів штату інспекції її відділи діляться на сектори, лабораторії – на групи.

Загалом у інспекційному відділі створені сектори: водного гос-

подарства та контролю за скидами, спостережень за відходами, охорони атмосферного повітря (в тому числі, від шуму).

У лабораторії, як правило, існують групи: фізико-хімічна, біологічна, досліджень та польових вимірювань, спеціальної апаратури.

Сферу діяльності окремих організаційних підрозділів можна представити наступним чином.

Інспекційний відділ:

- здійснює контроль за дотриманням та виконанням приписів та адміністративних рішень, щодо охорони НПС стосовно:

- кількості, стану та складу скидів у водойми та на рельєф;

- управління відходами;

- виду та об'єму речовин, що викидаються у атмосферне повітря;

- допустимого рівня шуму та вібрацій;

- готує рішення, виступи та післяконтрольні розпорядження, що зобов'язують суб'єктів господарської діяльності розпочати дії, які направлені на ліквідацію причин шкідливого впливу на НПС;

- готує рішення стосовно нарахування грошових стягнень за недотримання вимог охорони НПС з юридичних та фізичних осіб, що підлягали контролю;

- готує матеріали, необхідні для прийняття рішень про тимчасове припинення діяльності, що призводить до порушення вимог охорони НПС;

- здійснює контроль за суб'єктами господарювання, діяльність яких може бути причиною появи надзвичайної погрози для НПС;

- бере участь у діях, що здійснюються у випадку появи надзвичайної погрози для середовища, готує відповідні рішення щодо проведення досліджень чи запровадження обмежень в користуванні НПС;

- веде реєстр надзвичайних загроз для НПС;

- вживає карні та карно-адміністративні заходи по відношенню до винуватців шкідливого забруднення НПС;

- бере участь у діях, пов'язаних з розміщенням та введенням в експлуатацію об'єктів, діяльність яких може спричинити погіршення стану НПС;

- здійснює позачерговий контроль на пропозицію органів державної адміністрації місцевого самоврядування, громадських організацій або інших органів та установ, а також фізичних осіб;

- розглядає та проводить адміністративні справи, розробляє пропозиції для колегій і подання до прокуратур;

- підготовлює інформацію та звіти про свою діяльність для потреб державної, місцевої адміністрації та органів місцевого самоврядування.

Лабораторія виконує вимірювання і проводить дослідження для контрольно-інспекційних, дослідницьких потреб та у випадку надзвичайної загрози для НПС, зокрема:

- бере проби і виконує фізико-хімічні аналізи природних вод та скидів, повітря, ґрунту, осадків, відходів та рослин;
- бере проби та виконує фізико-хімічні аналізи газів, що попадають до атмосфери з енергетичних та технологічних джерел, та визначає об'єм і вид речовин, що викидаються у повітря;
- бере проби та виконує бактеріологічні аналізи вод, ґрунту та повітря, а також гідробіологічний аналіз води;
- бере проби та виконує радіометричні аналізи води, ґрунту та повітря;
- веде необхідну документацію проведених робіт;
- опрацьовує і впроваджує нові методики досліджень;
- підготовлює статистичні дані у сфері своєї діяльності;
- співпрацює з науково-дослідними установами, еталонними лабораторіями та іншими надзорними установами, що контролюють якість проведених досліджень та аналізу.

Відділ аналізу та оцінки даних:

- розробляє програми дослідження стану середовища, в тому числі, з точки зору впливу виробничих та комунальних об'єктів на забруднення вод, ґрунту і повітря;
 - планує та координує вимірювальні контрольні та аналітично-дослідницькі роботи, досліджує та аналізує причини появи надзвичайної загрози для середовища;
 - обробляє оцінки та дані про середовище для потреб адміністрації та органів самоврядування, оцінює шкоду, що завдала середовищу надзвичайна загроза;
 - готує річні звіти про стан НПС у воєводстві;
 - збирає та аналізує дані державного моніторингу НПС для воєводської бази даних;
 - розробляє програми та проводить дослідження поверхневих і підземних вод;
 - складає графічну документацію для робіт, що виконуються;
 - за допомогою керівників інших підрозділів, що проводять такі роботи, розробляє збірні статистичні та відомчі висновки;
 - інформує громадськість про стан НПС через підготовку повідомлень, бюлетенів та звітів у взаємодії із засобами масової інформації;
 - відповідає за освоєння нової техніки збору та обробки даних.
- До **завдань допоміжних підрозділів** зокрема належить:
- банківське та фінансово-бухгалтерське обслуговування інспекції як бюджетної одиниці;

- облік основних і малоцінних матеріальних засобів;
- нагляд за сплатою стягнень і платежів та розподіл їх по позабюджетних фондах охорони НПС;
- ведення кадрових справ;
- створення відповідних умов соціального забезпечення, нагляд за виконанням умов техніки безпеки і протипожежної безпеки;
- організація адміністративно-господарського обслуговування інспекції, в тому числі транспортом та технічним забезпеченням;
- ведення архіву установи та бібліотеки.

Самостійні робочі місця – це найчастіше посади юрисконсульта; провідного спеціаліста.

Враховуючи специфіку роботи інспекції, статут передбачає, що у разі необхідності, воєводський інспектор може запровадити роботу у дві зміни видати розпорядження працювати у вихідні дні, вночі, а також запровадити постійне чергування.

17.3. Взаємодія на прикордонних територіях України і Польщі

Близьке сусідство та добрі політичні стосунки між Польщею та Україною є сприятливим чинником розвитку взаємної співпраці. Досвід у цій галузі поки що відносно скромний, оскільки за останній час відбулося чимало історичних змін, і тому відразу заповнить існуючі прогалини було просто неможливо. Виникнення незалежної України та демократичні перетворення у Польщі створили цілком нові, широкі та реальні умови для взаємної співпраці.

Це вимагає того, щоб як одна, так і друга сторона визначили всі проблеми і спирались у співпраці на дружніх підставах, беручи до уваги широкий спектр проблем, що виникають, у тому числі, в області охорони НПС. Кордон між нашими країнами не повинен бути бар'єром для контактів між людьми, а також перешкодою для природи. Турбота про природні багатства – ось що має стати основою для безпосередніх контактів спеціалістів, спільних програм, обміну досвідом та інформацією про загрози для НПС. У зв'язку з цим, метою ініціатив місцевих влад, як з польської, так і з української сторони, є активізація контактів, у яких однією з основних тем обговорення є НПС.

Протягом останніх двох років у м. Замості та м. Луцьку відбулися зустрічі керівників місцевих органів влади з участю представників природоохоронних служб прикордонних областей. Неодноразово спілкувалися науковці-екологи та представники громадських екологічних організацій. Ці зустрічі були корисні не лише з точки зору суттєвого обміну думок щодо різних проблем, але й також з огляду на взаємне знайомство людей, виконуючих подібну роботу з обох сторін кордону.

Для створення сприятливих умов добросусідської співпраці у

лютому 1993 р. за ініціативою чотирьох країн – Польщі, Словаччини, України та Угорщини – був заснований **Карпатський Єврорегіон**.

Із досвіду західних країн, де Єврорегіони функціонують вже протягом багатьох років, відомо, що вони приносять велику користь для мешканців прикордонних територій і сприяють зближенню між народами. Слід звернути увагу на актуальний політичний ефект, зокрема, у галузі економіки, де співпраця останнім часом розвивається досить добре. Напевно, реальна інтеграція не буде у цьому випадку швидкою, беручи до уваги економічні, правові та культурні відмінності, що є без сумніву результатом багаторічних кордонних бар'єрів. Однак, органи управління Єврорегіону вже створюють програми та починання, метою яких є зближення сусідніх країн.

Виняткові природні та ландшафтні цінності прикордонних земель вплинули на утворення під егідою ЮНЕСКО унікального біосферного заповідника всесвітнього значення на території трьох країн. У лютому 1993 р. Міжнародний біосферний заповідник «Східні Карпати» був вписаний у всесвітній реєстр біосферних заповідників. Він займає загальну площу 146 тис. га, з них у Польських кордонах знаходиться 104 тис. га, біля 5 тис. га належить Україні, решта – Словаччині. Польська частина Міжнародного біосферного заповідника включає Бещадський національний парк, Чісненьсько – Ветлінський ландшафтний парк та ландшафтний парк долини р. Сяну. Ця територія відрізняється особливими природними, краєвидними та культурними цінностями, і тому той факт, що вона охороняється трьома державами, має велике значення для європейської науки та культури. Це дає змогу зберегти не тільки природу, але й багату спадщину трьох слов'янських народів, що пов'язані між собою та населяють цікавий географічний регіон.

У Міжнародному біосферному заповіднику охороняється найбільший в Європі комплекс первинних букових лісів та високогірних луків (полонин). Рослинний покрив на сучасній стадії розвитку характеризується незначними змінами під впливом господарської діяльності. Територія заповідника є винятково малонаселенна (приблизно 5 чоловік на 1 км²), і тому антропогенний вплив на природу мінімальний.

На значних просторах переважають натуральні групи рослин, серед яких зустрічаються кілька ендемічних різновидів рослин та тварин, а також багато видів, які охороняються законом.

Ця територія є цінним об'єктом досліджень над динамікою екосистем, зокрема над зміною біоценозів після майже повного обезлюднення під час другої світової війни.

У межах біосферного заповідника знаходяться також численні пам'ятки народної та сакральної культури.

Занесення Східних Карпат до всесвітнього реєстру унікальних

природних територій сприятиме популяризації у світі цього куточка Землі. Безперечно, з цим пов'язані і додаткові фінансові ресурси, так необхідні нашим країнам для збереження у природному стані середовища на території біосферного заповідника. Це також зобов'язує зацікавлені сторони до співпраці у галузі охорони природи.

Маючи на увазі співпрацю, слід звернути увагу на ініціативу української сторони, а саме запрошення Головним державним інспектором охорони НПС України Головного інспектора охорони природного середовища Польщі у травні 1994 р. Підчас спільної наради Головних інспекторів і супроводжуючих їх експертів у Львові обговорювались різні проблеми, пов'язані з загрозами для НПС у наших країнах, особливо увагу привернуто до природних цінностей прикордонних земель, багато було сказано про організацію служб охорони середовища у Польщі та в Україні.

Заплановано, що групу експертів надалі буде перетворено у постійну Робочу Групу з питань контролю НПС, яка діятиме у рамках Спільної Комісії з питань співпраці у галузі охорони НПС. Це має особливе значення, оскільки діяльність наших служб у багатьох конкретних ситуаціях повинна здійснюватись без зайвих формальностей, і час тут відіграє вирішальну роль. У випадках надзвичайної загрози для НПС та стихійного лиха виникає потреба негайних дій з метою мінімізації втрат.

Вирішено, що співпраця між державними інспекціями НПС повинна перейти до робочих та тісних контактів. Проявом такого підлоду було рішення польської сторони взяти на себе обов'язок видання спільної публікації про діяльність інспекцій.

Питання для самоконтролю

1. Національні агентства охорони довкілля.
2. Адміністративно-командні методи управління екологічною безпекою.
3. Ринково-орієнтовані демократичні методи управління екологічною безпекою.
4. Державна Інспекція Охорони Середовища у Польщі.
5. Функції воєводських інспекцій охорони природного середовища.
6. Структура воєводських інспекцій охорони природного середовища.
7. Взаємодія на прикордонних територіях Польщі і України.
8. Карпатський Єврорегіон.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Довідник з питань економіки та фінансування природокористування і природоохоронної діяльності / М-во екології та природних ресурсів України; Програма Розвитку ООН в Україні; Міжнародний фонд Дніпра; В.Я. Шевчук (уклад.). – К.: Геопринт, 2000. – 411 с.
2. Лавейкіна Є.С. Регіональні аспекти управління природними ресурсами та екологічна безпека населення / НАН України; Рада по вивченню продуктивних сил України; Є.С. Лавейкіна. – Л.: Б. в., 2000. – 200 с.
3. Лазор О.Я. Державне управління у сфері реалізації екологічної політики: організаційно-правові засади / О.Я. Лазор. – Л.: Ліга-Прес, 2003. – 542 с.
4. Цибульський Ю.О. Екологічне планування в аспекті становлення громадянського суспільства [Електронний ресурс] / Ю.О. Цибульський. – Режим доступу: http://www.rusnauka.com/NPM_2006/Pravo/7_cibul_s_kiy.doc.htm.
5. Большаков В.Н. Экологическое прогнозирование / В.Н. Большаков. – М.: Знание, 1983. – 64 с.
6. Екологічне управління: Підручник для студ. екол. спец. вищ. навч. закл. / Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Білявський Г.О. [та ін.] – К.: Либідь, 2004. – 432 с.
7. Корн Г. Справочник по математике для научных работников и инженеров: Определения. Теоремы. Формулы / Г. Корн, Т. Корн; [Пер. И.Г. Арамановича (ред. пер.) и др.]. – 6-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2003. – 831 с.
8. Попов Л.А. Анализ временных рядов и прогнозирование: учебное пособие / Л.А. Попов ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федерал. агентство по образованию, Рос. экон. акад. им. Г.В. Плеханова. – М.: Изд-во Рос. экон. акад., 2005. – 116 с.
9. Сахаєв В.Г. Економіка і організація охорони навколишнього середовища: Підручник для студ. вузів / В.Г. Сахаєв, В.Я. Шевчук. – К.: Вища школа, 1995. – 272 с.
10. Сахаєв В.Г. Сталий розвиток і економіка природовідтворення / В.Г. Сахаєв, В.Я. Шевчук. – К.: Геопринт, 2004. – 213 с.
11. Сталий розвиток територіальної громади: управлінський аспект / За ред. Ю.О. Куца, В.В. Мамонової. – Х.: ХарРІ НАДУ "Магістр", 2008. – 236 с.
12. Виханский О.С. Менеджмент: Учебник для студентов вузов, обучающихся по эконом. направлениям и специальностям / О.С. Виханский, А.И. Наумов. – 3-е изд. – М.: Экономистъ : Гардарики, 2003. – 527 с.

13. Залесский Л.Б. Экологический менеджмент: Учеб. пособие для студентов вузов / Л.Б. Залесский. – М.: Юнити, 2004. – 219 с.
14. Портал "SWOT-анализ" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.swot.ru>.
15. Бешелев С.Д. Математико-статистические методы экспертных оценок / С.Д. Бешелев, Ф.Г. Гурвич. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Статистика, 1980. – 263 с. – (Мат. статистика для экономистов).
16. Панкова Л.А. Организация экспертизы и анализ экспертной информации / Л.А. Панкова, А.М. Петровский, М.В. Шнейдерман; отв. ред. В.Н. Бурков. – М.: Наука, 1984. – 120 с.
17. Зуєв В. Правове регулювання реалізації екологічного управління в Україні та шляхи його вдосконалення / В. Зуєв // Управління у сфері охорони довкілля та природокористування в Україні: проблеми та шляхи їх вирішення / О. Білобран (підгот.), В. Котляренко (підгот.). – К.: ВЕГО "МАМА-86", 2003. – С. 51–91.
18. Хлобистов Є. Фінансові механізми управління охороною довкілля та природокористуванням в Україні / Є. Хлобистов // Управління у сфері охорони довкілля та природокористування в Україні: проблеми та шляхи їх вирішення / О. Білобран (підгот.), В. Котляренко (підгот.). – К.: ВЕГО "МАМА-86", 2003. – С. 115–131.
19. Шмандій В.М. Управління природоохоронною діяльністю / В.М. Шмандій, І.О. Солошич. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 296 с.
20. Айвазян С.А. Классификация многомерных наблюдений / С.А. Айвазян, З.И. Бежаева, О.В. Староверов. – М.: Статистика, 1974. – 240 с.
21. Исследование операций: В 2-х т. / Под ред. Дж. Моудера, С. Элмаграби; Пер. с англ. И.М. Макарова, И.М. Бескровного. – М.: Мир, 1981. – Т. 1. – 712 с.
22. Рейльян Я.Р. Аналитическая основа принятия управленческих решений / Я.Р. Рейльян. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 205с.
23. Ху Т. Целочисленное программирование и потоки в сетях / Т. Ху. – М.: Мир, 1974. – 520 с.
24. Рибніков С.Р. Організація управління в екологічній діяльності : методич. рек. до практ. занять для студ. напряму підгот. 0708 "Екологія" ; Держ. закл. "Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка" – Луганськ: Вид-во ДЗ "ЛНУ імені Тараса Шевченка", 2008. – 101 с.
25. Системи екологічного управління: сучасні тенденції та міжнародні стандарти. Посібник / С.В. Берзіна, І.І. Яреськовська та ін. – К: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. – 134 с.
26. Ефремов С.В. Управление техносферной безопасностью. Краткий курс / С.В. Ефремов. – СПб.: СПбГПУ, 2013. – 47 с.

26. Організація управління в екологічній діяльності: Підручник для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Вид. 2-ге перероблене і доповнене / Н.В. Максименко, В.В. Задніпровський, О.М. Клименко // під заг. ред. В.Ю. Некоса. – Х.: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2008. – 340 с.

27. Андрусяк Н.С. Екологічний менеджмент і аудит: навч. посібник / Н.С. Андрусяк. – Чернівці: Видавничий дім „РОДОВІД”, 2013. – 195с.

28. Природоохоронне інспектування: Навчальний посібник / Т.М. Тунік, Т.М. Плисенко. – Кіровоград: 2007. – 250 с.

29. ДСТУ ISO 14001:2015 Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування (ISO14001:2015, IDT).

ЗМІСТ

ВСТУП	3
Лекція 1. ОСНОВНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ	5
Лекція 2. ОСНОВНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ (продовження)	17
Лекція 3. ПРИНЦИПИ І ФУНКЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ	28
Лекція 4. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ	40
Лекція 5. СТРУКТУРА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ	51
Лекція 6. ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ	60
Лекція 7. ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ (продовження)	69
Лекція 8. ОСНОВНІ ЗАСАДИ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНЖЕНЕРНИХ РІШЕНЬ У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ	86
Лекція 9. ПОБУДОВА СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ В РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА	100
Лекція 10. ПОБУДОВА СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ В РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА (продовження)	112
Лекція 11. СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ СПОСТЕРЕЖЕНЬ ЗА СТАНОМ ДОВКІЛЛЯ В УКРАЇНІ	125
Лекція 12. КОНТРОЛЬНІ СЛУЖБИ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ДЕРЖАВНОМУ ТА ОБЛАСНОМУ РІВНІ В УКРАЇНІ	139

Лекція 13. ОСНОВИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ У СФЕРІ ПОБУДОВИ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ ...	149
Лекція 14. СИСТЕМА СТАНДАРТІВ ISO 14000	165
Лекція 15. СИСТЕМА СТАНДАРТІВ ISO 14000 (продовження)	178
Лекція 16. МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ	188
Лекція 17. МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ (продовження)	202
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	216
Додаток А. ЗНАКИ ЕКОЛОГІЧНОГО МАРКУВАННЯ	221

Додаток А. ЗНАКИ ЕКОЛОГІЧНОГО МАРКУВАННЯ

Знак	Пояснення
	Листок Мебіуса Заштрихований – «вміст повторно переробленого матеріалу», число – відсоток вмісту повторно переробленого матеріалу. Прозорий – «придатний для повторного перероблення»
	Національний знак відповідності Свідчить про відповідність продукції обов'язковим вимогам безпеки згідно регламентів та стандартів стосовно продукції певної категорії, які діють на території України
	Знак відповідності органічним стандартам українського органа сертифікації «Органік стандарт» Свідчить про відповідність продукції органічним стандартам українського органа сертифікації «Органік стандарт»
	Знак відповідності міжнародним органічним стандартам ICEA Підтверджує що маркована ним продукція пройшла сертифікацію на відповідність вимогам, встановлених Постановою щодо органічного виробництва Ради ЄС № 834/2007
	Знак «Без ГМО» Декларація виробника, його застосування не вимагає обов'язкового проведення випробувань та оцінки продукції на вміст ГМО органом з оцінки відповідності. Ставити маркування про наявність чи відсутність ГМО зобов'язує виробника Закон України «Про безпечність та якість харчових продуктів»
	Знак «Зелена крапка» Означає, що виробник маркованої ним продукції сплатив за збір та переробку відходів упаковки, що упроваджена в Німеччині. На території України цей знак немає змістовного значення для товаровиробників, споживачів чи контролюючих органів.
	Знак «Замкнутий цикл» Означає замкнутий цикл (виробництво – застосування – утилізація), вказує, що дана упаковка придатна для подальшої переробки.
	Знак відповідності вимогам Європейського Союзу Підтверджує безпеку продукції при впровадженні до обороту чи до кінцевого споживача на єдиному ринку Європейського Союзу та свідчить про відповідність

	продукції вимогам відповідних директив Європейського Союзу з безпеки
	Знак відповідності системи управління якістю вимогам міжнародного стандарту ISO 9001 Право на застосування цього знаку може отримати власник сертифікованої компанії чи підприємства згідно вимог міжнародного стандарту ISO 9001 або ДСТУ ISO 9001
	Знак відповідності системи екологічного управління вимогам міжнародного стандарту ISO 14001 Право на застосування цього знаку може отримати власник сертифікованої компанії чи підприємства згідно вимог міжнародного стандарту ISO 14001 або ДСТУ ISO 14001.
 а  б  в  г  д  е  ж  з	Програми екологічного маркування, що дають змогу оцінити поліпшені характеристики товарів і послуг щодо впливів на стан довкілля та здоров'я людини, глобальної мережі Global Ecolabelling Network, підтверджує відповідність програми екологічного маркування вимогам міжнародного стандарту ISO 14024 (I тип екологічного маркування) шляхом сертифікації органів з екологічного маркування згідно з настановами GEN Internationally Coordinated Ecolabelling System а) Регіон – Європейський Союз; Орган – Європейська комісія. б) Регіон – Скандинавські країни (Швеція, Норвегія, Данія, Фінляндія, Нідерланди); Орган – Північний орган екологічного маркування. в) Регіон – Україна; Орган – Центр екологічної сертифікації та маркування ВГО «Жива планета». г) Регіон – Німеччина; Орган – Федеральне агентство з навколишнього середовища Німеччини. д) Регіон – США; Орган – НПО «Зелена печатка». е) Регіон – Китай; Орган – Китайський об'єднаний екологічний сертифікаційний центр. ж) Регіон – Японія; Орган – Японська асоціація з навколишнього середовища. з) Регіон – Республіка Корея; Орган – Корейський технологічний інститут навколишнього середовища та промисловості

Для нотаток

Навчальне видання

Укладачі: **Вамболь** Сергій Олександрович
Вамболь Віола Владиславівна
Колосков Володимир Юрійович
Кондратенко Олександр Миколайович

СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ
Методичні вказівки з організації самостійної роботи
здобувачів при вивченні дисципліни

Відповідальний за випуск О.М. Кондратенко

Підп. до друку __.__.201_ р, Формат 60x84 1/16
Папір 80 г/см², Друк ризограф, Умовн.-друк. арк. 4,5
Тираж прим, Вид № Зам №

Сектор редакційно-видавничої діяльності
Національного університету цивільного захисту України
61023, Харків, вул. Чернишевська, 94