

Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»
Сілезький технічний університет
Казахський національний технічний університет ім. К.І. Сатпаєва



**МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ**



ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ

I Міжнародна науково-практична конференція

Збірник матеріалів

10 травня 2023 року, м. Луцьк

Екологічні проблеми сучасності [Електронний ресурс] : зб. матер. І Міжнар. наук.-практ. конф. (Луцьк, 10 травня 2023 р.) / Держ. вищ. навч. заклад «Донецький національний технічний університет». – Луцьк : ДВНЗ «ДонНТУ», 2023. – 117 с.

У збірнику подано матеріали 1-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Екологічні проблеми сучасності» за тематикою: техногенна безпека як невід’ємна частина сталого розвитку регіонів України; екологічні аспекти промислових технологій в галузях економіки; ресурсозбереження; науково-практична діяльність в галузі охорони НПС; використання альтернативних джерел енергії.

Відповідальна за випуск:

Таврель М.І. - асистент кафедри «Природоохоронна діяльність» ДВНЗ «ДонНТУ»

Рецензенти:

Кіпко О.Е. д.т.н., професор кафедри «Розробка родовищ корисних копалин» ДВНЗ «Донецький національний технічний університет».

Шмандій В.М. д.т.н., професор кафедри «Екологія та біотехнології» Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського.

Оргкомітет:

Катков М.В. – к.т.н., доцент, доцент кафедри хімічних процесів і промислової екології, Горнометалургійного інституту ім. О.А.Байконурова, Казахського національного технічного університету ім. К.І. Сатпаєва

Мерзлікін А.В. – к.т.н., доцент, доцент кафедри розробки родовищ корисних копалин, декан гірничого факультету, ДВНЗ «ДонНТУ»

Костенко В.К. – д.т.н., професор, завідуючий кафедри «Природоохоронна діяльність», ДВНЗ «ДонНТУ»

Кутняшенко О.І. – к.т.н., доцент, доцент кафедри «Природоохоронна діяльність», заступник декана гірничого факультету, ДВНЗ «ДонНТУ»

Богомаз О.П. – доктор філософії, доцент кафедри «Природоохоронна діяльність», ДВНЗ «ДонНТУ»

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА ЯК НЕВІД'ЄМНА ЧАСТИНА СТАЛОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ.....	5
БЕЗСОННИЙ В., ПЛЯЦУК Л., ТРЕТЬЯКОВ О., ЕНТРОПІЙНА ОЦІНКА ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ ВОДНИХ РЕСУРСІВ.....	5
БЄЛОВА А., ЖУРАВСЬКА Н., РОЗРОБКИ І РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЧНИХ І ТАКТИЧНИХ РІШЕНЬ, СПРЯМОВАНИХ НА РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНУ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ПІДПРИЄМСТВАМИ	9
БРЕДУН В.І., БУРДА А.Ю., АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ВИКИДІВ ВІД СТАЦІОНАРНИХ ДЖЕРЕЛ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ	11
ГУРНИК А., ЩОДО ОЦІНКИ СТУПЕНЮ ЕКОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ЗА НАСЛІДКАМИ УТИЛІЗАЦІЇ І ЗНИЩЕННЯ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ ТА УСІХ ВИДІВ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН.....	13
ГУЩА А.А., ХОНДАК І.І., ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ЕЛЕКТРОКАРІВ ПРИ ПОРІВНЯННІ З АВТОМОБІЛЯМИ З ВИКОРИСТАННЯМ ДВЗ.....	16
ЄЛЬНІКОВА Я.С., КУТНЯШЕНКО О.І., ВОДНО-РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНИ. ВПЛИВ ВІЙНИ НА ЕКОСИСТЕМУ ЧОРНОГО ТА АЗОВСЬКОГО МОРИВ...	19
КОНСЕВИЧ І., СТРУС Л., СТАН ҐРУНТІВ ЯК СКЛАДОВА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ	23
КОЧМАР І., КАРАБИН В., ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОДІЛУ ВАЛОВИХ ТА РУХОМИХ ФОРМ ЦИНКУ У ВІДВАЛЬНИХ ПОРОДАХ ЦЗФ «ЧЕРВОНОГРАДСЬКА».....	25
КРАВЧЕНКО М.В., ВАСИЛЕНКО Л.О., ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ В СИСТЕМІ «МОДЕЛЬНИЙ РОЗЧИН – МЕМБРАНА – ВОДА» З ВИКОРИСТАННЯМ ЗВОРотноОСМОТИЧНИХ МЕМБРАН РІЗНИХ ВИРОБНИКІВ.....	28
НЕГОДА Н., ЕФЕКТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ УРБАНІЗАЦІЇ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ТА ЗМЕНШЕННЯ ЇХ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ВЕЛИКИХ МІСТ.....	32
ТЕРТИЧНА І., САВЧЕНКО А., СТЕФАНОВИЧ І., СТЕФАНОВИЧ П., ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНИХ НОРМ ЄС ЯК ЕЛЕМЕНТ ДОСЯГНЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ.....	35
ЦВІГУН І., ЖУРАВСЬКА Н., БЄЛОВА А., СКЛАДОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ - УПРАВЛІННЯ ТА ЕКОЛОГІЗАЦІЯ СИСТЕМ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТА ВІДБУДОВИ.....	37
ЧАЛА І.М., КУТНЯШЕНКО О.І., ПЕРСПЕКТИВИ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ ЕЛЕКТРОННОГО ОБЛАДНАННЯ В УКРАЇНІ.....	40
ЯКОВЛЄВ В.В., ДМИТРЕНКО Т.В., ПРИЧИНИ РІЗНОЇ ЯКОСТІ КОЛОДЯЗНИХ ВОД	42
СЕКЦІЯ 2. ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОМИСЛОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ГАЛУЗЯХ ЕКОНОМІКИ.....	45
МІЗІНА О.В. СУЧАСНІ РЕАЛІЇ ПРАКТИКИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ.....	45
СЕКЦІЯ 3. РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ.....	49
БРАТАШ О.О., ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ТА ЕКОЛОГІЧНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ВУГІЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	49
SOLOVEY V., ZIPUNNIKOV M., KOTENKO A., INTEGRATED ENERGY TECHNOLOGIES USING NATURAL GAS IN THERMAL POWER INDUSTRY.....	53
ГЛУШКО І.О., ПЕРСПЕКТИВНІ ШЛЯХИ ВИКОРИСТАННЯ ШАХТНИХ ВІДХОДІВ...	57
ГОЛІК Ю.С., СЕРГА Т.М., ПЕРСПЕКТИВА ВИКОРИСТАННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ЯК ЕНЕРГЕТИЧНОГО РЕСУРСУ В ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	58
ГУЩА А.А., ХОНДАК І.І., РЕЦИКЛІНГ ШЛАМІВ ГАЛЬВАНІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ ЯК ОСНОВНА ПОТРЕБА ПРОМИСЛОВОСТІ МАЙБУТНЬОГО.....	62

Секція 2. Екологічні аспекти промислових технологій в галузях економіки

УДК 504.06(075.8)

*Мізіна О.В. кандидат економічних наук, доцент,
ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»*

СУЧАСНІ РЕАЛІЇ ПРАКТИКИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Розбудова сучасного суспільства, його подальший економічний розвиток стають неможливими без переосмислення певних парадигм, що слугують їх основою. Таке переосмислення знайшло відображення у розробці «Порядку денного на ХХІ століття» або відповідного плану дій щодо сталого розвитку, що було прийнято на світовій конференції ООН з довкілля і розвитку в Ріо-де-Жанейро у 1992 році. В матеріалах конференції було визначено, що однією з ключових домінант такого розвитку є екологічний менеджмент, який сприяє зміні умов використання природних ресурсів, формуванню дбайливого ставлення до них, забезпеченню їх поновлення [1, 2]. Економічний розвиток буде сталим лише за умов врахування соціальних та екологічних факторів.

Підвищення значущості екологічного менеджменту як сфери діяльності українських підприємств та організацій визначається цілою низкою факторів. По-перше, практичне впровадження моделей сталого розвитку загалом та екоменеджменту, як їх складової, пов'язане з усвідомленням загрози глобальної екологічної кризи, деградації природних ресурсів внаслідок різноманітної господарської діяльності. По-друге, одним з головних індикаторів конкурентоспроможності підприємств на зовнішніх ринках стає екологічність товарів. Впровадження міжнародних стандартів якості життя витісняє підприємства, які не можуть забезпечити певний рівень екологічності товарів, зі світового ринку та, більше, роблять деякі країни значно залежними від імпорту, що зменшує суверенітет держави. По-третє, в сфері виробничої діяльності та на внутрішніх і зовнішніх ринках перемагають підприємства, що дотримуються принципу «потрійного результату діяльності» (соціальної відповідальності бізнесу): прибуток бізнесу, неущожденість природи, добробут людей.

Екологічний менеджмент є складовою загальної системи управління, яка розглядає взаємодію різноманітних факторів, у тому числі виробничих. Якщо раніше навколишнє середовище розглядалося у якості постачальника ресурсів, то наразі вже частіше зважають на те, що воно обмежено з точки зору й такого

«що віддає, й такого «що приймає», тобто його слід сприймати як виробничий фактор. Якість цього середовища, крім того, є певним споживчим благом, тому може зіставлятися з економічними благами та розглядатися як товар.

Таким чином, впровадження екологічного менеджменту гармонізує відносини людини з природою та дозволяє отримати певні переваги щодо результатів діяльності.

Питання екологічного менеджменту в нашій країні визначаються та контролюються Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» (прийнято ВР у 1991 році, пізніше внесено ряд поправок та додатків). Механізм екологічного менеджменту складають певні інструменти, такі як екологічний контроль, оцінка впливу на довкілля, екологічна сертифікація та інші. Але суттєві результати в сфері екологічного управління можна досягти лише за умови застосування певного системного підходу, який є фундаментом для управління будь-якою складною сферою. Саме тому Міжнародна організація нормування і стандартизації (ISO) в своїх рамках створила технічний комітет (ТС 207), який почав формування стандартів серії ISO 14000, що визначали принципи функціонування систем екологічного менеджменту (СЕМ). На даний час базовим міжнародним стандартом у сфері екологічного менеджменту є стандарт ISO 14001-2004, що містить в собі вимоги, виконання яких може бути перевірено за допомогою аудиту зовнішньою організацією для сертифікації. Отримання відповідного сертифікату фактично демонструє наміри і результати діяльності підприємств в сфері екологічного менеджменту згідно з положеннями міжнародних стандартів. Їх впровадження дозволяє враховувати набутий практичний досвід в цій сфері, доповнювати національну нормативну базу, використовувати добре розроблену документацію, покращувати умови міжнародної торгівлі та «екологічну поведінку» підприємств і т.д.

Зауважимо, що в практиці країн використовуються й інші стандарти, а саме британський стандарт у галузі СЕМ BS 7750, європейська схема EMAS, концепція Cleaner Production (Чистіше виробництво). Так BS 7750, хоча й не визначає вимог до природоохоронної діяльності підприємства, але має рекомендації щодо створення ефективної системи екологічного менеджменту, містить опис процедури аудитування для організації, що акредитується, з метою визначення того, чи є впроваджена система екологічного менеджменту ефективною.

Cleaner Production є концепцією підвищення ресурсної ефективності продукту в цілому. Вона передбачає перехід від контролю забруднень (принцип «на кінці труби», постфактум) до превентивних заходів щодо запобігання забрудненням, мінімізації відходів (аналогом чого є поняття еко-продуктивності, «green productivity»). Практично це означає не лише збереження сировини для виробничого процесу, а й зниження негативного впливу продукції протягом її життєвого циклу.

Сертифікація за EMAS підтверджує членство у системі європейського екологічного аудиту та має за мету створення (функціонування) СЕМ, об'єктивну оцінку їх роботи, активне залучення працівників у досягнення

цілей СЕМ, а головне – формування підвалин для активного діалогу з громадськістю та іншими зацікавленими сторонами стосовно екологічної роботи.

Будь-яка сертифікація засвідчує відповідність певним стандартам або іншому нормативному документу. Екологічна сертифікація на основі стандартів ISO серії 14000 в закордонних країнах була впроваджена з 1996 року (до цього вона відбувалась на підставі стандартів BS 7750, а потім стандартів EMAS). Вимоги стандарту ISO 14000 не містять кількісних характеристик (обсяг викидів і т. ін.), тобто керівники самостійно встановлюють їх чисельні значення, а адекватність параметрів з'ясовує аудитор. EMAS є частиною діючого в ЄС законодавства, тобто передбачає жорсткий адміністративний контроль з боку ЄС (що не передбачено в ISO 14000).

При виборі стандартів екологічного менеджменту доцільно виходити з того, що EMAS користується високою довірою екологічних організацій, спрощує отримання різноманітних ліцензій (при цьому є дійсною лише в європейських країнах), але виконання стандартів серії ISO 14000 потребує значно менших витрат та вони легше поєднуються зі стандартами в галузі управління якістю ISO 9000. В Україні значна частина стандартів ISO прийнята у якості національних (стандарти ДСТУ ISO 14000). Отримання відповідного сертифікату є гарантією наявності ефективної системи управління природоохоронною діяльністю.

Як було вказано вище, на практиці екологічний менеджмент реалізується за допомогою певних інструментів, серед яких можна назвати не лише сертифікацію, а й економіко-екологічне нормування, екологічний SWOT-аналіз, оцінку впливу на довкілля (ОВД) та інше. Остання була впроваджена в Україні замість екологічної експертизи з прийняттям Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» з метою орієнтації на нову європейську модель процедури оцінки [3]. Наголосимо, що ОВД - обов'язкова процедура (важливий елемент попередження забруднення довкілля) в міжнародних фінансових установах та розвинених країнах світу. Якщо екологічна експертиза дозволяла проаналізувати, наскільки серйозно здійснювана діяльність впливає на стан довкілля, то ОВД передбачає аналіз наслідків діяльності вже на стадії проектування, при цьому значно поширює перелік об'єктів такої оцінки та є документом дозвільного характеру. Без наявності відповідного висновку з оцінки впливу на довкілля (у тому числі транскордонного впливу) суб'єктам господарювання заборонено здійснювати планову діяльність. За прикладом розвинених країн також посилено та вдосконалено механізми участі громадськості в обговоренні цих питань. Інформація про діяльність, що може вплинути на довкілля, повинна бути розміщена на сайті уповноваженого територіального органу, а громадськість може подавати під час громадських слухань зауваження (пропозиції) навіть без необхідності обґрунтування й ці пропозиції слід врахувати при підготовці звіту з ОВД.

Для України вирішення питань широкого впровадження екологічного

менеджменту в практику управління, створення систем екологічного менеджменту на підприємствах, екологізації виробництва в цілому є своєрідною перепусткою до її інтеграції в економіку Європейського Союзу. Окрім того, це дозволяє оптимізувати витрати на охорону навколишнього середовища, що є важливим в умовах бюджетного дефіциту та скорочення програм державного фінансування програм екологічної політики підприємств

Список літератури:

1. Світова програма дій Порядок денний на XXI століття. URL: <https://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=18607&pf35401=55083> (дата звернення: 19.04.2023)
2. Антон Романов. Порядок денний на XXI століття. URL: https://prezi.com/ghvay_qnuvxl/presentation/ (дата звернення: 19.04.2023)
3. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» *Відомості Верховної Ради (ВВР)*, 2017, № 29 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text> (дата звернення: 19.04.2023)

Наукове електронне видання

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ

**I Міжнародна науково-практична
конференція**

Збірник матеріалів

Видавець і виготовлювач:

ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»,
43018, Україна, Волинська область, м. Луцьк, вул. Потебні, 56,
e-mail: kaf.pd.fmext@gmail.com