

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



**МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ**



ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ

III Міжнародна науково-практична конференція

Збірник матеріалів

20 травня 2025 року, м. Дрогобич

**УДК 502/504
Е45**

Екологічні проблеми сучасності [Електронний ресурс] : зб. матер. III Міжнар. наук.-практ. конф. (Дрогобич, 20 травня 2025 р.) / Держ. вищ. навч. заклад «Донецький національний технічний університет». – Дрогобич : ДВНЗ «ДонНТУ», 2025. – 171 с.

У збірнику подано матеріали 3-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:

Костенко В.К. - завідувач кафедри «Природоохоронна діяльність» ДВНЗ «ДонНТУ»

Рецензенти:

Костенко Т.В. д.т.н., професор кафедри пожежної і техногенної безпеки об’єктів та технологій Національного університету цивільного захисту України

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

Оргкомітет:

Бахмагамбетова Г.Б. – PhD, старший викладач кафедри «Гірнича справа», Горнометалургійного інституту ім. О.А.Байконурова, Казахського національного технічного університету ім.. К.І. Сатпаєва

Мерзлікін А.В. – к.т.н., доцент, доцент кафедри «Розробка родовищ корисних копалин», в.о. директора навчально-наукового інституту гірництва та геоінженерії, ДВНЗ «ДонНТУ»

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

Богомаз О.П. – PhD, доцент, доцент кафедри «Гірнича справа» ТОВ ТУ «Метінвест Політехніка»

Кутняшенко О.І. – к.т.н., доцент, доцент кафедри «Природоохоронна діяльність», заступник директора навчально-наукового інституту гірництва та геоінженерії, ДВНЗ «ДонНТУ»

Таврель М.І. - старший викладач кафедри «Безпека праці та охорона довкілля», ТОВ ТУ «Метінвест Політехніка»

© ДВНЗ «ДонНТУ», 2025

- стимулювання переробки та утилізації виробничих відходів шляхом використання економічних інструментів;
- активізація інвестиційної діяльності на регіональному рівні, створення умов для підвищення інвестиційної привабливості окремих об'єктів господарювання;
- підтримка інноваційної діяльності через створення інноваційних структур і впровадження концепцій технополісів у регіонах;
- формування системи багаторівневого фінансування заходів із ресурсозбереження;
- створення системи моніторингу ресурсозберігаючої діяльності на регіональному рівні;
- посилення екологічної освіти, виховання і формування ідеологічної бази для підтримки процесів ресурсозбереження.

Реалізуючи вищезазначені напрями ресурсозбереження, необхідно враховувати специфіку кожного регіону України, а також його актуальні економічні та соціально-економічні проблеми. Впровадження ресурсозберігаючих заходів на підприємствах потребує попередньої підготовчої роботи, яка включає визначення таких параметрів, як масштаби й характер соціально-економічних та екологічних проблем, їхній взаємозв'язок із питаннями ресурсозбереження, обсяг необхідних фінансових витрат і прогноз очікуваних результатів, а також оцінку їх впливу на соціоекологоекономічні показники конкретного підприємства або регіону [3].

Список використаної літератури

1. Самко О. О. Ресурсозбереження. *Тексти лекцій для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» спеціальності 051 «Економіка» освітньої програми «Економіка довкілля і природних ресурсів» всіх форм навчання* / Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка, 2024. С. 5.
2. Єршова О. О. Ресурсозбереження як альтернативний спосіб господарювання на підприємствах АПК. *Ефективна економіка*. 2017. № 4.
3. Ю. В. Дзядичев. Економічні основи ресурсозбереження. Навчальний посібник. Тернопіль: Вектор, 2015. С 57-58.

*Андрєєва Л. І., викладач, Підкопай М. Ю., Підкопай К. Ю.
Національний університет цивільного захисту України*

ПРАВИЛЬНЕ ПРОЄКТУВАННЯ ТА ЕФЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ: ЗНИЖЕННЯ РИЗИКІВ ТА ЗАХИСТ ЖИТТЯ І МАЙНА

Протипожежне водопостачання є однією з основних складових системи забезпечення безпеки на об'єктах будь-якої категорії. Його роль у запобіганні

та ліквідації пожеж неоціненна, адже вчасне забезпечення водою для гасіння може врятувати людські життя, зберегти майно та мінімізувати шкоду для навколишнього середовища.

Правильне проектування протипожежного водопостачання має враховувати кілька ключових аспектів: це, насамперед, наявність достатньої кількості води. Водозабезпечення має бути таким, щоб навіть у разі значних надзвичайних ситуацій воно могло повністю забезпечити потреби у воді для гасіння пожежі. Це передбачає наявність резервуару, який може вмістити необхідну кількість води, а також зручні точки підключення до пожежних машин. Необхідно забезпечити належний тиск в системі. Для ефективного використання води при гасінні пожеж необхідно підтримувати оптимальний тиск у трубопроводах, щоб вода могла подаватися до місця загоряння швидко та з достатньою силою. Важливою складовою проектування інфраструктури є системи водопостачання, які повинні бути оптимально розподілені по всій території об'єкта, включаючи приміщення, зовнішні ділянки та стратегічні точки доступу. Також, надзвичайно важливим є розміщення водяних розгалужень та гідрантів, що дозволяє пожежним підрозділам оперативно отримати доступ до води. При проектуванні, одним із важливих складових, є врахування специфіки об'єкта. Наприклад, для промислових підприємств або великих торгових центрів необхідно враховувати підвищену пожежну небезпеку та спроектувати більш потужну та надійну систему водопостачання. У таких випадках можуть бути необхідні додаткові резервуари або спеціалізовані установки для подачі води [1].

Ефективне використання водопостачання для гасіння пожежі є критично важливим для досягнення успіху в боротьбі з вогнем. До основних аспектів цього процесу належать:

- швидкість реакції, це час, який проходить від моменту виникнення пожежі до подачі води, який має вирішальне значення. Для цього потрібно забезпечити наявність інструкцій та технічного оснащення для швидкого підключення до системи водопостачання;

- контроль та моніторинг системи, який забезпечує регулярне технічне обслуговування, перевірку насосних станцій, системи трубопроводів та гідрантів дозволяє вчасно виявити можливі поломки або збої у роботі. Це важливо для забезпечення безперебійної роботи системи у випадку виникнення пожежі;

- навчання та підготовка персоналу, де працівники підприємства повинні бути належним чином навчені діяти в умовах надзвичайних ситуацій, зокрема, вміти правильно використовувати систему водопостачання під час гасіння пожежі. Важливим фактором даного аспекту, є знання працівників про місце розташування гідрантів і точок підключення;

- протипожежне водопостачання повинно бути інтегроване з іншими системами безпеки, такими як автоматичні сповіщувачі про пожежу, системи оповіщення, вентиляції та евакуації. Така взаємодія дозволяє швидко оцінити ситуацію і максимально ефективно використовувати ресурси [2].

Правильне проектування та ефективне використання протипожежного водопостачання значно знижує ризик великомасштабних пожеж, адже, у разі швидкого підключення до системи водопостачання можна обмежити поширення вогню та швидко його локалізувати. Проте, навіть з найкращим водопостачанням, важливе значення має своєчасне виявлення пожежі та швидка реакція відповідних служб.

Найголовніше завдання будь-якої протипожежної системи — це захист людей, збереження життя та їх майна. Вчасно подана вода в необхідному обсязі допомагає запобігти загибелі людей і зменшити матеріальні втрати. Важливо пам'ятати, що ефективне протипожежне водопостачання також допомагає зберегти критичну інфраструктуру об'єкта, що має велике економічне значення для підприємств і міст.

Надійна та стійка інфраструктура водопостачання має бути захищена від можливих поломок, які можуть статися внаслідок стихійних лих або технічних неполадок. Система повинна бути здатна витримати навантаження під час екстрених ситуацій. В умовах надзвичайних ситуацій, коли звичайні джерела водопостачання можуть бути порушені (наприклад, через руйнування трубопроводів або відключення енергопостачання), важливо мати альтернативні джерела води, такі як резервуари, мобільні насосні станції або інші форми резервного водопостачання. Регулярне обстеження та оновлення інфраструктури водопостачання для пожежогасіння дозволяє забезпечити належний рівень готовності до надзвичайних ситуацій.

Правильне проектування та ефективне використання протипожежного водопостачання є ключовими елементами у забезпеченні пожежної безпеки.

Список використаної літератури

1. Антошкін О.А., Бондаренко С.М., Дерев'янка О.А. *Сучасні засоби автоматичного пожежогасіння*: Х.: НУЦЗУ, 2018. 271 с.
2. *Протипожежне водопостачання*: підручник / О.А. Петухова, В.А. Андронов, С.А. Горносталя, Р.Е. Черепеха. - Х.: Друкарня Мадрид, 2022 . - 280 с.

*Ковалів Ю.В., Мазурак О.Т., кандидат технічних наук, доцент
Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С.З. Ґжицького*

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БІОВУГІЛЛЯ ЯК ПРОДУКТУ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ

Концепція «циркулярної економіки» швидко набирає популярності, оскільки зумовлена своєю центральною метою – ліквідацією відходів шляхом ретельного планування, оброблення та управління. Останнім часом біовугілля стало значним фактором в екологічній спільноті завдяки своїй універсальності

<i>Рижов Г.О., Балашев Ю.С., Дідковський Є.В.</i> АНАЛІЗ РИЗИКІВ ВІД ЗАБРУДНЕННЯ БУРОВИМИ ШЛАМАМИ	54
СЕКЦІЯ 3. РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ	58
<i>Трегубов Д. Мазуров В.</i> ДРІБНОІМПУЛЬСНЕ МОКРЕ ГАСІННЯ МЕТАЛУРГІЙНОГО КОКСУ ЯК БІЛЬШ ЕКОЛОГІЧНА ТА РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧА ТЕХНОЛОГІЯ	58
<i>Старжинський П., Прокопенко І., Жукова О.</i> ГЛОБАЛЬНА ПРОБЛЕМА ВИНИКНЕННЯ ДЕФІЦИТУ ПРІСНОЇ ВОДИ	62
<i>Погорелова О.М., Трилів Х.І.</i> РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ ЯК ОСНОВА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ	65
<i>Андрєєва Л.І., Підкопай М.Ю., Підкопай К.Ю.</i> ПРАВИЛЬНЕ ПРОЄКТУВАННЯ ТА ЕФЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ: ЗНИЖЕННЯ РИЗИКІВ ТА ЗАХИСТ ЖИТТЯ І МАЙНА	66
<i>Ковалів Ю.В., Мазурак О.Т.</i> ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БІОВУГІЛЛЯ ЯК ПРОДУКТУ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ	68
<i>Ящук Л., Лут О.</i> ПЕРСПЕКТИВА ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ СОРБЕНТІВ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ НАФТОПРОДУКТІВ ІЗ ПРИРОДНИХ ВОД	71
<i>Kozii Ye.</i> RELATIONSHIP BETWEEN CONCENTRATION OF MANGANESE AND GERMANIUM IN THE C7H COAL SEAM OF THE PAVLOHRADSKA MINE OF THE WESTERN DONBAS	73
СЕКЦІЯ 4. НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА	76
<i>Нестер А.</i> НАПРЯМКИ ДІЯЛЬНОСТІ СПЕЦІАЛІСТІВ В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	76
<i>Mislyuk O., Khomenko O., Yehorova O.</i> RISK ASSESSMENT OF POTENTIALLY TOXIC ELEMENTS IN URBAN SOILS	80
<i>Саламаха І., Панас Н., Жилищич Ю., Германович О.</i> ЕКОСИСТЕМНІ ПОСЛУГИ НАЦІОНАЛЬНИХ І ЛАНДШАФТНИХ ПАРКІВ ЛЬВІВЩИНИ ЯК ОСНОВА ДЛЯ РЕКРЕАЦІЙНОГО ТА ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ	82
<i>Кульчицький-Жигайло І.</i> ВПЛИВ РУБОК ГОЛОВНОГО КОРИСТУВАННЯ НА ГІДРОГРАФІ СТОКУ ПАВОДКІВ З МАЛИХ ВОДОЗБОРІВ У КАРПАТАХ	85
<i>Кузик І.</i> ОПТИМІЗАЦІЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ, ЯК НАПРЯМ АДАПТАЦІЇ ДО ЗМІН КЛІМАТУ (НА ПРИКЛАДІ БАСЕЙНУ РІЧКИ ГНІЗДЕЧНА)	90
<i>Наконечний І.В., Ряжських О.В.</i> ЗИМОВА ДИНАМІКА ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ҐРУНТУ-ПІДҐРУНТЯ В ЛАНДШАФТНО-РІЗНИХ ДІЛЯНКАХ ВОДОЗБОРУ РІЧКИ БЕРЕЗАНІ	93
<i>Дудин Р., Король І., Мись Я.</i> СТАН НАСАДЖЕНЬ ТА ШЛЯХИ ВІДНОВЛЕННЯ ПАРКУ-ПАМ'ЯТКИ САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА У С. ТАРТАКІВ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	98
<i>Хоменко О., Жицька Л., Папач В., Видра Н., Бондаренко Ю.</i> МЕДИКО-ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ НА ВМІСТ НІТРАТІВ	101
<i>Заїка Д.С.</i> ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ТА БІОІНДИКАЦІЙНІ МЕТОДИ В СИСТЕМІ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ	104
<i>Таврель М.</i> КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА ВОДНИЙ РЕЖИМ СХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ	107
<i>Герасименко Д. О., Мельник О.О., Луценко С. В.</i> ГІДРОЛОГІЧНІ ОБ'ЄКТИ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЯК ОДИН ІЗ ОСНОВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ У СІЛЬСЬКОМУ ЕКОТУРИЗМІ	110
<i>Vakal A.P.</i> SPECIES COMPOSITION OF HIGHER VASCULAR PLANTS NSC «BOTANICAL GARDEN OF SUMSPU NAMED AFTER A. S. MAKARENKO»	113
<i>Мартинюк Є.П.</i> ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ЗВЕНИГОРОДСЬКОГО РАЙОНУ	115
<i>Скробала В.М., Дулиба О.С.</i> ФАКТОР ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОТИЕРОЗІЙНИХ ЗАХОДІВ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ ЕРОЗІЇ ҐРУНТУ	116