

2 Організація та управління екологічною безпекою

2.1 Міжнародне регулювання в галузі збереження навколишнього природного середовища

Основною метою міжнародного співробітництва в галузі охорони навколишнього середовища є формування єдиного правового, економічного, соціального та оборонного простору, який є основою сталого розвитку всіх країн світу.

Україна приймає участь в діяльності міжнародних природоохоронних організацій. Це:

- ЮНЕСКО (Education, scientific and cultural organisation) - Міжнародна організація з питань освіти науки і культури;
- ВООЗ (World Health Organisation) - Всесвітня організація охорони здоров'я;
- МСОП (International union conservation of nature and natural resources) - Міжнародний союз охорони природи та природних ресурсів;
- ЮНЕП (United nations environment program) - програма ООН з проблем навколишнього середовища;
- ВМО (World Meteorological Organisation) - Всесвітня Метеорологічна організація;
- ЮНІДО (United nations industrial development organisation) - організація ООН щодо промислового розвитку;
- СКОПЕ - Наукова рада з проблем оточуючого середовища та інші.

Україна є правонаступницею прав та обов'язків СРСР за міжнародними договорами щодо захисту довкілля. Україна офіційно приєдналася до таких важливих міжнародно-правових документів як *Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що знаходяться під загрозою зникнення та Конвенція про збереженні*

дикої фауни і флори та природних середовищ в Європі. Конвенція про біологічне різноманіття була ратифікована в 1994 році і передбачає збереження біологічного різноманіття живих організмів, підземних, морських та інших водних екосистем та екологічних комплексів. Конвенція про захист Чорного моря від забруднень, ратифікована в 1994 році, враховує вплив забруднень у внутрішніх водах на морське середовище Чорного моря.

В 1996 році було ратифіковано **Конвенцію ООН про зміну клімату**, яка ставить на меті стабілізацію концентрації викидів парникових газів в атмосфері на рівні, що не допускає антропогенного впливу на навколишнє середовище. Іншим важливим документом, що стосується кліматичних змін, є **Кіотський протокол**, який було підписано Україною в 1999 році. Відповідно до встановлених норм, Україна, як і інші держави, не повинна перевищувати рівня викидів вуглецю та інших парникових газів, що був зафіксований 1990 року.

Окрім міжнародного співробітництва на національному рівні, Україна приймає участь в міжнародному співробітництві на регіональному рівні. Так, прийнято **Угоду між органами регіонального самоврядування природних областей Республіки Польщі, Угорщини, Словацької Республіки та України про створення асоціації "Карпатський єврорегіон"**, а також прийнято **Міжміністерську тристоронню польсько-українську угоду про збереження біологічного різноманіття східних Карпат**.

В 1965 році ООН було засновано проєкт "Глобальна екологічна перспектива", присвячений збору та аналізу інформації щодо проблем охорони навколишнього природного середовища. Найбільш відомою доповіддю проєкту є "Наше спільне майбутнє" (1987 р), за результатами якої в 1992 році було організовано **Конференцію ООН з**

*навколишнього середовища та розвитку планети Земля, відомої також як зустріч глав держав в Ріо-де-Жанейро. Було прийнято декларацію, в основу якої закладено мету - зменшення забруднення планети та збереження природних ресурсів, реалізацію соціальної відповідальності в галузі природокористування, оплату за забруднення тощо. Було закладено основи **сталого розвитку (sustainable development)**, тобто такого розвитку, що приводить не тільки до економічного, але і до соціального, культурного і духовного зростання, а також надає можливості прийдешнім поколінням мати доступ до природних ресурсів та екологічно безпечного природного навколишнього середовища.*

Одним з найбільш значущих документів є програма **"Порядок денний на 21 століття"**, прийнята в 2000 році. Вказується, що для досягнення цілей сталого розвитку, у подоланні проблем бідності, демографічного вибуху, захворюваності населення, охорони природних ресурсів (зокрема, атмосфери, лісів, біорізноманіття, утилізації відходів та токсичних хімічних речовин) керівна роль належить місцевій владі, місцевому населенню, жінкам, молоді, дітям, профспілкам та працюючому населенню, науковим установам та організаціям, науково-технічним працівникам, бізнесу, промисловості; інструментами досягнення мети визначені наука, освіта, інформаційно-комунікаційні технології, фінансові ресурси.

У 2002 році відбулася *Всесвітня зустріч* на найвищому рівні зі сталого розвитку (*Йоганнесбург*). На саміті було визначено пріоритетні напрямки, від яких в найбільшій мірі залежить досягнення сталого розвитку. Це - охорона екосистем, біологічне різноманіття, енергетика, охорона здоров'я, водопостачання, санітарія та сільське господарство.

Однією із важливих складових сталого розвитку є запобігання або стримання кліматичних змін. В 1988 році розпочала свою діяльність Міжурядова група кліматичних змін, яка спеціалізується на оцінці наукової технічної та соціально-економічної інформації щодо зміни клімату. Визнано, що зміни клімату негативно впливають на здоров'я населення, продовольчу безпеку, економічна активність та доступність ресурсів. Зміна клімату відбувається внаслідок зростання концентрації вуглекислого газу, що надходить в атмосферу в результаті техногенної діяльності людини, зокрема використання традиційних джерел енергії та викопного палива; встановлено зворотний зв'язок між руйнування озонного шару та зростанням глобальної температури.

З 1964 до 1971 року тривала *Міжнародна біологічна програма*, яка спеціалізувалася на дослідженні біопродуктивності наземних, прісноводних та морських рослин, ареалом існування яких є природні та створені людиною екосистеми. В 1974 році ЮНЕСКО розпочало нову програму *"Людина і біосфера"*, основною відмінністю якої від попередньої, стала комплексність охоплення економічних, соціальних та екологічних аспектів.

Сьогодні загальноприйнято, що основна роль в захисті довкілля та підтримці якості навколишнього природного середовища належить сталому розвитку. Ці постулати знайшли відображення в *Севільській стратегії для біосферних резерватів* та *Мадридському плані дій*.

У 2011 році в Дрездені було прийнято *Декларацію про біосферні резервати та зміни клімату*. З метою збереження біорізноманіття створені *Світовий червоний список Міжнародної спілки охорони природи*, *Європейський Червоний список*, а також списки *Бернської конвенції*.

2.2 Заходи з інженерного захисту навколишнього середовища. Природоохоронна діяльність підприємства

В Законі України "Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України" вказано, що *антропогенне та техногенне навантаження на навколишнє середовище в Україні в декілька разів перевищує відповідні показники в розвинених країнах світу*. Це переважно пов'язано з потужною виробничою діяльністю металургійної, хімічної, гірничодобувної промисловості та паливно-енергетичного комплексу. Відповідно, особливого значення набувають питання інженерного захисту навколишнього середовища та природоохоронної діяльності підприємств в Україні.

Інженерний захист навколишнього середовища - це галузь науки і техніки, що включає розробку, проектування, експлуатацію і вдосконалення екобіозахисної техніки і технології, організацію і управління природоохоронною діяльністю на підприємствах, експертизу проектів, технологій і виробництв і сертифікацію продукції з метою досягнення екологічної безпеки господарської діяльності, зниження ризиків антропогенного та техногенного впливу на довкілля.

Інженерна екологія — наука, що вивчає взаємодію промислового виробництва з навколишнім природним середовищем. Головним прикладним завданнями інженерної екології є розроблення ефективних очисних технологій, безвідходних, маловідходних і екологічно чистих технологій, засобів утилізації відходів, комплексне використання вторинної сировини; головне комплексне завдання — екологізація технологій виробництва та природокористування.

Техноекологія — наука, що вивчає техногенні фактори забруднення навколишнього природного середовища, взаємодію

техносфери з ресурсами довкілля. Таким чином, техноекологія вивчає взаємодію техносфери із навколишнім середовищем, а інженерна екологія — засоби, заходи, інструменти та пристрої для зменшення техногенного навантаження на довкілля.

Підприємства, техніка, технології, матеріали, інструменти та інші об'єкти повинні відповідати вимогам екологічної безпеки; в іншому випадку постає нагальна необхідність в розробці та впровадженні заходів та засобів, спрямованих на підвищення / забезпечення екологічної безпеки діяльності суб'єктів господарювання, а саме:

1. заміна шкідливих речовин нешкідливими або менш шкідливими; заміна технологічних операцій та процесів що пов'язані з викидами шкідливих речовин або виділенням енергії процесами з меншою кількістю такої емісії;
2. уловлювання та очищення технологічних викидів в атмосферу та стічні води;
3. застосування маловідходних та безвідходних технологій;
4. застосування обладнання з вбудованими відсмоктувачами; автоблокування обладнання;
5. сигналізація при несправності системи відсмоктування;
6. застосування гідро- та пневмо транспорту при переміщенні матеріалів, що можуть спричинити запиленість повітряного середовища;
7. заміна сухих способів переробки матеріалів, які зумовлюють підвищену запиленість, мокрими способами;
8. герметизація обладнання та апаратури, здатних виділяти в повітря шкідливі речовини тощо.

Перед введенням в експлуатацію обладнання здійснюється вхідна експертиза. Обладнання, матеріали, технології, інструменти, які

не відповідають встановленим вимогам екологічної безпеки не допускаються у виробництво. Важливим є поточний контроль правильності функціонування технічних систем, тобто функціональна діагностика безпеки та екологічності обладнання.