

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія»
Кафедра автоматизації, метрології та енергоефективних технологій

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

магістра

на тему

«Удосконалення нормативного забезпечення моніторингу та кваліметричної оцінки навколишнього природного середовища»

(тема кваліфікаційної роботи)

Виконав: студент 2 курсу, групи ДЕА-ІВТ23мг
спеціальності: 175 Інформаційно-вимірювальні
технології

_____ / Євген ГРЕБЕНЮК
(підпис) (ім'я та прізвище)

Керівник _____ / Ганна ГРІНЧЕНКО
(підпис) (ім'я та прізвище)

Рецензент _____ / Олександр АЛЕКСАНДРОВ
(підпис) (ім'я та прізвище)

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри _____ / Геннадій КАНЮК
(підпис) (ім'я та прізвище)

Нормоконтроль _____ / _____
(підпис) (ім'я та прізвище)

Секретар ЕК _____ / Євгеній КЛЮЧКА
(підпис) (ім'я та прізвище)

Харків – 2024 рік

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія»
Кафедра автоматизації, метрології та енергоефективних технологій

Спеціальність 175 Інформаційно-вимірювальні технології
Освітньо-професійна програма «Якість, стандартизація та сертифікація»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

(підпис)

д.т.н., проф. Геннадій КАНЮК
(науковий ступінь, вчене звання, ім'я, прізвище)

«___» _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу
другого (магістерського) рівня вищої освіти

здобувача вищої освіти Євген ГРЕБЕНЮК
(ім'я, прізвище)

1. Тема Удосконалення нормативного забезпечення моніторингу та кваліметричної оцінки навколишнього природного середовища
затверджена наказом по академії №___ від «___» _____ 20__ р.

2. Термін здачі закінченої роботи «___» _____ 20__ р.

3. Вихідні дані до роботи/проєкту

4. Зміст роботи/проєкту (перелік питань, які належить розробити):
Дослідити стан питання по задачі і розглянути основні питання забезпечення моніторингу індикаторів сталого розвитку; Дослідити нормативне забезпечення моніторингу навколишнього середовища; Проаналізувати показники та підходи оцінювання індикаторів сталого розвитку як складової системи моніторингу

5.Перелік графічного матеріалу (презентаційний матеріал):

6. Консультант:

Розділ	Консультант	Підпис, дата		Оцінка (бали)
		Завдання видав	Завдання прийняв	

7. Дата видачі завдання« ____ » _____ 20 ____ р.

Керівник

_____ Ганна ГРІНЧЕНКО
(підпис) (ім'я, прізвище)

Завдання прийняв до виконання

_____ Євген ГРЕБЕНЮК
(підпис) (ім'я, прізвище)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН-ГРАФІК виконання кваліфікаційної роботи

№ з/п	Назва етапів роботи та питань, які мають бути розроблені відповідно до завдання	Термін виконання	Позначки керівника про виконання завдань
1.	Розробка плану кваліфікаційної роботи, ознайомлення з літературними джерелами за темою		
2.	Написання теоретичної частини кваліфікаційної роботи		
3.	Написання аналітичної частини кваліфікаційної роботи		
4.	Написання дидактичного проекту в рамках кваліфікаційної роботи		
5.	Перевірка чернетки кваліфікаційної роботи та внесення змін до неї керівником		
6.	Перевірка якості кваліфікаційної роботи у системі «Антиплагіат»		
7.	Оформлення кваліфікаційної роботи		
8.	Проходження нормоконтролю оформлення кваліфікаційної роботи		

Здобувач вищої освіти

_____ (підпис)

Євген ГРЕБЕНЮК

(ім'я, прізвище)

Нормоконтроль

_____ (підпис)

_____ (ім'я, прізвище)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1 СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТИНА	13
1.1 Створення системи державного моніторингу навколишнього середовища.....	16
1.2 Мета, завдання, види та рівні державної системи моніторингу довкілля(ДСМД) в Україні.....	24
1.3 Забезпечення функціонування державної системи моніторингу довкілля (ДСМД) в Україні.....	27
1.4 Нормативно-правове забезпечення. Перелік основних нормативно-правових документів, які використовуються для організації і проведення державної системи моніторингу довкілля в Україні.....	34
1.5 Недоліки у функціонуванні Державної системи моніторингу довкілля в Україні.....	35
1.6 Підходи щодо організації та здійснення моніторингу у зарубіжних країнах.....	38
Висновки до розділу 1.....	47
РОЗДІЛ 2 РОЗРОБКА СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ.....	48
2.1 Актуальність розробки та впровадження систем екологічного управління.....	48
2.2 Державна підтримка впровадження систем екологічного управління....	52
2.3 Законодавча та нормативна база з питань екологічного управління.....	55
2.4 Порівняльний аналіз з екологічного моніторингу якості питної води по органолептичним показникам на міжнародному, європейському та державному рівнях.....	62
2.5 Модель системи екологічного управління.....	73
2.6 Порядок розробки і впровадження системи екологічного управління.....	80
2.7 Розробка підходів мультікритеріальної оцінки індикаторів сталого розвитку.....	87
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2.....	97
ВИСНОВКИ.....	98
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	99

ВСТУП

Система моніторингу ґрунтується на використанні існуючих організаційних структур суб'єктів моніторингу і функціонує на основі єдиного нормативно-організаційного, методологічного, технічного, програмного, наукового, нормативно-правового і метрологічного забезпечення, об'єднанні складових частин та уніфікованих компонентів цієї системи. Однак, єдине нормативно-організаційне та нормативно-правове забезпечення є безперечною умовою при виконанні програм екологічного моніторингу тільки на державному рівні. При співпраці фахівців у галузі екологічного моніторингу на міждержавному рівні виникають питання невідповідності існуючих стандартів та норм на державному, європейському та міжнародних рівнях. Нормативи України, закордонних країн та міжнародних стандартів мають різні значення, що негативно відображується на соціально-економічних відносинах між нашою країною та іншими країнами світу з позиції забезпечення екологічної якості у відповідності з встановленими закордонними стандартами.

Отже, для налагодження міжнародних взаємовідносин та ефективної співпраці при здійсненні системи моніторингу необхідно реалізація концепції гармонізації, тому актуальною задачею є удосконалення на державному рівні екологічного нормативного забезпечення. Сучасний стан середовища існування людини потребує в організації системи моніторингу яка б задовольняла сталий розвиток суспільства з урахуванням екологічних наслідків. В останнє сторіччя на нашій планеті різко виросла чисельність населення, постійно розвиваються технології, ростуть площі, що освоєні та підкорені людиною, нещадно експлуатуються природні ресурси. У результаті цього людство має дві глобальні екологічні проблеми: виснаження природних ресурсів та забруднення довкілля. Для вирішення цих проблем та приведення в рівновагу соціальних, економічних та екологічних складових умов середовища існування людини створено різнорівневу систему моніторингу навколишнього природного

середовища, яка спрямована на дослідження, оцінку та прогнозування стану компонентів біосфери.

Мета і завдання дослідження: проаналізувати існуюче нормативне забезпечення з екологічного моніторингу на та надати рекомендації щодо гармонізації державних стандартів згідно з європейськими та міжнародними вимогами.

Для досягнення поставленої мети в роботі поставлені наступні завдання:

1. Розглянути систему моніторингу як єдину організаційну структуру.
2. Проаналізувати існуюче нормативне забезпечення екологічного моніторингу на державному, європейському та міжнародному рівнях.
3. Надати рекомендації щодо гармонізації державного нормативного забезпечення екологічного моніторингу згідно європейських та міжнародних вимог.

Об'єкт дослідження – процес гармонізації державного нормативного забезпечення екологічного моніторингу.

Предмет дослідження – нормативне забезпечення екологічного моніторингу.

Методологія дослідження базуються на використанні сучасних методів: аналізу та синтезу теоретичного та практичного матеріалу, систематизації, уніфікації та класифікації теоретичного матеріалу; гармонізація згідно сучасних вимог.

Наукова новизна результатів дослідження полягає в тому, що:

вперше:

- розглянуто та запропоновано алгоритм проведення моніторингу з позиції нормативно-правового забезпечення його етапів, що дає можливість виявити недоліки в ефективному функціонуванні системи моніторингу довкілля.

- проведено систематизацію та класифікацію державних, європейських та міжнародних стандартів згідно з етапами проведення моніторингу параметрів

довкілля, що дало можливість оцінити гармонізацію державних, європейських та міжнародних стандартів.

удосконалено нормативне забезпечення системи моніторингу параметрів довкілля; удосконалення полягає у гармонізації стандартів при проведенні управління процесами моніторингу та обробки результатів.

Теоретична значимість дослідження обґрунтована необхідністю удосконалення нормативного забезпечення згідно вимог європейських та міжнародних стандартів згідно концепції стійкого розвитку та стійкого природокористування.

Публікації: основні теоретичні положення і результати роботи представлені на семінарах кафедри Охорони праці, стандартизації та сертифікації та в матеріалах студентської конференції Української інженерно-педагогічної академії

Структура та об'єм дипломної роботи: Кваліфікаційна робота складається зі вступної частини, трьох розділів, загальних висновків та списку літератури.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ СИСТЕМ ЕКОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

В основу формування екологічної політики покладено принцип рівнозначності трьох складових: екологічної, економічної і соціальної, що передбачає розвиток країни з урахуванням прогнозування екологічних наслідків. У розвинених країнах механізм формування екологічної політики дуже наблизився один до одного і в даний час не існує суттєвої різниці.

Визначення екологічної політики в Україні здійснює Верховна Рада України, яка затверджує загальнодержавні програми охорони навколишнього середовища, встановлює підстави використання природних ресурсів.

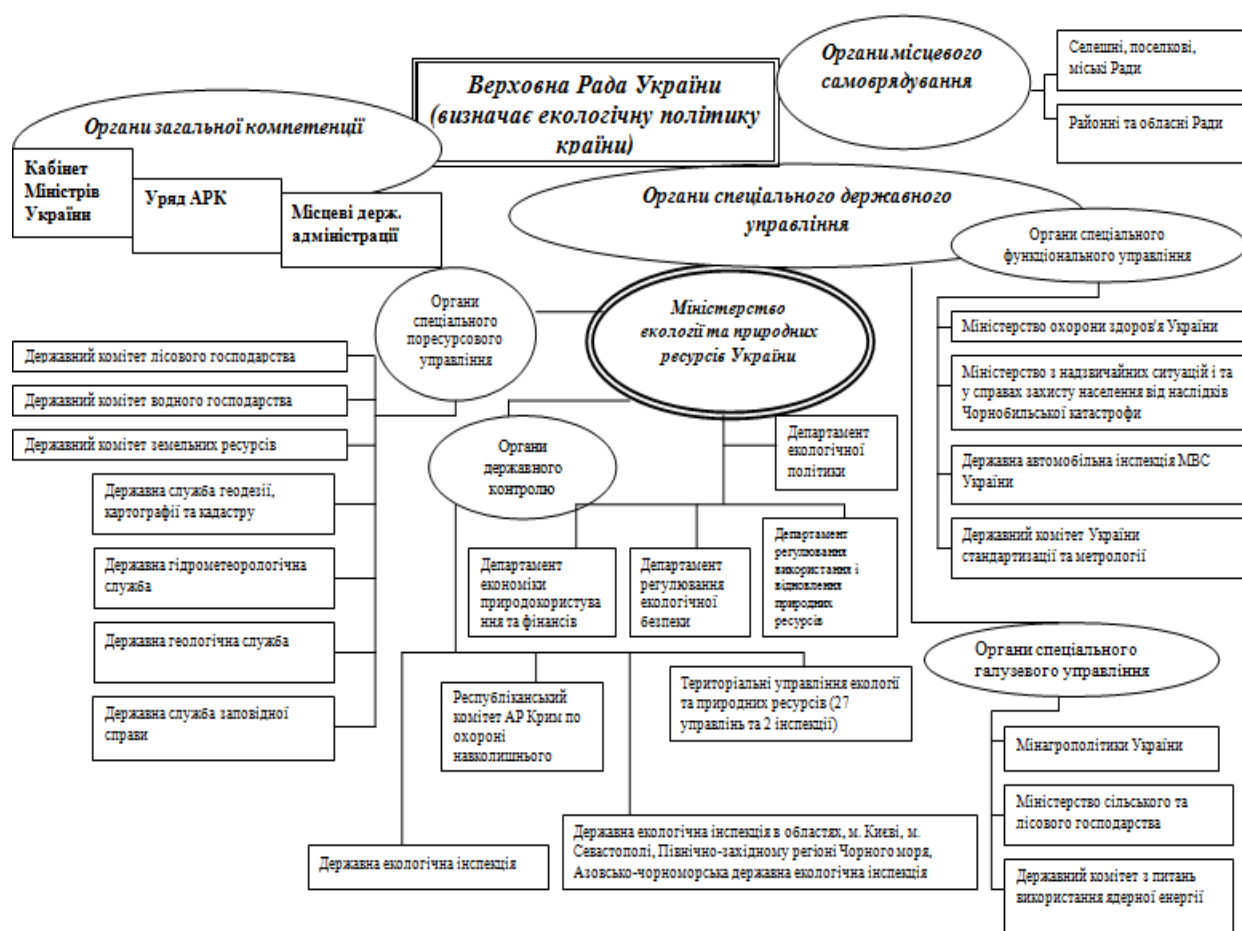


Рисунок 1.1 – Структурна схема державного екологічного управління

Реалізують державну політику в галузі екології [4] :

- органи загальної компетенції;
- органи спеціального державного управління;

- органи місцевого самоврядування.

1.1 Мета, завдання, види та рівні державної системи моніторингу довкілля(ДСМД) в Україні

Система моніторингу навколишнього природного середовища в Україні функціонує відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України «Про державну систему моніторингу довкілля» від 30 березня 1998 року № 391. Цей документ визначає, що основною метою державного моніторингу є забезпечення збереження якості різних компонентів довкілля відповідно до встановлених нормативних вимог.

До основних завдань державної системи моніторингу належать:

- проведення довгострокових і систематичних спостережень за станом навколишнього середовища;
- аналіз екологічного стану довкілля та прогнозування можливих змін;
- оцінка впливу негативних екологічних змін на здоров'я населення;
- надання інформаційно-аналітичної підтримки для ухвалення рішень у сфері охорони природи, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки;
- інформування органів виконавчої влади, місцевого самоврядування, населення країни та міжнародних організацій про стан навколишнього середовища.

Ця система відіграє ключову роль у забезпеченні екологічної безпеки та раціональному управлінні природними ресурсами.

Відповідно до функціонального призначення виділяють три основні типи моніторингу:

- 1. Загальний (стандартний) моніторинг** проводиться регулярно за стандартними показниками на базовій мережі спостережень. Його метою є встановлення фактичного екологічного стану та прийняття ефективних управлінських рішень на різних рівнях.

2. **Оперативний (кризовий) моніторинг** передбачає додаткові спостереження у зонах підвищеного ризику. Він проводиться через державну та тимчасову мережі спостережень у разі несанкціонованого чи аварійного забруднення або стихійного лиха. Основною метою є оперативне оповіщення, розробка заходів для ліквідації наслідків і забезпечення захисту населення, екосистем і майна.
3. **Фоновий (науковий) моніторинг** включає спостереження за природними ресурсами, об'єктами та системами, які не зазнають прямого впливу людини. Його мета – отримання даних для оцінки та прогнозування змін природних об'єктів під впливом господарської діяльності. Такий моніторинг проводиться через мережу біосферних та природних заповідників, а також спеціалізовані наукові станції.

Моніторинг навколишнього середовища включає кілька послідовних етапів: збирання, обробку, передавання, збереження та аналіз інформації, прогнозування можливих змін, а також підготовку науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття управлінських рішень. Основною метою цих дій є запобігання негативним змінам у довкіллі та забезпечення дотримання вимог екологічної безпеки.

Залежно від об'єкта спостереження, виділяють різні види моніторингу: комплексний моніторинг довкілля, моніторинг земель і ґрунтів, поверхневих та підземних вод, лісів, рослинного світу, дикої фауни, атмосферного повітря, місць видалення відходів, фізичних чинників (таких як шум, радіація, вібрація, електромагнітні поля тощо), територій та об'єктів природно-заповідного фонду, курортів та інших специфічних об'єктів.

1.2 Недоліки у функціонуванні Державної системи моніторингу довкілля в Україні

Вдосконалення системи моніторингу навколишнього природного середовища в Україні вимагає комплексного підходу, що передбачає інтеграцію зусиль усіх суб'єктів державної системи моніторингу довкілля. Необхідність модернізації цієї системи зумовлена новим зовнішньополітичним курсом України, орієнтованим на європейську інтеграцію.

У 1998–2003 роках Європейська Економічна Комісія ООН здійснила оцінку ефективності природоохоронної діяльності в Україні та розробила рекомендації для її вдосконалення. Значущість цих питань підтверджується проведенням у травні 2003 року в Києві Європейської конференції Міністрів «Довкілля для Європи», що свідчить про довіру до України як рівноправного учасника європейського екологічного процесу. На конференції наголошувалося на важливості рішучої, послідовної екологічної політики, спрямованої на підвищення екологічної безпеки, мінімізацію наслідків кризових ситуацій та створення умов для сталого розвитку.

Неефективність функціонування державної системи моніторингу в Україні пов'язана з низьким рівнем уніфікації нормативно-методичної бази, недостатнім технічним забезпеченням, слабкою координацією між суб'єктами моніторингу та обмеженим фінансуванням. Ці фактори вимагають негайного вирішення для приведення системи у відповідність до сучасних вимог і стандартів.

Основними проблемами, що знижують ефективність роботи системи моніторингу, є:

- відсутність єдиної стратегії комплексного розвитку державної системи моніторингу;
- відсутність єдиної системи спостережень;
- недосконалість централізованого управління;
- застаріле технічне та методичне забезпечення спостережень;

- відсутність сучасного технічного оснащення в більшості регіональних центрів моніторингу;
- недостатній розвиток методів системного підходу до експлуатації технічних систем, включаючи оптимальний підбір засобів вимірювальної техніки (ЗВТ);
- велике різноманіття елементної бази;
- низький рівень стандартизації та уніфікації ЗВТ;
- відсутність єдиного підходу до метрологічного та методичного забезпечення;
- відсутність автоматизованої системи збору, аналізу та обробки даних;
- неузгодженість окремих елементів інформаційних технологій, що використовуються учасниками системи моніторингу;
- невідповідність технічного та нормативно-правового забезпечення системи моніторингу сучасним вимогам.

1.3 Підходи щодо організації та здійснення моніторингу у зарубіжних країнах

Міжнародний досвід організації екологічного моніторингу, зокрема автоматизованих систем, демонструє значний інтерес органів виконавчої влади різних країн до розвитку національних систем моніторингу. Це також свідчить про високу економічну та соціальну ефективність таких систем, незважаючи на потребу у значних інвестиційних вкладеннях. Цей досвід підтверджує, що, незважаючи на значні початкові витрати на створення та підтримку автоматизованих систем моніторингу, їх впровадження приносить значну вигоду в довгостроковій перспективі. Зокрема, ці системи дозволяють ефективно управляти природними ресурсами, знижувати ризики екологічних катастроф, покращувати якість довкілля та забезпечувати здоров'я населення. Крім того, вони сприяють підвищенню прозорості у прийнятті рішень, надаючи

органам влади точні та актуальні дані для планування екологічної політики та моніторингу виконання екологічних норм і стандартів. Враховуючи ці переваги, багато країн продовжують активно інвестувати в модернізацію та розширення своїх систем екологічного моніторингу, зокрема за рахунок інтеграції новітніх технологій, таких як супутникові спостереження, датчики в режимі реального часу та автоматизовані інформаційні платформи.

Моніторинг навколишнього природного середовища в розвинених країнах здійснюється під егідою різних міністерств і відомств, однак головною особливістю функціонування моніторингу в розвинутих країнах є високий рівень координації програм з боку одного відомства, наприклад Агентства з охорони навколишнього середовища США (Environmental Protection Agency - *EPA*), а також високий рівень інтеграції даних та їхня доступність.

Агентство проводить екологічну оцінку, дослідження й освіту. Воно несе відповідальність за підтримання та забезпечення дотримання національних стандартів у різних екологічних законах, в консультації з державою та органами місцевого самоврядування. Вона делегує деякі дозволи, моніторинг та забезпечення дотримання відповідальності штатів США і індіанських племен. Повноваження органів з охорони навколишнього середовища включають в себе штрафи, санкції та інші заходи. Агентство також працює в галузях і всіх рівнях влади в широкому спектрі добровільного запобігання забруднення, а також розробляє програми і спрямовує зусилля на енергозбереження.

Організаційній структурі моніторингу в розвинених країнах притаманний ряд особливостей.

1) Має місце трьохрівнева структура організації моніторингу [16]:

- державна (федеральна) система моніторингу з орієнтацією на федеральні стандарти й критерії стану середовища;
- регіональна система, наприклад система моніторингу для окремого штату США, з орієнтацією на регіональні стандарти й критерії стану;
- міжнародні системи моніторингу для трансграничних об'єктів.

2) Моніторинг впливу, наприклад контроль скидів і викидів, здійснюється суб'єктами, які чинять такий вплив.

3) Розвинена система реалізації окремих програм для вирішення стратегічних проблем управління, оцінки стану окремих об'єктів, наприклад, програми з окремих видів впливу (вплив скидів зворотних, дощових і снігових вод тощо). Такі програми фінансуються з державних і місцевих бюджетів.

4) Істотний розвиток одержали системи моніторингу для раннього попередження аварійних ситуацій, аварійних забруднень, що для України стало одним з першочергових завдань розвитку державної системи моніторингу.

Основу сучасної методології розвинених країн, яка враховує повну сукупність видів забруднення, що надходять в атмосферу, поверхневі, морські й підземні води та у ґрунт усе більшою мірою визначає концепція повних балансів потоків речовин у природних і антропогенних середовищах. На основі цієї концепції можуть бути встановлені необхідні об'єкти моніторингу, серед яких:

- надходження забруднюючих речовин у поверхневі та морські води від точкових джерел із зворотними водами промисловості, комунального та сільського господарства;
- надходження забруднюючих речовин з дощовими і сніговими стічними водами із територій населених місць і підприємств у поверхневі та морські води, а також у підземні води;
- надходження забруднюючих речовин з поверхневим стоком сільськогосподарських угідь (дифузних джерел) у поверхневі, підземні та морські води;
- надходження забруднюючих речовин з атмосфери у водні об'єкти та на поверхню Землі;
- надходження забруднюючих речовин в атмосферу від точкових джерел та з поверхні Землі.

Слід зазначити, що основними джерелами забруднення, для яких ведеться регулярний моніторинг у розвинених країнах, є такі джерела: зворотні води, викиди в атмосферу, дощові та снігові води. Для дощових й снігових стічних вод у США, наприклад, здійснюється національна програма, яка дозволяє встановити обсяг та шляхи зниження забруднення. Дані моніторингу щодо цих джерел включено в систему збору інформації STORET Агентства з Охорони Навколишнього природного середовища США EPA.

Як у США, так і у країнах ЄС здійснюється моніторинг впливу забруднень, що надходять з атмосфери, на стан водних об'єктів, тваринний і рослинний світ. Проблемним для розвинених країн є моніторинг дифузних джерел, за винятком окремих дослідницьких програм моніторингу США, Австрії, Нідерландів. Разом з тим, забруднення, що надходять від дифузних джерел, по ряду показників є найбільш екологічно небезпечними: СПАР, важкі метали, бактеріальне забруднення.

Однією з особливостей систем моніторингу в розвинених країнах є вибір сукупності контрольованих показників, що визначається технологією виробництва, переліком показників речовин, що контролюються й нормуються на національному й міжнародному рівнях, переліком пріоритетних показників небезпечних речовин. Наприклад, у країнах ЄС існує «чорний» список речовин, скидання яких має бути припинено та «сірий» список речовин, обов'язкових для контролю.

Крім того, при здійсненні систем моніторингу в розвинених країнах широко використовуються методики біотестування зворотних вод, що вже знаходить застосування на практиці й в Україні. Такі підходи дозволяють визначити рівні токсичності зворотних вод з метою подальшої ідентифікації в них токсичних речовин.

Слід також зазначити, що в розвинених країнах превалює технологічний підхід зі встановленням обмежень на скидання, незалежно від асимілюючої здатності водного об'єкта (принцип рівних можливостей).

Суттєвим для розвинених країн є наявність єдиних вимог до технологій на всіх його етапах, що понад усе дозволяє утримати вірогідні, порівняльні дані для всієї мережі моніторингу, для всіх суб'єктів, що здійснюють моніторинг.

Важливою особливістю підходів розвинених країн є детально відпрацьовані питання методичних підходів до організації моніторингу, де розглянуті шляхи раціональної, економної організації циклу моніторингу – від формування вимог до інформації, яка отримана від систем моніторингу, до використання інформації для прийняття рішень. Важливим аспектом є принцип відбору тільки тих даних, які використовуються для прийняття рішень, а також гнучкість програм моніторингу, які створюються, швидко реалізуються на практиці, в міру необхідності переглядаються та удосконалюються. Важливим аспектом є високий рівень міжнародної кооперації та координації моніторингу. Сукупність угод та конвенцій, поетапне впровадження єдиного природоохоронного законодавства для країн ЄС стало базою реалізації цілого ряду проектів транскордонного моніторингу.

Моніторинг впливу (скид забруднюючих речовин у водні об'єкти, викиди у атмосферу тощо) у розвинених країнах тісно пов'язаний із системою обмежень та ліцензування природокористування. Характерною особливістю є жорсткі та чіткі вимоги до контролю скиду, які встановлюються у ліцензіях на скид з визначенням засобів аналізу, звітності тощо. Незважаючи на достатній рівень розвитку обчислювальної техніки в Україні, результати моніторингу в більшості випадків «нагромаджуються» на паперових носіях (у журналах та ін.). Система накопичення, узагальнення та постачання інформації у розвинених країнах інтегрована, має доступні бази даних та звіти.

Аналізуючи стан моніторингу в розвинених країнах, необхідно підкреслити можливість і необхідність на основі напрацьованого в них досвіду істотного поліпшення нормативно-правової бази систем моніторингу в Україні, підвищення рівня її організації й уніфікації. Зокрема, конче необхідно вдосконалити моніторинг скидання забруднюючих речовин з дощовими та

сніговими водами через колектори комунального господарства і промислових підприємств, моніторингу забруднень атмосфери. Першочерговим питанням є інтеграція моніторингу забруднень речовин і моніторингу стану природних об'єктів, що потребує інтеграції даних різних відомчих систем.

В Америці моніторинг, як метод управління світовою екологічною ситуацією, здійснюється шляхом залучення уваги громадськості до певних екологічних проблем і для цього використовується Інститут всесвітнього спостереження. Серед розглянутих екологічних проблем, які зачіпають багато видів діяльності і багато країн, такі як: проблема озонowego шару, опустелювання, урбанізація, екологічна безпека, кислотні дощі та інші.

У Великобританії серед задач охорони середовища існування на перше місце ставлять питання, пов'язані з попередженням негативного впливу на здоров'я людини, захист тварин і рослин, питання рекреації і проблеми зменшеннялюбих негативних наслідків для навколишнього середовища. У Великобританії моніторинг стану навколишнього середовища інформаційно забезпечений системою, що є мережею даних по хімічних сполуках, що мають значення з точки зору навколишнього середовища, а також дані з моніторингу та оцінки стану навколишнього середовища, щодо впливу антропогенного забруднення.

Якість повітря в Канаді залежить від рішення п'яти екологічних проблем: смогу і арктичної димки, кислотних дощів, токсичних речовин в атмосфері, парникового ефекту і руйнування озонowego шару, радіактивній. Міністерство навколишнього середовища Канади відповідає за координацію природоохоронної політики та програм щодо збереження та розвитку природного середовища і відновлювальних ресурсів:

- збереження і поліпшення якості навколишнього природного середовища, включаючи якість води, повітря та ґрунту;
- відновлення ресурсів, у тому числі перелітних птахів і іншої непобутової флори і фауни;

- моніторинг якості води;
- дослідження метеорологічних показників.

Міністерство також забезпечує очищення небезпечних відходів і розливів нафти, за які уряд несе відповідальність, і надає технічну допомогу в інших юрисдикціях, це стосується і приватного сектора, в міру необхідності. Відділ також відповідає за міжнародні екологічні проблеми (наприклад, проблема забруднення повітря Канада-США).

Відповідно до Конституції Канади, відповідальність за управління навколишнім середовищем в Канаді розділена між федеральним урядом і провінційними / територіальними органами влади. Наприклад, провінційні уряди несуть головну відповідальність за управління ресурсами у тому числі за підтримання гранично-допустимої норми промислових викидів (наприклад, в повітря). Федеральний уряд відповідає за управління використанням токсичних речовин в країні (наприклад, бензол).

Проблемну будову має моніторинг вод у Швеції. Національною системою моніторингу вирішуються проблеми, що визначають якість води: винос речовин річками в прибережні моря, навантаження хімічними речовинами і якість води деяких великих озер Швеції, вилугування ґрунтів під впливом закислення поверхневих вод, якість води в національних парках і т.д.

Національна система моніторингу в Україні побудована на інших підставах у порівнянні, наприклад, з канадською або шведською системами. В її основу покладено природничо-науковий підхід, не пов'язаний з управлінням якістю навколишнього середовища.

РОЗДІЛ 2

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

2.1 Актуальність розробки та впровадження систем екологічного управління

Система екологічного управління є складовою загальної системи управління, яка охоплює організаційну структуру, планування, визначення обов'язків і відповідальності, досвід, методи, процеси та ресурси, необхідні для формування, реалізації, аналізу та виконання екологічної політики.

Розробка та впровадження такої системи дозволяє вітчизняним виробникам, які покращують екологічні аспекти своєї діяльності та продукції, конкурувати з іноземними підприємствами не тільки на внутрішньому, а й на міжнародному ринку.

Запровадження систем екологічного управління сприяє розвитку інновацій і сучасних управлінських практик, що поєднують технології, які економлять ресурси та енергію, з мінімізацією впливу на навколишнє середовище, надаючи споживачам гарантію безпеки продукції для їхнього здоров'я, життя, майна та навколишнього середовища.

Система екологічного управління є інструментом, який дозволяє організації:

- ідентифікувати екологічні аспекти своєї діяльності, продукції або послуг;
- оцінювати їхній вплив на навколишнє середовище;
- розробляти та впроваджувати заходи для запобігання забрудненню;
- здійснювати контроль за виконанням заходів та застосовувати коригувальні дії;
- визначати відповідні екологічні, законодавчі та нормативні вимоги;
- забезпечувати відповідність діяльності екологічному законодавству України;
- ставити екологічні цілі і працювати над їх досягненням;

- покращувати екологічні характеристики діяльності;
- інтегрувати економічні та екологічні інтереси;
- оперативно адаптуватися до змінюваних умов.

До потенційних переваг впровадження ефективної системи екологічного управління можна віднести:

- поліпшення репутації організації серед громадськості, органів державної влади та інвесторів;
- покращення співпраці з постачальниками і споживачами;
- можливість укладання договорів зі страхування за вигідними умовами;
- отримання права на пільгове оподаткування;
- вдосконалення управління витратами;
- зменшення кількості інцидентів, які можуть призвести до юридичних наслідків;
- економія ресурсів, матеріалів та енергії.

За європейськими та міжнародними стандартами, низький рівень впровадження систем екологічного управління зумовлений такими факторами, як:

- відсутність екологічних пріоритетів у галузевих і регіональних програмах економічного розвитку;
- застосування застарілих стандартів, норм і правил;
- необхідність вдосконалення діючої системи акредитації органів сертифікації, стандартизації та метрології;
- недостатній рівень інформаційно-освітніх заходів щодо впровадження систем екологічного управління.

Оскільки управління навколишнім середовищем є глобальною проблемою, яка вимагає міжнародного вирішення, всі закони, нормативні акти та стандарти, що стосуються навколишнього середовища, повинні базуватися на єдиній науковій та методичній основі. Такий підхід був запропонований ISO

(Міжнародною організацією зі стандартизації) ще в 1970-х роках. У 1996 році було опубліковано серію стандартів ISO 14000, які визначають загальні критерії для оцінки відповідності систем екологічного управління, що впроваджуються на промислових підприємствах або в організаціях, які надають послуги, а також принципи екологічного аудиту та кваліфікаційні вимоги для екологічних аудиторів.

Стандарти ISO 14000 є одними з найширше охоплюючих серед усіх стандартів, розроблених ISO, і вони набули значного поширення, справляючи вплив на ринок. Про їх важливість голова ТК 207, Маргарет Керр, зазначила: "Наскільки мені відомо, немає інших стандартів, які б мали такий потенційний вплив, як серія ISO 14000. Оскільки ці стандарти охоплюють такі питання, як системи екологічного управління та маркування продукції, вони будуть використовуватися майже кожною організацією, незалежно від її розміру, виду діяльності чи місця розташування, або ж вони будуть піддаватись їхньому впливу".

Стандарти ISO серії 14000 прийняті CEN (Європейський комітет з стандартизації) як європейські з позначенням EN ISO 14000. Європейський комітет з стандартизації працює з 1961 року та об'єднує національні організації з стандартизації 17 європейських держав: Австрія, Бельгія, Великобританія, Греція, Данія, Німеччина, Іспанія, Ісландія, Італія, Люксембург, Норвегія, Нідерланди, Португалія, Фінляндія, Франція, Швеція, Швейцарія. CEN – закрита організація, що об'єднує тільки країни-учасники ЄС і ЄАВТ (Європейська асоціація вільної торгівлі).

З моменту вступу до ISO, Україна бере активну участь у роботі всіх її комітетів, що займаються стандартизацією якості повітря, води та ґрунтів. Однак найбільшу увагу українські спеціалісти приділяють роботі в технічному комітеті ТК 207, який відповідає за розробку стандартів систем екологічного управління. З метою підготовки українських підприємств до суворих вимог світової торгівлі та усвідомлюючи, що наявність системи екологічного

управління може стати необхідною умовою для укладення угод з міжнародними партнерами, Держспоживстандарт України першим серед країн СНД адаптував для впровадження міжнародні стандарти ISO 14001, 14004, 14010, 14011, 14012, і ввів їх в дію своїм наказом від 18 серпня 1997 року № 495, набувши чинності з 1 січня 1998 року на добровільних засадах.

Попри те, що стандарти ISO 14000 є добровільними, за словами голови ISO/TC 207 (технічного комітету ISO з екологічного управління) Джима Діконса, через десять років від 90 до 100% великих компаній, включаючи транснаціональні корпорації, будуть сертифіковані згідно з цими стандартами. Підприємства прагнутимуть отримати сертифікацію ISO 14000, оскільки така сертифікація (або реєстрація, за термінологією ISO) стане важливою умовою для маркетингу продукції на міжнародних ринках. Наприклад, Європейський Союз нещодавно оголосив про плани з 2008 року допускати на свій ринок тільки товари та послуги, сертифіковані за ISO.

Розробка та сертифікація систем екологічного управління є важливою для підприємства з кількох причин: для запобігання екологічним ризикам, зниження виробничих і експлуатаційних витрат, а також для ефективного управління довкіллям і ресурсозбереження.

За даними ISO, на сьогодні у світі сертифіковано понад 111 тисяч систем екологічного управління. У країнах з розвинутою економікою ці системи стають все більш популярними серед підприємств, організацій, навчальних та медичних закладів, а також у сфері послуг. Лідерами у впровадженні екологічного управління є Японія, Китай, Іспанія, Велика Британія, Італія, США та Німеччина. В Європі найбільше сертифікованих систем екологічного управління було впроваджено в Чеській Республіці, Угорщині, Польщі, Румунії та Словенії. Проте Україна, з її темпами впровадження сертифікованих систем, займає 54-те місце у світі та 27-ме місце в Європі, відстаючи від розвинених країн.

В Україні наразі є 1630 підприємств, що отримали сертифікати на систему управління якістю, з яких лише 55 мають сертифікацію за системами екологічного управління. Також лише 108 видів продукції від 22 товаровиробників отримали екологічний сертифікат за міжнародними екологічними стандартами серії ISO 14000.

2.2 Національна підтримка впровадження систем екологічного управління

Впровадивши систему екологічного управління, підприємство повинно бути зацікавлене у її підтримці на необхідному рівні та постійному вдосконаленні. Однак для розробки та впровадження такої системи потрібна організаційна та фінансова підтримка з боку держави.

Підтримка виробництва і споживання екологічно сертифікованої ("зеленої") продукції на першому етапі реалізується шляхом надання їй переваги при державних закупівлях. Це сприяє формуванню ринку сталого виробництва та споживання "зеленої" продукції, що з часом підвищує попит на неї і в інших секторах економіки. Така практика вже використовується в Німеччині, Чехії, Японії та інших країнах. Пільгове кредитування впровадження систем екологічного управління та збільшення державних закупівель екологічно сертифікованої продукції мають стати важливими інструментами для підтримки екологічних систем управління в Україні.

Основні напрями та механізми державної підтримки впровадження екологічних систем управління та сертифікації продукції мають бути визначені під час розробки цільової державної програми. В Україні вже існує програмний підхід до вирішення цього питання, який передбачає координацію діяльності центральних і місцевих органів виконавчої влади, місцевого самоврядування, підприємств, фінансових установ та громадських організацій.

Метою цієї програми є створення адаптованої до міжнародних стандартів системи державної підтримки впровадження екологічного управління, що

сприятиме сталому розвитку країни, захисту здоров'я громадян і охороні навколишнього середовища.

Виконання програми планується поетапно:

1. **Перший етап:** Створення законодавчо-нормативної та організаційної основи для реалізації фінансово-економічного механізму державної підтримки впровадження систем екологічного управління та екологічної сертифікації продукції.
2. **Другий етап:** Реалізація конкретних заходів для впровадження фінансово-економічного та інших механізмів підтримки екологічного управління та екологічної сертифікації продукції (товарів, робіт, послуг) на підприємствах та в організаціях різних секторів економіки.

Державна підтримка передбачає:

а) Нормативно-правове забезпечення через внесення змін до законодавства, яке стосується охорони навколишнього середовища, податків, адміністративних процедур, інвестиційної та фінансової діяльності.

б) Покращення фінансово-економічного механізму підтримки виробництва та споживання екологічно сертифікованої продукції.

в) Розробка і прийняття технічної нормативної документації в галузі охорони навколишнього середовища, включаючи технічні регламенти, національні та галузеві стандарти, що відповідають міжнародним вимогам.

г) Надання фінансової підтримки через державні бюджети та місцеві науково-технічні програми для аналітичних та прогностичних досліджень, впровадження систем екологічного управління, розробки екологічних критеріїв для оцінки життєвого циклу продукції.

д) Створення системи моніторингу, включаючи статистичну звітність щодо частки "зелених" закупівель у державному та суспільному секторах економіки.

е) Введення Реєстру підприємств, що мають сертифіковану систему екологічного управління, а також Реєстру екологічно сертифікованих товарів і послуг.

ж) Сприяння розвитку мережі центрів сертифікації з належним методичним, матеріально-технічним та інформаційним забезпеченням.

з) Підтримка розробки та видання методичних матеріалів щодо впровадження систем екологічного управління та сертифікації продукції.

и) Проведення конференцій, круглих столів та семінарів з виробниками, споживачами та іншими зацікавленими сторонами.

к) Організація консультативно-освітніх заходів для обміну досвідом та підвищення кваліфікації фахівців у галузі сертифікації, стандартизації, метрології та аудиту в сфері охорони навколишнього середовища.

л) Запровадження комплексної соціальної рекламної кампанії через ЗМІ, Інтернет, зовнішню рекламу та інші канали.

2.3 Порівняльний аналіз з екологічного моніторингу якості питної води по органолептичним показникам на міжнародному, європейському та державному рівнях

Екологічна стандартизація (англ. standard) – комплекс юридичних, економічних, технічних заходів, спрямованих на дотримання певних стандартів якості довкілля (чистоти вод, повітря атмосферного, ґрунтів та ін.).

Аналіз сучасних підходів до організації та реалізації системи екологічного моніторингу вказує на основну мету її функціонування — забезпечення потреби в інформації для інтегрованого екосистемного підходу до управління станом навколишнього природного середовища.

Цей підхід базується на принципі комплексності цілей і завдань управління. Загалом можна виділити два типи цілей і завдань. Перша мета передбачає ефективне природокористування, яке включає забезпечення безпеки людини в природному середовищі та можливості безпечного використання

природних ресурсів. Друга мета орієнтована на збереження біологічної цілісності природних об'єктів як частини екосистеми.

Таким чином, моніторинг стану навколишнього природного середовища має бути спрямований на забезпечення вихідних даних для управлінських рішень, що дозволяють досягти цих цілей. Ключовим фактором для досягнення поставленої мети є зменшення антропогенного впливу на природні об'єкти. Тому необхідно організувати моніторинг цього впливу та встановити причинно-наслідкові зв'язки між діями на природні об'єкти та змінами їхнього стану.

Для досягнення поставленої мети була розроблена система моніторингу, що об'єднує комплекс взаємодіючих компонентів: екологічні програми різних рівнів та спрямованості, екологічні стандарти та вимоги; мережу наукових і дослідних організацій; органи, що здійснюють управління навколишнім середовищем, а також підпорядковані їм організації та установи; державні та громадські об'єднання, які працюють в галузі моніторингу навколишнього середовища. Система моніторингу ґрунтується на використанні існуючих організаційних структур суб'єктів моніторингу і функціонує на основі єдиного нормативно-організаційного, методологічного, технічного, програмного, наукового, правового та метрологічного забезпечення, з інтеграцією складових частин та уніфікацією компонентів цієї системи.

Проте, єдине нормативно-організаційне та нормативно-правове забезпечення є необхідною умовою для реалізації програм екологічного моніторингу лише на державному рівні. При співпраці фахівців у галузі екологічного моніторингу на міждержавному рівні виникає проблема невідповідності існуючих стандартів і норм на національному, європейському та міжнародному рівнях. Наприклад, в Україні норми якості складових середовища включають методи контролю та розробку нормативів (ГДК, ОБРВ, ЛОШ) для забруднюючих речовин з двома періодами усереднення: середньодобовими (за 24 години) і максимально разовими (для 20 хвилин). У

більшості країн світу використовуються середньорічні концентрації, що регламентуються міжнародними стандартами, однак в Україні відсутній відповідний норматив, що ускладнює порівняння отриманих даних щодо забруднювачів.

Одним з основних завдань інтегрованого управління є узгодження часто суперечливих цілей, що стосуються використання природних ресурсів і природних об'єктів як середовища існування людини, з цілями збереження їх екологічного благополуччя. Це пов'язано з тим, що збільшення інтенсивності використання природних ресурсів для задоволення потреб людини призводить до деградації природних об'єктів. Концепція сталого розвитку і сталого природокористування стала важливим компонентом інтегрованого управління, що зумовило нові вимоги до організації систем моніторингу та до набору даних про стан навколишнього середовища та його вплив.

В рамках розвитку підходів до вдосконалення природоохоронної діяльності, зокрема щодо створення систем моніторингу, останнім часом була розроблена загальна схема побудови таких систем. Вона включає уявлення про цикл, стратегію та програми моніторингу, а також класифікацію об'єктів і показників, що вимірюються.

Цикл моніторингу визначається як сукупність дій, необхідних для організації моніторингу, щоб досягти його головної мети — управління станом навколишнього середовища. Цей цикл складається з кількох етапів.



Рисунок 2.1 – Схема побудови систем моніторингу у системі управління

Далі розглянемо нормативно-правове забезпечення окремих елементів циклу моніторингу якості питної води.

Цикл моніторингу якості питної води включає кілька основних етапів: відбір проб, підготовка стандартних і точних розчинів та реактивів для лабораторних досліджень, проведення лабораторних аналізів, а також підготовка звітності. Кожен з цих етапів має своє нормативно-правове забезпечення, яке визначає відповідні стандарти, методи і процедури, що гарантують точність і достовірність результатів моніторингу.

1. **Відбір проб.** Для забезпечення достовірності даних моніторингу важливо дотримуватись певних норм і методик, які регламентують правила відбору проб води, враховуючи можливі впливи навколишнього середовища. В Україні, згідно з національними стандартами, існують чіткі вимоги щодо частоти та місць відбору проб, а також щодо умов зберігання і транспортування проб до лабораторії.
2. **Приготування стандартних і точних розчинів та реактивів.** Для проведення точних лабораторних досліджень важливо використовувати стандартизовані розчини та реактиви, що відповідають національним та

міжнародним стандартам. Це забезпечує високу точність результатів, відповідно до вимог ISO та інших міжнародних стандартів.

3. **Лабораторні дослідження.** Лабораторні методи аналізу води мають бути відповідно сертифіковані та відповідати чинним стандартам якості. В Україні діють державні стандарти щодо методів аналізу води, які регламентують використовувані методи, обладнання та процедури для виявлення забруднюючих речовин.
4. **Підготовка звітності.** Результати лабораторних досліджень повинні бути оформлені у вигляді звітів, що відповідають вимогам відповідних державних органів і міжнародних стандартів. Звітність має включати дані про методи досліджень, результати вимірювань, а також висновки щодо відповідності води встановленим стандартам.

Таким чином, для кожного етапу циклу моніторингу якості питної води існує чітке нормативно-правове забезпечення, яке регламентує процедури, методи і стандарти, що гарантують точність, достовірність і відповідність результатів моніторингу міжнародним вимогам.

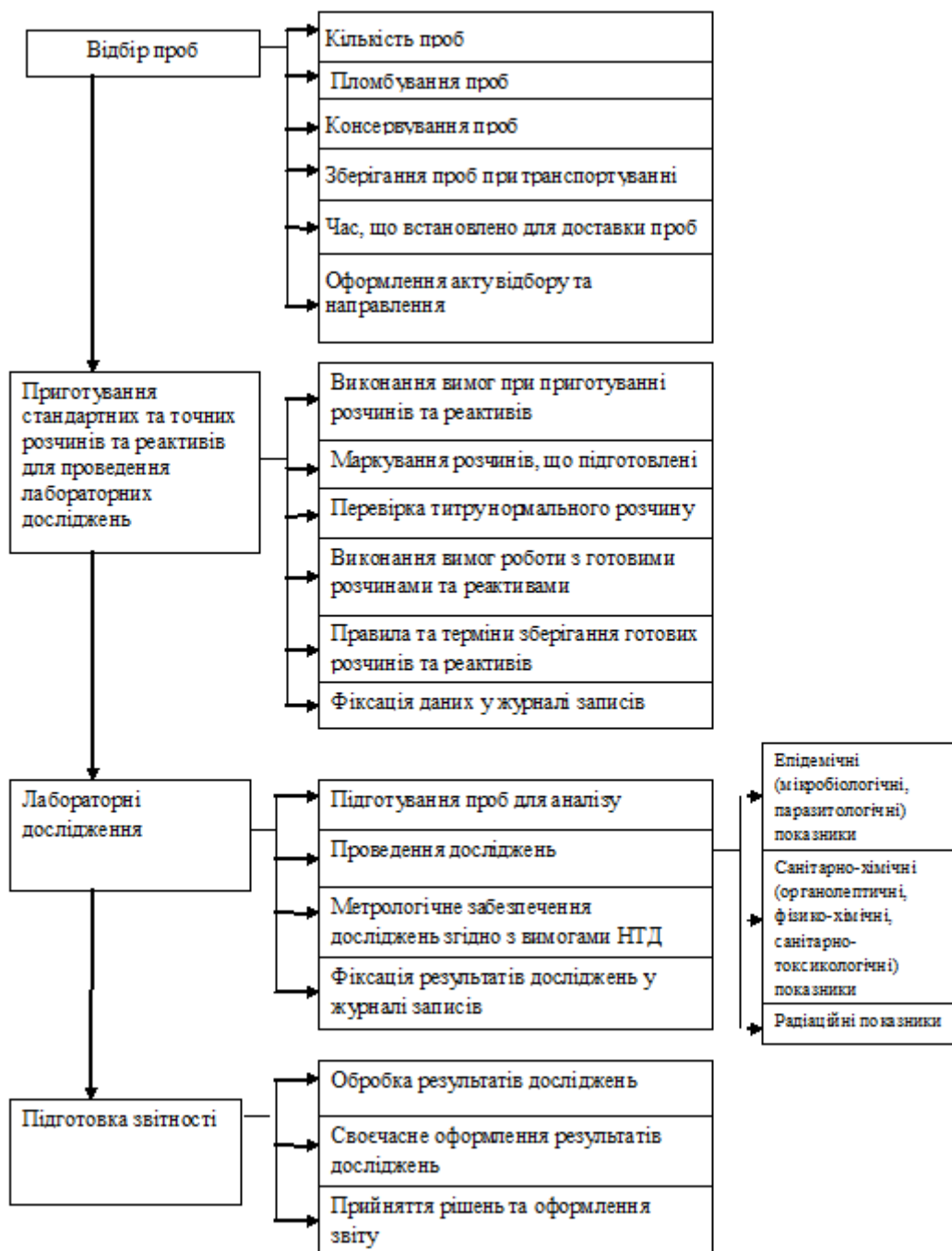


Рисунок 2.2 – Загальна схема моніторингу якості питної води

2.5 Модель системи екологічного управління

Все більше організацій проявляють інтерес до досягнення та демонстрації відповідних екологічних характеристик, контролюючи вплив своєї діяльності, продукції та послуг на навколишнє середовище, відповідно до своєї екологічної

політики та цілей. Це відбувається в умовах посилення законодавства, розвитку економічної політики та інших заходів, спрямованих на охорону довкілля, а також у контексті зростаючої стурбованості зацікавлених сторін щодо екологічних проблем і забезпечення сталого розвитку. Вимоги до систем екологічного управління визначаються стандартом ДСТУ ISO 14001:2006 «Системи екологічного управління. Специфікація і керівництво по застосуванню».

Основними завданнями для керівників щодо розробки, впровадження, підтримки або покращення системи екологічного управління є:

- визначення екологічного управління як одного з пріоритетних напрямків організації;
- налагодження та підтримка інформаційних зв'язків і конструктивних відносин із внутрішніми та зовнішніми зацікавленими сторонами;
- визначення екологічних аспектів діяльності організації, продукції та послуг;
- встановлення та дотримання правових та інших вимог, яких організація зобов'язується виконувати щодо екологічних аспектів;
- забезпечення чіткої відповідальності та обов'язків щодо охорони навколишнього середовища для керівництва та всіх працівників організації або осіб, що діють від її імені;
- підтримка планування природоохоронних заходів на всіх етапах життєвого циклу продукції чи послуг;
- створення процесу досягнення екологічних цілей і виконання екологічних завдань;
- постійне забезпечення належними ресурсами, зокрема підготовкою персоналу, для виконання правових вимог та досягнення екологічних цілей;
- оцінка екологічних характеристик організації відносно її екологічної політики та цілей, а також пошук можливостей для їх покращення;
- впровадження процесу управління для проведення аудитів і аналізу системи екологічного управління та виявлення шляхів її поліпшення;
- заохочення постачальників та підрядників до створення власних систем екологічного управління.

Організації можуть використовувати стандарт ДСТУ ISO 14001:2006 або інші документи ISO в галузі екологічного управління різними способами, зокрема:

- як керівництво для розробки, впровадження, підтримки або вдосконалення своєї системи екологічного управління, враховуючи, що цей стандарт не передбачає застосування для самодекларації чи оцінювання відповідності;
- як інструмент для впровадження чи вдосконалення системи екологічного управління в організації.

Вибір способу використання стандарту залежатиме від низки факторів:

- цілі та стратегічні завдання організації;
- рівень розвитку існуючої системи управління в організації (наприклад, наявність ефективної системи управління, яка може охоплювати екологічні аспекти);
- потенційні переваги та ризики, що можуть виникнути через різні фактори, такі як ринкова ситуація, репутація організації, зовнішні зв'язки та очікування зацікавлених сторін;
- розмір і структура організації, оскільки більші організації можуть мати складніші екологічні системи та потреби, що вимагають більш детального підходу.

Ефективна система екологічного управління сприяє організації у зниженні або уникненні негативного впливу її діяльності, продукції та послуг на навколишнє середовище, а також у їх управлінні, забезпечуючи відповідність вимогам законодавства та інших зобов'язань, зокрема щодо екологічних стандартів. Окрім цього, така система дозволяє постійно вдосконалювати екологічні показники організації.

Наявність системи екологічного управління також дає можливість організації продемонструвати зацікавленим сторонам, що:

- керівництво організації серйозно ставиться до виконання екологічної політики та прагне досягти встановлених цілей і виконання завдань;
- основна увага приділяється запобіганню екологічним ризикам та впливам;
- організація має докази своєї відповідальності, що підтверджує її відповідність

законодавчим і регуляторним вимогам; • в системі екологічного управління передбачено процес постійного вдосконалення, що дозволяє досягати високих результатів у довгостроковій перспективі.

Впровадження системи екологічного управління може забезпечити значні економічні переваги. Організація, яка інтегрує екологічне управління в свою систему, отримує можливість збалансувати економічні та екологічні інтереси. Це дає змогу продемонструвати зацікавленим сторонам важливість належного екологічного управління для компанії. Запровадження системи також дозволяє організації заздалегідь узгодити екологічні цілі з конкретними фінансовими результатами, гарантуючи, що ресурси спрямовуються в ті області, де їх використання приносить найбільшу вигоду як фінансово, так і екологічно. Організація, яка впровадила таку систему, здатна здобути суттєві конкурентні переваги.

Крім покращення екологічних показників, основні переваги, які приносить ефективна система екологічного управління, включають:

- підтвердження замовникам серйозності зобов'язань щодо екологічного управління;
- підтримку гарних відносин із громадськістю та місцевими спільнотами;
- задоволення вимог інвесторів та полегшення доступу до фінансування;
- можливість укладати страхові договори на прийнятних умовах;
- покращення репутації організації та збільшення її частки на ринку;
- покращення управління витратами та оптимізація ресурсів;
- зменшення кількості інцидентів, що можуть призвести до юридичної відповідальності;
- економію матеріальних ресурсів і енергії;
- спрощення процесу отримання ліцензій і дозволів;
- підвищення екологічної свідомості серед постачальників, підрядників і співробітників організації;
- покращення процесу прийняття рішень щодо екологічних проблем та спільного впровадження рішень;
- посилення співпраці між промисловістю та урядовими органами.

Багато організацій проводять екологічне «аналізування» або «аудити», щоб оцінити свої екологічні характеристики. Проте самі по собі ці заходи не є

достатніми для того, щоб організація могла бути впевнена в тому, що її діяльність відповідає правовим вимогам і політиці, а також буде відповідати їм в майбутньому. Для того, щоб ці процеси були ефективними, їх необхідно впроваджувати в рамках комплексної та структурованої системи управління організацією.

Стандарт ДСТУ ISO 14001:2006 визначає вимоги до системи екологічного управління, що дозволяє організаціям розробити і реалізувати політику, а також встановити і досягти цілей, які враховують правові вимоги та інформацію про важливі екологічні аспекти. Цей стандарт може застосовуватись організаціями різних типів і розмірів, у різних географічних, культурних і соціальних умовах.

Систему екологічного управління найкраще сприймати як організаційну структуру, що потребує постійного моніторингу та періодичного аналізу для забезпечення ефективного спрямування діяльності організації у відповідь на зміни внутрішніх і зовнішніх факторів. Важливо, щоб кожен співробітник на всіх рівнях організації усвідомлював свою відповідальність за покращення екологічних аспектів там, де це можливо.

Розробку системи екологічного управління організація повинна розпочинати з тих напрямків, де можна досягти чітких переваг, наприклад, зосередивши зусилля на економії коштів чи на забезпеченні відповідності регуляторним вимогам, пов'язаним з основними екологічними аспектами. Впровадження системи екологічного управління відкриває можливості для застосування нових методик, програм та технологій, спрямованих на подальше поліпшення екологічних характеристик. Коли система стає більш досконалою, екологічні фактори можуть бути інтегровані в усі управлінські рішення організації.

2.6 Порядок розробки і впровадження системи екологічного управління

Порядок розробки та впровадження системи екологічного управління (СЕУ) можна розглядати як послідовний процес, що включає кілька етапів. Ось загальні етапи цього процесу:

1. Ініціація та планування

Оцінка поточного стану: Початковий етап полягає в оцінці існуючих екологічних аспектів і практик організації, а також у вивченні вимог законодавства, стандартів та інших норм, що стосуються екологічного управління.

Розробка екологічної політики: Необхідно створити документ, що чітко формулює екологічні цілі та завдання організації, а також визначає основні принципи екологічного управління.

Визначення обсягу СЕУ: Визначення меж системи екологічного управління (наприклад, певні підрозділи або всі операції організації), залежно від її розмірів та сфери діяльності.

2. Визначення екологічних аспектів

Ідентифікація екологічних аспектів і оцінка їхнього впливу: Визначення всіх екологічних аспектів діяльності організації (викиди, використання ресурсів, відходи тощо), а також оцінка їхнього потенційного впливу на навколишнє середовище.

Пріоритетність: Оцінка значущості цих аспектів для визначення, які з них потребують особливої уваги та контролю.

3. Розробка цілей та програм

Встановлення екологічних цілей і завдань: Цілі повинні бути реалістичними, вимірними та враховувати результати оцінки екологічних аспектів.

Розробка програм для досягнення цілей: Для досягнення поставлених цілей необхідно розробити конкретні програми, що включають чіткі заходи, строки виконання, відповідальних осіб.

4. Створення організаційної структури та ресурсного забезпечення

Призначення відповідальних осіб: Визначення осіб, відповідальних за впровадження, моніторинг та поліпшення системи екологічного управління на всіх рівнях організації.

Надання ресурсів: Забезпечення організації достатніми фінансовими, людськими та матеріальними ресурсами для ефективної реалізації системи.

5. Впровадження системи екологічного управління

Навчання та підвищення кваліфікації: Проведення тренінгів і навчальних програм для співробітників з питань екологічного управління та відповідних процедур.

Запуск внутрішніх процедур: Впровадження всіх необхідних процедур і практик для управління екологічними аспектами, таких як моніторинг, оцінка результатів, проведення внутрішніх аудитів.

6. Моніторинг, оцінка та аудит

Оцінка ефективності: Регулярний моніторинг результатів СЕУ, щоб переконатися, що екологічні цілі досягаються, а також виявити будь-які відхилення чи проблеми.

Внутрішній аудит: Проведення періодичних перевірок і аудитів системи, щоб переконатися в її відповідності встановленим вимогам і ефективності.

7. Покращення та коригування

Коригувальні та запобіжні дії: У разі виявлення невідповідностей або неефективних заходів, потрібно здійснити коригувальні дії для усунення проблем і поліпшення процесів.

Постійне поліпшення: Оцінка і вдосконалення системи екологічного управління на основі результатів моніторингу, аудитів і змін у зовнішньому середовищі.

8. Отримання сертифікації (якщо потрібно)

Сертифікація за стандартом ISO 14001: Якщо організація прагне отримати визнання для своєї екологічної діяльності, вона може пройти процес сертифікації відповідно до міжнародного стандарту ISO 14001, що підтвердить відповідність системи екологічного управління найкращим світовим практикам.

Цей процес дозволяє організаціям не тільки забезпечити відповідність екологічним стандартам, а й знизити екологічний вплив своєї діяльності, що в свою чергу може призвести до економії ресурсів, поліпшення репутації та конкурентоспроможності.

Доцільно проводити реалізацію зазначених видів діяльності поетапно.

Етап 1. Організаційна підготовка. Необхідно призначити відповідальних осіб за розробку системи екологічного управління:

- **Фахівець** — для підприємств з чисельністю до 50 осіб;
- **Робоча група** — для підприємств з чисельністю до 1000 осіб;
- **Координаційна рада** — для підприємств з чисельністю понад 1000 осіб.

Можливе також створення окремих робочих груп для різних підрозділів або видів виробництва. Організація повинна чітко визначити повноваження відповідальних осіб, встановити строки виконання завдань і визначити етапи підготовки плану розробки системи екологічного управління. Крім того, необхідно провести навчання для відповідальних осіб, за можливості залучаючи консультантів.

Етап 2. Первинний екологічний аналіз. На цьому етапі потрібно визначити завдання для проведення початкового екологічного аналізу підприємства та порівняти існуючу систему з вимогами стандарту ДСТУ ISO 14001:2006.

Аналіз включає:

- Оцінку відповідності вимогам законодавства, нормативних актів і внутрішніх вимог організації;
- Ідентифікацію основних екологічних аспектів;

- Оцінку існуючих екологічних практик і процедур, включаючи ті, що стосуються закупівель та підрядів;
- Аналіз попередніх надзвичайних ситуацій та аварій.

Аналіз може проводитися за допомогою контрольних переліків, інтерв'ю, безпосередніх перевірок, вимірювань, а також на основі результатів попередніх аудитів чи інших досліджень, залежно від специфіки діяльності організації.

Необхідно: коригувати структуру підприємства відповідно до цілей впровадження системи екологічного управління; організувати збори (наради) в колективах для роз'яснення цілей та завдань розробки системи екологічного управління; призначити відповідальних осіб за проведення навчання з екологічного менеджменту та ознайомлення з вимогами стандартів ISO серії 14000; наказом керівника підприємства призначити уповноваженого представника керівництва, який буде відповідальний за розробку та функціонування системи екологічного управління, визначивши в наказі його повноваження та відповідальність.

Етап 2. Підготовчий етап. На цьому етапі робочою групою зазвичай проводиться первинний екологічний аналіз, основною метою якого є виявлення невідповідностей національному природоохоронному законодавству. Одночасно організовується навчання (за участю кваліфікованих консультантів) з впровадження та застосування стандартів ISO серії 14000, яке проводиться для таких груп: | керівники підприємства, головні фахівці та начальники підрозділів; | лінійний адміністративний персонал (майстри, технологи тощо); | працівники структурних підрозділів; | обслуговуючий персонал. Розробляється план створення та впровадження системи екологічного управління відповідно до стандарту ДСТУ ISO 14001: 2006. Проект плану має бути обговорений у колективах підприємства, враховуючи зауваження та пропозиції працівників, і затверджений керівником підприємства. План повинен включати терміни та ресурси (фінансові, людські, технологічні) і вводиться в дію наказом керівника підприємства. Розробляються та

обговорюються в колективах положення екологічної політики, визначаються основні цілі. Створюється перелік і план розробки документації системи екологічного управління, переглядаються чи розробляються положення про структурні підрозділи, уточнюються схеми збору внутрішньої та зовнішньої інформації. Вищим керівництвом підписується і документується екологічна політика підприємства.

Етап 3. Розробка документації для системи екологічного управління. Зазвичай система екологічного управління охоплює всі види діяльності, пов'язані з виробничими процесами, послугами та продукцією, і має взаємодію з ними. Вона включає всі етапи життєвого циклу продукції та процесів, починаючи з вхідних ресурсів (сировина, енергія, транспорт, вода, повітря тощо) і до вихідних результатів (готова продукція, упаковка, відходи виробництва тощо). На цій основі розробляється документація для системи екологічного управління, при цьому склад і обсяг документації повинні обмежуватися лише необхідними документами.

Цей етап завершується обговоренням документації (за потреби) в колективах. Вносяться корективи та доповнення. Після цього документи погоджуються з усіма зацікавленими сторонами і затверджуються керівництвом підприємства. Документація, необхідна згідно з ДСТУ ISO 14001:2006, може бути поділена на чотири рівні.

Рівень 1. Настанова з екологічного управління. Головною метою настанови з екологічного управління є загальний опис системи управління навколишнім середовищем. Цей документ містить екологічну політику, яка визначає основні напрями діяльності організації та встановлює принципи відповідальності за стан довкілля. Екологічна політика доводиться до відома всіх працівників організації.

Настанова служить як керівництво для підтримки та вдосконалення системи екологічного управління, забезпечуючи її ефективну роботу. Вона повинна описувати структуру документації, включаючи процедури та, за

необхідності, посадові інструкції. Цей документ готується вищим керівництвом і спеціалістами з екології.

Типова структура настанови включає:

- ✓ екологічну політику;
- ✓ організаційну структуру;
- ✓ опис діяльності в рамках системи екологічного управління;
- ✓ визначення відповідальності та повноважень;
- ✓ список відповідальних за розповсюдження контрольних примірників;
- ✓ детальний опис системи екологічного управління;
- ✓ перелік методик;
- ✓ перелік форм (повністю або через посилання).

Рівень 2. Документовані методики системи екологічного управління. Це основна частина документації, що охоплює всі необхідні елементи системи за стандартом ДСТУ ISO 14001:2006.

Методики повинні бути розроблені і оформлені відповідно до єдиних стандартів, що забезпечить узгодженість у виконанні вимог і сприятиме відповідності системи екологічного управління стандарту. Такий підхід дозволяє користувачам отримати досвід роботи з однаковими вимогами, що підвищує ефективність впровадження.

Розробкою методик займаються керівники підрозділів або менеджери з питань екології. Зазвичай методики описують конкретну діяльність підрозділів і їх взаємодію з іншими частинами організації. У деяких випадках методики і посадові інструкції можуть бути об'єднані.

Типова структура методик включає:

- мету/завдання методики;
- опис/область застосування (що включає методика, а що ні);
- визначення основних термінів і скорочень;
- посилання на всі документи, згадані в методиці;

- відповідальність (хто відповідає за виконання завдань);
- процедури (опис дій і завдань, хто їх виконує та в якій послідовності);
- документацію (які документи та записи необхідні).

Обов'язкові методики, які вимагає стандарт ДСТУ ISO 14001:2006, включають:

- ідентифікацію значущих екологічних аспектів і пов'язаних із ними впливів;
- визначення законодавчих та інших вимог;
- підготовку, обізнаність і компетентність персоналу;
- координацію внутрішніх взаємодій;
- підтримання зв'язків із зацікавленими сторонами;
- моніторинг значущих екологічних аспектів;
- ідентифікацію аварійних ситуацій і планування заходів щодо реагування;
- коригувальні та запобіжні дії;
- планування та проведення внутрішнього аудиту;
- управління документацією.

Рівень 3. Робочі та посадові інструкції. Цей рівень документації детально описує процеси виконання робіт. Якщо на підприємстві вже є інструкції для більшості видів діяльності, їх потрібно адаптувати і доповнити відповідно до нових вимог. Для розробки такої документації рекомендується:

- перевірити наявні або нові робочі інструкції на відповідність вимогам з екологічного управління;
- впевнитися, що робочі інструкції описують актуальні процеси. Якщо це не так, їх слід відкоригувати;
- переглянути і оновити посадові інструкції;
- використовувати робочі та посадові інструкції як основу для навчання співробітників.

Рівень 4. Інша документація. Цей рівень включає всі форми і контрольні документи (в паперовому або електронному вигляді), що є «інформаційними

документами» згідно з вимогами ДСТУ ISO 14001:2006. Формування таких документів здійснюється керівниками середнього рівня та менеджерами з екології.

Інформаційні документи містять зареєстровані екологічні дані. До таких документів можуть відноситись:

- звіти та протоколи аварійних ситуацій;
- записи про претензії і рекламачії;
- інформація про профілактичне обслуговування;
- протоколи екологічних нарад;
- перелік заходів щодо запобігання аваріям;
- протоколи внутрішніх аудитів;
- дані про постачальників та підрядників;
- інформація про продукцію тощо.

Документація повинна бути чітко структурованою, датованою (з позначенням дати останнього перегляду), легко доступною для ідентифікації, належно підтримуваною і зберігатися протягом встановленого терміну.

Етап 4. Впровадження системи екологічного управління. На цьому етапі здійснюється фактичне впровадження розробленої документації та стандартів екологічного управління в усіх підрозділах підприємства. Важливим є забезпечення персоналу необхідними ресурсами та інформацією для ефективного виконання екологічних завдань. Окрім того, проводяться тренінги та навчання співробітників, спрямовані на підвищення їхньої обізнаності щодо екологічних аспектів діяльності підприємства та вимог стандарту ISO 14001.

Також необхідно запровадити механізми моніторингу й контролю, щоб регулярно оцінювати ефективність системи екологічного управління. Це включає перевірки, аудити, регулярні збори та обговорення результатів екологічної діяльності, що дозволяє своєчасно виявляти невідповідності та коригувати заходи для досягнення встановлених цілей.

Етап 5. Оцінка та постійне поліпшення системи екологічного управління. Після впровадження системи екологічного управління важливо здійснювати постійну оцінку її ефективності. Це включає проведення внутрішніх аудитів, аналіз результатів та показників, порівняння з екологічними цілями та нормативами, а також вивчення зворотного зв'язку від зацікавлених сторін.

Завдяки постійному моніторингу та вдосконаленню система екологічного управління стає динамічною і адаптується до змінних умов, що дозволяє організації не лише дотримуватися чинних екологічних вимог, але й активно покращувати свою екологічну ефективність, зменшуючи негативний вплив на навколишнє середовище та досягаючи сталого розвитку.

2.7 Проект екологічного управління для ресторану швидкого харчування з урахування міжнародних та європейських нормативних вимог

Стандарти серії ISO 14000 - є міжнародними стандартами що направлені на розробку системи екологічного управління (менеджменту), що орієнтовані не на кількісні параметри (об'єм викидів відходів, кількість споживання ресурсів) і не на технологію (вимоги щодо використання певних технологій), а на організацію системи та розподіл відповідальності за процедури що направлені на зменшення впливу на навколишнє середовище (довкілля).

Стандарт ISO 14001 – є міжнародним стандартом по створенню системи екологічного управління на підприємствах, виробництві, корпорації, тощо.

Одним з перших етапів розроблення системи екологічного управління згідно з міжнародним стандартом ISO 14001 є проведення первинного екологічного аналізу об'єкту де планується впровадження системи. Необхідно визначити завдання для проведення первинного екологічного аналізу підприємства та порівняння чинної системи з вимогами стандарту ISO 14001 щодо екологічного управління.

Аналіз має охоплювати наступні аспекти:

- вимоги законодавства, регламентів та інших стандартів, що застосовуються в організації;
- ідентифікацію ключових екологічних аспектів;
- аналіз поточних екологічних підходів і процедур, включаючи ті, що стосуються закупівель та підрядних робіт;
- оцінку попередніх надзвичайних ситуацій та аварій.

Аналіз також може включати використання контрольних списків, інтерв'ю, перевірок на місці, вимірювань, а також результати попередніх аудитів чи інших досліджень, залежно від характеру діяльності організації.

Під час ідентифікації важливих екологічних аспектів, пов'язаних із діяльністю функціональних підрозділів, розглядаються такі питання:

- викиди в атмосферу;
- скиди у водні ресурси;
- викиди в ґрунт;
- використання сировини та природних ресурсів;
- споживання енергії;
- виділення енергії, наприклад, тепло, радіація, вібрації;
- утворення відходів і побічних продуктів;
- фізичні характеристики, такі як розмір, форма, колір і зовнішній вигляд.

Для аналізу екологічних аспектів слід внести корективи у структуру підприємства відповідно до цілей впровадження системи екологічного управління. Також необхідно організувати збори або наради для пояснення цілей і завдань розробки цієї системи в колективах, призначити відповідальних за проведення навчання з екологічного менеджменту та ознайомлення з вимогами стандартів ISO серії 14000. Керівник підприємства має видати наказ, яким призначити уповноваженого представника для розробки та функціонування системи екологічного управління, з чітким визначенням його повноважень і відповідальності.

Отже підприємство, а саме усі структурні підрозділи, що входять до складу підприємства, повинні розробити та підтримувати процедуру ідентифікації екологічних аспектів своєї діяльності. Основна проблема, що виникає при функціонуванні підприємства, що впровадила у свою діяльність систему управління якістю продукції, екологічного управління чи управління охороною праці – відсутність постійної підтримки системи, її оновлення, введення корегуючих дій та поліпшення системи.

При цьому при розробці системи екологічного управління особливу увагу слід приділити тим екологічним аспектам, що мають найбільший вплив на навколишнє середовище, тобто складається таблиця (табл. 2.2 -2.4), де відображені пріоритетні напрямки. Це можуть бути окремі технології, фрагменти виробничої продукції, відходи, сировина, комплектуючі тощо. Зауважимо, що обов'язково мають бути враховані аспекти діяльності, які мають істотний вплив. Тобто повинна діяти система екологічного обліку за визначеними показниками, що характеризують рівень впливу того чи іншого виду діяльності на навколишнє середовище

Стратегічне планування та визначення цілей і завдань екологічної політики повинні охоплювати всі рівні корпоративної структури та системи, зокрема виробничу, соціальну, маркетингову та інші. Якщо цілі мають якісну характеристику, завдання повинні містити, де це можливо, кількісні показники, наприклад, зменшення витрат сировини в технологічних процесах, зниження енергоспоживання, частка екологічно чистих технологій у загальному виробничому процесі, обсяг відходів тощо.

Стратегічне планування, визначення цілей і завдань екологічної політики мають бути інтегровані в загальну стратегію розвитку підприємства і повинні включати не тільки технічні і технологічні аспекти, але й соціальні, економічні та культурні фактори. Це дозволяє забезпечити ефективну реалізацію політики на всіх рівнях організації, а також сприяє досягненню сталого розвитку.

Крім того, підприємство має здійснювати постійний моніторинг прогресу в досягненні встановлених цілей і завдань, проводити регулярні оцінки ефективності впроваджених заходів і коригувати плани у разі необхідності. Важливим елементом є також розробка механізмів мотивації для працівників і зацікавлених сторін, щоб забезпечити активну участь в реалізації екологічних ініціатив.

Зведений план-графік екологічної модернізації повинен включати не тільки терміни та обсяги завдань, але й визначення відповідальних осіб, ресурсні потреби (фінансові, людські, технологічні) та очікувані результати. Окрім того, в плані повинна бути визначена система оцінки ризиків, яка допоможе зменшити можливі негативні наслідки для навколишнього середовища та забезпечить стабільну адаптацію до змінних умов.

Реалізація цих стратегічних ініціатив дозволить підприємству не тільки виконувати вимоги екологічного законодавства, але й створювати конкурентні переваги на ринку завдяки впровадженню екологічно чистих і ефективних технологій.

Підприємство має розробити зведений план-графік екологічної модернізації, що включає досягнення цілей та завдань екологічної політики, в якому кожне корпоративне підприємство основного та допоміжного виробництва буде мати свої завдання з чітко визначеними обсягами та термінами виконання. Плани мають конкретизувати заходи щодо матеріального, фінансового і кадрового забезпечення з розподілом відповідальності за їх здійснення.

Процес екологічного оздоровлення виробництва має охоплювати всі стадії життєвого циклу продукції як на поточному, так і на стратегічному напрямках діяльності.

Нижче наведено приклади форм у яких може бути представлена інформація щодо ідентифікації екологічних аспектів підприємства та даних

щодо застосування попереджувальних дій для зменшення впливу на навколишнє природне середовище.

На основі результатів екологічного аналізу, працівники, відповідальні за вирішення екологічних питань, ідентифікують ключові області, що потребують негайного втручання. Особлива увага повинна бути приділена тим аспектам діяльності, де можна досягти найбільших результатів у збереженні природних ресурсів і зниженні негативного впливу підприємства на навколишнє середовище. Ефективне використання ресурсів не лише сприяє поліпшенню екологічних показників, але й позитивно впливає на економічні результати діяльності компанії, що, у свою чергу, підвищує її конкурентоспроможність та репутацію на ринку.

Результати екологічного аналізу є основою для розробки екологічної політики підприємства, в межах якої формуються екологічні принципи та стратегічні наміри, а також визначаються конкретні цілі та завдання. Ці цілі повинні бути чітко визначені і взаємопов'язані з іншими корпоративними цілями підприємства, щоб забезпечити системний підхід до інтеграції екологічних аспектів в усі напрямки діяльності.

Екологічна політика є фундаментом для всіх екологічних ініціатив підприємства, визначаючи напрямки його поточного та майбутнього розвитку. Вона зазвичай містить зобов'язання щодо зменшення негативного впливу на навколишнє середовище відповідно до вимог чинного законодавства та нормативних актів. Опис екологічної політики повинен бути лаконічним, займаючи не більше половини сторінки, і зрозумілим для всіх співробітників.

Екологічні цілі підприємства визначають конкретні завдання, які необхідно вирішити в певних областях і в межах визначених термінів для покращення екологічної ситуації. Наприклад, якщо підприємство ідентифікує використання хімічних речовин, таких як миючі засоби, як один із значних екологічних аспектів, воно може поставити за мету покращення хімічних характеристик стічних вод. Для досягнення цієї мети можуть бути застосовані

різноманітні заходи, такі як обмеження використання хімікатів, їх заміна на більш екологічні альтернативи, впровадження нових або вдосконалення існуючих очисних систем.

Екологічні цілі повинні бути чітко визначеними, конкретними та вимірними. Початкові цілі слід встановлювати таким чином, щоб їх можна було досягти швидко й з мінімальними витратами ресурсів, що сприятиме мотивації працівників до подальших дій (наприклад, у зменшенні споживання ресурсів, зниженні обсягів відходів тощо).

Для того, щоб результативність можна було оцінити, цілі повинні бути вимірними. Для цього необхідно визначити параметри вимірювання або екологічні індикатори. Наприклад, зменшення енергоспоживання в готелі можна виміряти через зниження витрат на енергію на одного гостя, виражене в грошовому еквіваленті. Окрім того, важливо встановити реалістичні кінцеві терміни для досягнення цілей. Вони мають бути достатньо амбітними, щоб спонукати до дії, але водночас досяжними, щоб не створювати надмірного навантаження для працівників і забезпечити прогрес на кожному етапі.

Таблиця 2.2 - Ідентифікація екологічних аспектів підприємства

№	Об'єкт	Ре жи м ро бо ти	Ви ки ди в по віт ря	Ск ид и сті чн их во д	Ск ид и у гр ун т	Ви ко ри ст ан ня си ро ви ни	Сп ож ив ан ня во ди	Сп ож ив ан ня ел ек тр ое не ргії	Сп ож ив ан ня те пл а	Ви ді ле нн я те пл а	Ви ді ле нн я ра діа ції	Ви ді ле нн я віб ра ції	В і д х о д и	При вищ ення вики дів ПДК у воду	Прив ищен ня вики дів ПДК у ґрунт	Прив ищен ня вики дів ПДК у повіт ря	І н ш е
1	Територія ресторану	НР						+					+				
		АР					+	+									
2	Гарячий цех	НР	+	+		+	+	+	+								
		АР												+		+	

НР- нормальний режим

АР – аварійний режим

Таблиця 2.3 - Розташування екологічних аспектів за впливом на довкілля

№	Екологічний аспект
1.	Утворення викидів від технологічного обладнання
2.	Розлив шкідливих речовин
3.	Скиди стічних вод
4.	Утворення ТПВ
5.	Споживання води
6.	Споживання електроенергії
7.	Споживання тепла
8.	Утворення відпрацьованих люмінесцентних ламп

Таблиця 2.4 - Розробка попереджувальних дій

№	Об'єкт	Екологічний аспект	Попереджувачі дії	
			НР	АР
1	Територія підприємства	Споживання електроенергії	Установка лічильників споживання електроенергії	Перехід на резервну лінію споживання
		Скиди стічних вод	Контроль якості води	Припинення технологічного процесу, нейтралізація вод
		Утворення відпрацьованих люмінесцентних ламп	Складування в певних містах та утилізація	
		Утворення ТПВ	Складування в певних місцях та вивіз спецорганізаціями	Дезінфекція місць складування
2	Гарячий цех	Споживання електроенергії	Установка лічильників споживання електроенергії	Перехід на резервну лінію споживання
		Споживання тепла	Установка лічильників	Установка засувки, що відтєнають
		Скиди стічних вод	Контроль якості води	Припинення технологічного процесу, нейтралізація вод
		Утворення відпрацьованих люмінесцентних ламп	Складування в певних містах та утилізація	
		Утворення викидів від технологічного обладнання	Контроль концентрації шкідливих речовин у викидах. Розсіювання в атмосфері на певній висоті	Усунення джерела шкідливих речовин, заборона на експлуатацію несправного обладнання.
		Розлив шкідливих речовин		Нейтралізація, збір, утилізація

Приклад екологічної політики підприємства швидкого харчування

Підприємство «Сіли-поїли» - підприємство, основним напрямком якого є приготування їжі при участі кваліфікованого персоналу, що забезпечує рентабельність виробництва.

Колектив підприємства «Сіли-поїли» усвідомлює важливість відповідального підходу до охорони навколишнього середовища й прикладає всі зусилля для підвищення результативності природоохоронної діяльності підприємства.

Екологічна політика ресторану «Сіли-поїли» спрямована на досягнення конкурентоспроможності продукції шляхом зменшення негативного впливу на навколишнє середовище, при цьому дотримуючись усіх екологічних норм і стандартів безпеки в процесах виробництва, що сприяють зміцненню іміджу підприємства.

Екологічна політика ресторану «Сіли-поїли» орієнтована на створення стійкої та екологічно відповідальної діяльності, яка включає впровадження енергоефективних технологій, мінімізацію відходів, раціональне використання ресурсів та постійне вдосконалення екологічних практик. Ресторан прагне до використання локальних та органічних продуктів, що зменшують вуглецевий слід, а також активно працює над покращенням умов утилізації відходів, включаючи переробку та компостування. Всі ці ініціативи не лише знижують екологічний вплив, але й підвищують репутацію ресторану як відповідального підприємства в очах клієнтів та громади, сприяючи довгостроковій успішності і сталому розвитку.

Керівництво та працівники підприємства здійснюють свою діяльність, орієнтуючись на прийняту екологічну політику, яка є базою для роботи системи екологічного управління, що відповідає вимогам міжнародного стандарту ISO 14001:2004. Керівництво підприємства зобов'язується постійно вдосконалювати та підвищувати ефективність системи екологічного менеджменту. Керівництво та працівники підприємства здійснюють свою діяльність, орієнтуючись на

прийняту екологічну політику, яка є базою для роботи системи екологічного управління, що відповідає вимогам міжнародного стандарту ISO 14001:2004. Керівництво підприємства зобов'язується постійно вдосконалювати та підвищувати ефективність системи екологічного менеджменту. Це включає в себе регулярний моніторинг екологічних показників, оцінку впливу на навколишнє середовище, а також адаптацію до змін у законодавстві та технологічних процесах. Крім того, підприємство прагне залучити всіх працівників до активної участі в екологічних ініціативах, забезпечуючи їх відповідними знаннями та навичками для досягнення сталих екологічних результатів.

Приклад екологічних цілей ресторану швидкого харчування

Ціль:

- протягом року скоротити споживання електроенергії на 5 %;
- протягом року скоротити споживання води на 10%,
- впровадити використання органічної харчової продукції,
- впровадити використання органічних миючих засобів.

Задачі, що поставлені для вирішення цілей:

- скоротити споживання електроенергії на 5% шляхом застосування місцевого освітлення у зоні відпочинку відвідувачів;
- скоротити водоспоживання на 10%, встановивши у місцях загального користування крани з автоматичним відключенням;
- закупати органічну (вироблену без застосування хімічних засобів) харчову продукцію;
- закупати органічні миючі засоби;
- проінформувати постачальників про природоохоронну діяльність розіславши листи у січні;
- проінформувати весь персонал та відвідувачів про природно охоронну діяльність нашого ресторану швидкого харчування, організувавши тиждень екологічної безпеки, та проводити такі тижні щорічно.

ВИСНОВКИ

У роботі проведено аналіз державної системи моніторингу навколишнього середовища в Україні, визначено мету, завдання, види та рівні цієї системи, а також забезпечення її функціонування та нормативно-правову базу. В результаті аналізу виявлено низку проблем у роботі державної системи моніторингу довкілля, серед яких найбільш суттєвими є: • відсутність єдиної стратегії для комплексного розвитку системи моніторингу; • несформованість єдиної системи спостережень; • недосконалість принципів централізованого управління; • застарілість технічного та методичного забезпечення спостережень; • відсутність сучасного технічного оснащення у більшості регіонів; • недостатня розробка методів системного підходу до технічної експлуатації, включаючи оптимальний вибір засобів вимірювання та технічного обладнання (ЗВТ); • велика різноманітність елементної бази; • недостатній рівень стандартизації та уніфікації ЗВТ. Проаналізовано сучасний стан нормативного забезпечення на національному, європейському та міжнародному рівнях, зокрема щодо стандартів моніторингу якості параметрів довкілля, таких як якість води. Цей аналіз показав неоднорідність стандартів та необхідність їх гармонізації на етапі управління.

У другому розділі представлено: актуальність розробки та впровадження систем екологічного управління, державна підтримка впровадження систем екологічного управління, законодавча та нормативна база з питань екологічного управління, порівняльний аналіз з екологічного моніторингу якості питної води по органолептичним показникам на міжнародному, європейському та державному рівнях, модель системи екологічного управління і запропоновано порядок розробки і впровадження системи екологічного управління, що дало змогу представити проект екологічного управління для ресторану швидкого харчування з урахування міжнародних та європейських нормативних вимог.