

Тематична виставка

" Відходи: проблеми збору, переробки та утилізації "

(надходження II кв. 2024)

**Розділ 1. Нормативно-правові акти.
Державне регулювання у сфері управління відходами**



738666 B
5

Дорожня карта реалізації Закону України "Про управління відходами" [Текст] : [зб. матеріалів Національного форуму "Поводження з відходами в Україні: законодавство, економіка, технології" (м. Київ, 24-25 листопада 2022 р.)]. - [Київ] : [Центр екологічної освіти та інформації], [2022]. - 248 с. : рис., табл., фот. - Загол. обкл. : Національний форум "Поводження з відходами в Україні: законодавство, економіка, технології".

Доповіді учасників стосуються пріоритетних шляхів реалізації Закону України «Про управління відходами», нормативно-правового регулювання у сфері поводження з побутовими та промисловими відходами, відходами руйнації в Україні та наближення до європейських правил і стандартів, вирішення проблем перероблення та утилізації відходів війни без негативного впливу на довкілля, сприяння залученню інвестицій у створення екологічно дружньої інфраструктури перероблення відходів, впровадження природоохоронних ініціатив та проектів, налагодження та зміцнення транскордонного співробітництва, впровадження засад збалансованого (сталого) розвитку в Україні, екологічно дружніх, ресурсо- та енергоефективних технологій, співпраці органів державної влади, місцевого самоврядування, громадських організацій, науки, бізнесу.

Також в доповідях представлені матеріали щодо розділу «Екологічна безпека» Національного плану відновлення України, проблемних питань та позитивного досвіду у розробленні та реалізації Регіональних планів управління відходами, юридичних аспектів захисту екологічних прав громадян та місцевих громад, компенсації збитків для довкілля від наслідків російської збройної агресії, проблемних питань поводження з небезпечними відходами в Україні, негативного впливу сміттєзвалищ та місць розміщення промислових відходів на природні екосистеми та здоров'я населення, інформаційної політики та інструментів цифровізації, освітньо-виховної роботи і просвіти для розв'язання проблем поводження з відходами. Особливо актуальними є доповіді, присвячені вирішенню проблем перероблення та утилізації відходів, що утворені внаслідок російської збройної агресії, фіксації збитків для природних екосистем, природоохоронних територій та об'єктів ПЗФ внаслідок російської збройної агресії, впровадженню екологічно дружніх технологічних рішень для перероблення та повторного використання відходів війни та руйнації.

738665 B
5

Екологічно дружні технологічні рішення для місцевих громад щодо поводження з відходами [Текст] : [зб. матеріалів Національного форуму "Поводження з відходами в Україні: законодавство, економіка, технології" (м. Київ, 23-24 листопада 2021 р.)]. - [Київ] : [Центр екологічної освіти та інформації], [2021]. - 280 с. : рис., табл., фот. - Загол. обкл. : Національний форум "Поводження з відходами в Україні: законодавство, економіка, технології".



Доповіді учасників стосуються широкого спектру питань, пов'язаних із розробленням та реалізацією регіональних планів управління відходами, проблемними питаннями розміщення промислових відходів у межах громад, методологічними підходами до оцінки негативного впливу складування побутових і промислових відходів на екологічні системи, негативним впливом сміттєзвалищ на природні екосистеми та життєдіяльність людей, інформаційною політикою та інструментами діджиталізації, освітньо-виховною роботою і просвітою для розв'язання проблем поводження з відходами.

Також в доповідях представлені законодавчі ініціативи та інформація щодо нормативно-правового регулювання у сфері поводження з побутовими та промисловими відходами, міжнародний досвід управління відходами.

Особливо актуальними є доповіді, присвячені екологічно дружнім технологічним рішенням та впровадженню заходів для територіальних громад щодо поводження з відходами, у тому числі небезпечними, зокрема пестицидами, поводженню з медичними відходами на місцевому рівні у контексті пандемії COVID-19, кращим практикам рекультивации територій, порушених внаслідок розміщення побутових та промислових відходів, а також впровадженню екологічно безпечних технологій перероблення відходів сільського господарства, лісгосподарської галузі, будівництва та харчових відходів в Україні.



738225 В
34

Повітряне і космічне право. Юридичний вісник [Текст] : наукові праці Національного авіаційного ун-ту / Нац. авіац. ун-т. - Київ : [НАУ]. № 3(68). - Київ, 2023. - 252 с. - Бібліогр. наприкінці ст. Текст укр., англ.

Зі змісту:

Троцюк Н. В. Державна політика України у сфері охорони навколишнього природного середовища: виклики сьогодення. – С. 51-60.

Метою статті є дослідження основних напрямків державної політики України в сфері охорони навколишнього природного середовища, в основу яких закладено принципи єдиної екологічної політики держав-членів Європейського Союзу. *Результати:* автором зроблено висновок, що державна політика України у сфері охорони навколишнього природного середовища перш за все спрямована на впровадження та дотримання європейських екологічних норм, що є важливим фактором забезпечення імплементації положень Угоди про асоціацію. Зауважено, що за останні два роки в Україні змінено правову базу та механізми впровадження європейських норм в екологічну політику України та триває робота органів державної влади та усієї спільноти щодо практичної реалізації новацій задля збереження довкілля від екоциду.

738478 В
331

Проблеми охорони праці в Україні [Текст] = Labour Protection Problems in Ukraine : scientific works collection : зб. наук. пр. / НАН України, Держ. служба України з питань праці, ДУ "Нац. НДІ пром. безпеки та охорони праці" (ДУ "ННДІПБОП"). - Київ : [ННДІПБОП].

Вип. 38 (3-4). - Київ, 2022. - 62 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. Текст кн. укр., англ.

Зі змісту:

Ілляш О. Е., Смоляр Н. О. Оцінювання ризиків впливу на довкілля та здоров'я населення при плануванні й реалізації регіонального плану управління відходами. – С. 41-46.

Згідно з Національною стратегією управління відходами в Україні до 2030 року в Полтавській області заплановано різні заходи поводження з відходами, у тому числі й будівництво нових інфраструктурних об'єктів оброблення відходів, що може негативно вплинути на довкілля та

здоров'я населення. Метою дослідження є проведення експертного оцінювання прогностичного стану довкілля та умов життєдіяльності населення на територіях, де потенційно може бути збільшено техногенне навантаження внаслідок реалізації запланованих заходів. Насамперед необхідним є оцінювання ризиків, які можуть виникати в районах будівництва об'єктів оброблення побутових відходів. За відсутності на сьогодні законодавчо затвердженої методології оцінки ризиків впливу об'єктів оброблення відходів головним результатом цієї роботи є проведене експертне оцінювання потенційного впливу на стан довкілля та здоров'я населення нових інфраструктурних об'єктів оброблення відходів, що заплановані у Регіональному плані управління відходами у Полтавській області до 2030 року. Значним обмеженням цього дослідження є відсутність методологічної основи оцінки ризиків впливу об'єктів оброблення відходів на довкілля та здоров'я населення й відсутність вітчизняного досвіду експлуатації подібних об'єктів і відповідного моніторингу їх впливу. Оригінальність і значення дослідження полягає в систематизації результатів експертного оцінювання потенційного впливу на стан довкілля територій з природоохоронним статусом, а також умови життєдіяльності й здоров'я населення Полтавської області в результаті будівництва нових інфраструктурних об'єктів оброблення відходів, що заплановані в «Регіональному плані управління відходами у Полтавській області до 2030 року».

Розділ 2. Загальні екологічні питання



Бикова А. В. Аналіз напрямів наслідків катастрофи на Каховській ГЕС та можливих сценаріїв їх вирішення / А. В. Бикова, С. О. Дем'яненко // Конструктивна географія та раціональне використання природних ресурсів. – 2023. – Вип. 3 (№ 2). – С. 102-109.

P/645

Черговим злочином окупантів проти українського народу став підриг дамби Каховської гідроелектростанції, що відбувся 6 червня 2023 року, що було здійснено задля зупинки просування українських військ.

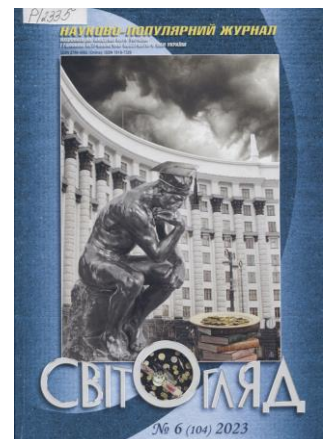
Наслідками цієї техногенної катастрофи стало обміління Каховського водосховища, були зруйновані системи забезпечення водою ставків охолоджувачів Запорізької АЕС, спричинений дефіцит води в Херсонській, Запорізькій та Дніпропетровській областях, забруднення Чорного моря нафтопродуктами. Поряд з екологічною та гуманітарною катастрофою, підриг Каховської ГЕС також призвів до енергетичної кризи, адже Україна втратила частину своєї водно-енергетичної потужності, а також можливості регулювання частоти та напруги в електромережі, було порушено водозабезпечення та зрошення сільгоспугідь на півдні країни. Сьогодні актуальним лишається питання доцільності відтворення Каховської ГЕС.

Вітер А. До питання про право на прийнятне довкілля / А. Вітер // Світогляд. – 2023. – № 6(104). – С. 14-23.

P/2335

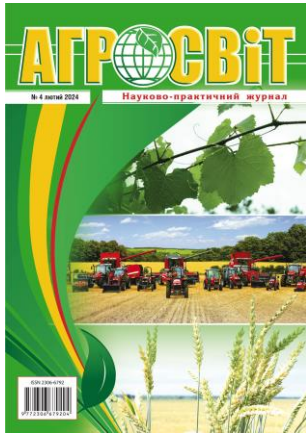
Розуміння потреби стриманості в господарюванні людини, уникнення руйнування біосфери було висловлене десятки років тому: серія книг «Межі зростання», ідея сталого розвитку (Брундтландська доповідь), «Екологічний маніфест» М. Реймерса тощо.

Проте ідея про цілісність природного середовища за останні півстоліття у світобаченні більшості світового суспільства, на жаль, так і не стала однією з найпріоритетніших цінностей. Чи не найважливішою причиною цього є недостатнє вміння науковців вибудувати риторичну в спілкуванні з широкими суспільними колами, включно з бізнесовою і політичною спільнотами. У цій статті здійснено спробу аналізу того контексту інформаційного впливу на світове й українське суспільство, в якому мислителям-науковцям доводиться



виборювати увагу аудиторії, щоби привернути її до проблеми критичного стану природи. На основі цього, а також у контексті низки новітніх досягнень світової природничої науки запропоновано положення, які доцільно брати за основу підходу розвитку інтелектуальної сфери України в довгостроковій перспективі.

Інтелектуальна сфера розглядається як локомотив руху вітчизняної економіки, а також визначальна ланка нематеріального життя нашого суспільства.



Галаган Т. І. Зниження техногенного навантаження на об'єкти довкілля як складова «зеленої економіки» / Т. І. Галаган // Агросвіт. – 2024. – № 4. – С. 87-90.

P/2114

Визначено, що удосконалення системи управління відходами є одним із ключових напрямів розвитку "зеленої" економіки. Екологізація економіки передбачає економічне зростання у поєднанні з екологічною стійкістю, що сприяє підвищенню добробуту людей при одночасному зниженні ризиків для довкілля та стану екологічних ресурсів. Встановлено, що невід'ємною частиною проблеми раціонального використання природних багатств і захисту навколишнього середовища є рекультивация природно-техногенних комплексів та подальше освоєння таких територій, що порушуються під час техногенного навантаження. Доведено, що пріоритетною формою раціонального землекористування як стратегічного напрямку розвитку "зеленої економіки" є природо і ресурсозберігаюча технологія, коли людина і екосистема "земля" перебувають у гармонійній єдності і взаємозв'язку, нащадкам залишаються не пустирі та яри, а високопродуктивні землі, що можливо досягти через відповідні зміни у земельних відносинах.

738475 В
622

Гірничий вісник [Текст] : науково-технічний збірник / ДВНЗ "Криворізький національний університет". - Кривий Ріг : [ДВНЗ "Криворізький нац. ун-т"].

Вип. 111. - Кривий Ріг, 2023. - 193 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. Текст укр., англ.

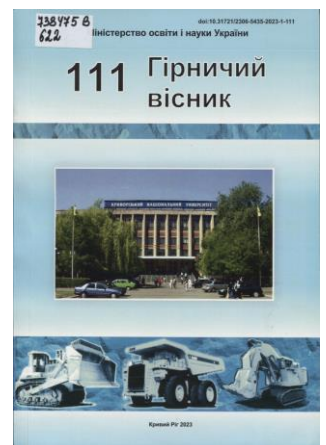
Зі змісту:

Пігулевський П. Г., Свистун В. К., Сременко Г. І., Яремій С. О. Застосування дистанційних методів при дослідженні впливу техногенних споруд на поверхневі та підземні води (на прикладі південного Кривбасу). – С. 139-144.

Мета. Аналіз результатів застосування дистанційних (геофізичних і космічних) методів при дослідженні впливу техногенних споруд на поверхневі та підземні води на території південно-західної промислової зони Криворізького залізорудного басейну та встановлення особливостей протікання гідрогеологічних процесів.

Результати. Гідрогеологічні, інженерно-геологічні та геофізичні дослідження минулих років на території південного Кривбасу в комплексі з сучасними спостереженнями свідчать про значні зміни в гідрогеологічному середовищі за останні десятиліття. Ступень їх мінералізації залежить від підтоку техногенних вод з Лівобережних відвалів та сезонних опадів.

Комплексні дослідження показали, що моніторингові спостереження та контроль супутниково-наземною системою дистанційних зондувань дозволяє оперативнo в режимі реального часу та без порушення суцільності геологічного середовища прогнозувати зміни природно-техногенної ситуації поблизу небезпечних промислових об'єктів та споруд гірничо-металургійного комплексу і оперативнo реагувати на ймовірні катаклізми.





738223 В
62

Дніпровський державний технічний університет.

Збірник наукових праць Дніпровського державного технічного університету [Текст] = Collection of scholarly papers of Dniprovsky State Technical University : зб. наук. пр. - Кам'янське : ДДТУ, 1999 - . - (Technical Sciences) (Технічні науки).

Вип. 2(43). - Кам'янське, 2023. - 210 с. - Бібліогр. наприкінці ст. Текст кн. укр., англ.

Зі змісту:

Непошивайленко Н. О., Грицан Ю. І., Петрик Ю. А., Губа О. В.
Використання методів флуктуючої асиметрії для екологічного моніторингу м. Кам'янське. – С. 155-169.

Опрацьовано методику оцінки якості навколишнього середовища за інтегральним показником флуктуючої асиметрії листової пластини рослин роду *Populus* та запропоновано шкалу оцінювання, яка відрізняється значеннями градієнтів та дозволяє адекватно оцінити стан довкілля та потужність впливу екологічних факторів. Розраховано інтегральний показник флуктуючої асиметрії листових пластин рослин виду *Populus canadensis* для 30 дослідних ділянок, які рівномірно розподілені територією м. Кам'янське та охоплюють усі функціональні зони. Усереднена величина асиметрії для промислових зон є найвищою та складає 0,088, для селітебних – 0,066, для рекреаційних – 0,058, для контрольної зони – 0,046. Проведено порівняння результатів усередненого інтегрального показника асиметрії листа рослин виду *Populus canadensis* за десятирічний період для м. Кам'янське та встановлена залежність від обсягів викидів в атмосферу забруднюючих речовин.

Черняк Л. М., Міхеев О. М., Лапань О. В., Дмитруха Т. І., Манієські Т., Овсяннікова Л. Г.

Біотестування стану ґрунтів на територіях, прилеглих до аеропортів. – С. 170-176.

У статті наведено результати фітотоксичності ґрунтового покриву на території, прилеглій до аеропорту. Відбір проб ґрунту здійснено на різній відстані від злітно-посадкової смуги аеропорту. Фітотоксичність відібраних проб ґрунту визначено за методикою «ростовий тест». У якості тест-об'єкту обрано *Allium* сера L. Фітотоксичний ефект визначено у відсотках за довжиною кореню та стебла проростків. Додатково проведено цитологічний/гістологічний аналіз апікальної частини кореневої системи проростків з метою виявлення наявності цитологічних/гістологічних змін, що викликані техногенним навантаженням від діяльності аеропорту.

738218 В
625

Дороги і мости [Текст] = Roads and Bridges : зб. наук. пр. / Держ. агентство відновлення та розвитку інфраструктури України, Держ. п-во "Держ. дор. НДІ імені М. П. Шульгіна" (ДП "ДерждорНДІ)". - Київ : [ДерждорНДІ].

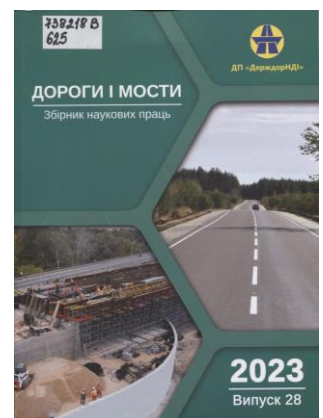
Вип. 28. - Київ, 2023. - 284 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. Текст укр. та англ.

Зі змісту:

Ковальчук В. В. **Шумозахисні заходи на автомобільних дорогах.** – С. 265-274.

Проблематика. Зазвичай, шум виникає внаслідок руху автомобілів, їх двигунів та дорожнього покриття. Цей шум може призводити до стресу, проблем зі сном, погіршення концентрації та інших проблем з фізичним і психологічним здоров'ям.

Однією з ключових стратегій щодо шумозахисту є вибір правильного місця для будівництва автомобільної дороги та використання спеціальних геометричних рішень, які можуть сприяти зменшенню шумового навантаження на прилеглі території. Також важливим елементом є встановлення звукоізоляційних бар'єрів.

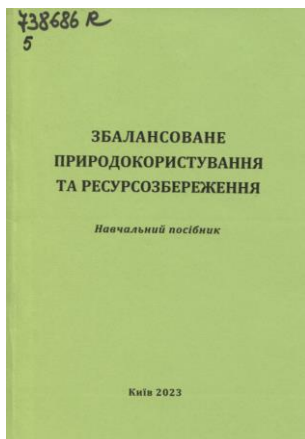


Мета. Мета роботи полягала у дослідженні та аналізі можливих рішень шумозахисту прилеглих до автомобільної дороги селитебних територій від шумового навантаження автомобільних доріг.

Харитоновна Н. М., Ярощук О. С. **Заходи з покращення екологічного стану довкілля у зоні впливу автомобільних доріг.** – С. 275-283.

Проблематика. На відміну від країн Європейського Союзу в Україні неналежно розвинуто забезпечення екологічно безпечних технологій, упровадження нормативно-правового забезпечення обов'язковості інтеграції екологічної політики до інших документів, що містять засади державного, галузевого регіонального та місцевого розвитку, запровадження підходів щодо еколого-соціально-економічного планування розвитку, ліквідація залежності економічного зростання від збільшення використання природних ресурсів і підвищення рівня забруднення довкілля, формування системи захисту навколишнього середовища від впливу автомобільних доріг – на цих принципах базується розроблення та впровадження комплексу заходів щодо забезпечення екологічної безпеки у дорожньому господарстві.

Мета. Визначити рівень екологічної безпеки діяльності всього дорожнього комплексу, визначити зміни природоохоронного законодавства України та проаналізувати стратегію державної екологічної політики України.



738686 R
5

Збалансоване природокористування та ресурсозбереження [Текст]
: навч. посіб. для студ. спец. 101 "Екологія" та 183 "Технології захисту навколишнього середовища" / [О. С. Волошкіна, Т. М. Ткаченко, Л. О. Василенко, О. Г. Жукова] ; Київський національний університет будівництва і архітектури. - Київ : [КНУБА], 2023. - 132 с. : граф., рис., табл., фот. - Бібліогр.: с. 126-131 Авт. зазнач. на звороті тит. арк.

Викладено основи формування екологічної політики на різних рівнях та принципи управління навколишнім середовищем. Розглянуто технологічну оптимізацію природокористування та ресурсозбереження, а також інвестиційну політику в умовах обмежених природних ресурсів.

738487 B
63

Національний лісотехнічний університет України.

Науковий вісник НЛТУ України [Текст] = Scientific Bulletin of UNFU : збірник наук.-техн. праць. - Львів : [РВВ НЛТУ України].

Т. 33, № 4. - Львів, 2023. - 102 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. Текст кн. укр., англ. Дод. тит. арк. англ.

Зі змісту:

Борняк У. І., Кривохижа Є. М. **Сучасні методи подолання наслідків екологічної катастрофи на прикладі Каховської ГЕС.** – С. 31-36.

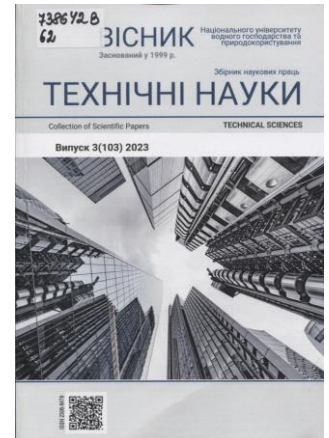
Подано результати досліджень з мінімізації та подолання наслідків екологічних катастроф, використовуючи для прикладу ситуацію з Каховською ГЕС. Проаналізовано історію створення та експлуатації ГЕС, наслідки для екосистеми регіону та вплив на життєдіяльність місцевих громад. Запропоновано низку стратегій і рекомендацій для подолання вже виниклих екологічних проблем і запобігання можливим у майбутньому. Сучасні методи подолання наслідків екологічних катастроф на прикладі Каховської ГЕС ґрунтуються на комплексному підході до відновлення із застосуванням природних, науково обґрунтованих технологій. Наголошено на важливості дотримання екологічної безпеки під час експлуатації гідроенергетичних споруд і пошуку балансу між енергетичними потребами та збереженням природних ресурсів. Проаналізовано наукові дані, статистику, а також наведено результати власних експериментів, що висвітлюють зміни в екосистемі внаслідок експлуатації Каховської ГЕС. Зокрема, досліджено вплив ГЕС на гідрологічний режим регіону, флору і фауну, а також соціально-економічні наслідки для місцевих громад. Обґрунтовано важливість впровадження принципів сталого розвитку в енергетиці, враховуючи виробництво зеленої енергії і раціональне використання природних ресурсів.

738642 В
62

Національний університет водного господарства та природокористування.

Вісник Національного університету водного господарства та природокористування [Текст] : зб. наук. пр. / [голов. ред. Мошинський В. С., заст. голов. ред. Савіна Н. Б.]. - [Рівне] : НУВГП. - (Технічні науки).

Вип. 3 (103). - Рівне, 2023. - 263 с. : граф., рис., табл. - (Technical Sciences). - Бібліогр. наприкінці ст. Текст кн. та дод. тит. арк. укр., англ. мов.

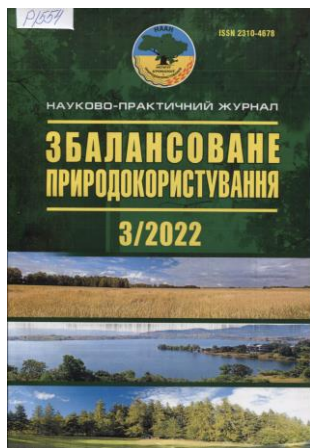


Зі змісту:

Гопчак І. В., Басюк Т. О. **Оцінка антропогенного навантаження на басейн річки Липа.** – С. 17-28.

Виконано оцінку антропогенного навантаження та визначено екологічний стан басейну малої річки Липа відповідно до Методики розрахунку антропогенного навантаження і класифікації екологічного стану басейнів малих річок України. Розрахунок виконано користуючись логіко-математичною моделлю «Басейн малої річки», за чотирма самостійними моделями основних підсистем басейну річки: радіоактивне забруднення території, використання земель, використання річкового стоку, якість води.

Оцінено кількісно та якісно антропогенний стан за різними показниками чотирьох підсистем для класифікації екологічного стану басейну річки. За результатами комплексної оцінки усіх підсистем басейну річки було встановлено індукційний коефіцієнт антропогенного навантаження (ІКАН), який класифікує екологічний стан басейну малої річки Липа як «дуже поганий».



Поліщук В. М. **Еколого-економічна модель природозбереження та екологізації господарства Європи** / В. М. Поліщук // Збалансоване природокористування. – 2022. – № 3. – С. 48-58.

P/554

Проведено комплексний аналіз показників, що характеризують динаміку зміни якості навколишнього природного середовища, та процесів, що характеризують реакцію суспільства та економію на сучасні індустріально-технологічні виклики.

Визначено та проаналізовано причинно-наслідкові зв'язки забруднення та відновлення екосистем з урахуванням сучасних фінансово-економічних можливостей європейських країн.

Проведено статистичні дослідження та здійснено порівняльний аналіз важливих еколого-економічних ознак регресивних процесів у біосфері, які тісно пов'язані з посиленням антропогенного впливу на навколишнє природне середовище.

З'ясовано, що саме провідні європейські держави формують сучасний світовий погляд на необхідність впровадження основоположних механізмів раціонального природокористування та охорони навколишнього природного середовища.

Доведені аналітичним шляхом єдність та спільність екологічної проблематики для всіх країн європейського континенту, що вкотре показує їх однорідність та монолітність.

Встановлено, що вагомим аспектом для сталого розвитку європейських держав є реалізація інноваційної еколого-економічної й фінансової політики, яка має бути стимулом для впровадження безвідходного виробництва й повноцінного природозбереження, що однозначно створить умови для росту виробничого потенціалу та сприятиме отриманню значного економічного ефекту.

738324 R
334

Проблеми і перспективи розвитку підприємництва [Текст] : збірник наук. праць / [голов. ред. Щербак Валерія Геннадіївна] ; Харківський нац. автомобільно-дорожній ун-т. - Харків : [ФОП Бровін О. В.], 2011 - .

№ 1 (30). - Харків, 2023. - 226 с. : рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. Текст кн. укр., англ.

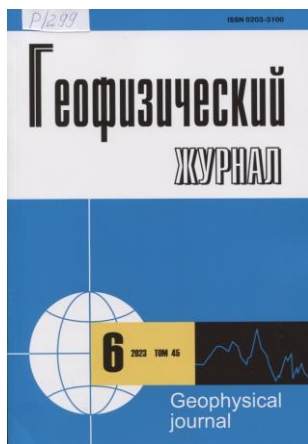
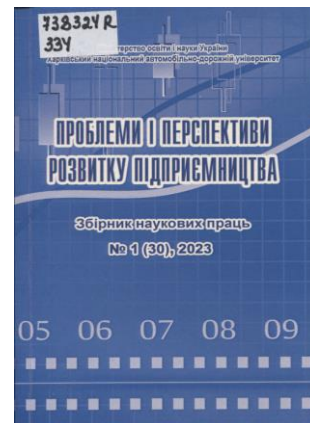
Зі змісту:

Поясник Г. В. Українська економіка природокористування: проблеми та перспективи розвитку в реаліях глобальної нестабільності. – С. 135-145.

Результати. Результати дослідження вказують на існуючі проблеми, такі як недостатнє ефективне використання природних ресурсів, недостатня регуляторна база та недосконалість механізмів контролю. Крім того, виявлено негативний вплив глобальної нестабільності, зокрема війн та конфліктів, і економіку природокористування в Україні. Російсько-українська війна, яка триває з 2022 по 2023 рік, має негативний вплив на економіку і природокористування. Бойові дії призвели до обстрілу промислових і інфраструктурних об'єктів, спричиняючи пожежі та забруднення повітря, ґрунту та води. Знищення лісів та використання деревини для військових потреб порушили природні біоценози. Контроль над радіаційно небезпечними об'єктами в Чорнобильській зоні був втрачений, що призвело до підвищення рівня радіаційного фону та загрози для радіаційної безпеки. Крім того, бойові дії порушили спокій диких тварин та загрожують виживанню їх потомства. Це має вплив на біологічну різноманітність та екологічну рівновагу. Усі ці фактори в сукупності викликали значні збитки в економіці та природокористуванні під час російсько-української війни 2022–2023 року.

Поясник Г. В., Пахомова Л. В. Проблеми та перспективи розвитку екологічного підприємництва в Україні. – С. 146-158.

Результати. Дослідження показало сучасний стан екологічного підприємництва, зокрема показало кількість виробництва продукції екологічного значення, кількість сертифікованих компаній, питання поводження з відходами, використання енергії, екологічного виробництва.



Щипцов О. А. Участь українських вчених у дослідженнях стану забруднення західної частини Чорного моря у рамках проекту "Black Sea SIERRA" / О. А. Щипцов, О. Ю. Гончаров // Геофизический журнал. – 2023. – Т. 45, № 6. – С. 162-171.

R/299

Руйнування цивільних і промислових об'єктів в Україні, спричинене дев'ятилітнім збройним конфліктом, призвело до масштабного забруднення водотоків Чорноморського басейну, особливо нижнього Подніпров'я після підриву греблі Каховської ГЕС у червні 2023 р., і Чорного моря.

Наслідки цих дій викликали стурбованість Європейського Союзу, тому у рамках європейської програми «Horizon Europe» («Горизонт Європа») у 2023 р. було виділено кошти на наукове дослідження забруднення прибережних водойм і Чорного моря загалом. У конкурсі проектів Державна установа «Науковий гідрофізичний центр Національної академії наук України» стала однією з низки наукових організацій, які увійшли до складу співвиконавців проекту міждержавного консорціуму «Black Sea SIERRA» (2023–2026 pp.) з п'яти країн.

Метою проекту «Black Sea SIERRA» є створення ефективних стратегій моніторингу та контролю за якістю води, а також впровадження інноваційних технологій для зменшення впливу

токсикантів на екосистеми Чорного моря. Результати досліджень планується застосувати для розробки екологічно обґрунтованих рекомендацій та стратегій збереження морського середовища.

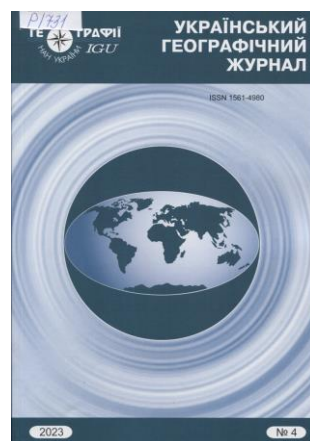
Проект передбачає співпрацю країн для вирішення проблем забруднення та вивчення Чорного моря, а також розвиток наукових підходів до управління водними ресурсами у регіоні. Окрема увага приділяється розвитку навчальних програм щодо впливу військового забруднення на водні екосистеми Чорноморського регіону.

У статті наведено структуру та пріоритети проекту «Black Sea SIERRA», типи активності й досліджувані водні об'єкти України, а також пакет заходів, відповідальним виконавцем яких є Державна установа «Науковий гідрофізичний центр Національної академії наук України».

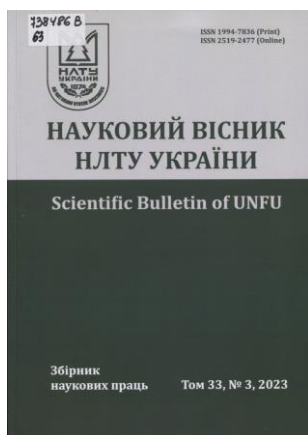
Research of Plastics and Microplastics in the Black Sea Geocosystem as a Component of Its Pollution Assessment = Дослідження пластику та мікропластику в геоекосистемі Чорного моря як складової оцінки її забруднення / Iemelianov V. O., Nasiedkin Ye. I., Kukovska T. S. [and as.] // Український географічний журнал. – 2023. – № 4(124). – С. 26-35.

P/731

У публікації викладено низку актуальних аспектів проблеми забруднення чорноморської геоекосистеми, її геологічної та аквальної субсистем пластиком і мікропластиком. Розглянуто умови і перспективи створення ефективної системи натурних спостережень розподілу пластикового сміття з мікропластиковою складовою в межах української частини геоекосистеми Чорного моря. Увага акцентується на сучасній, адаптованій до європейських стандартів, складовій організації досліджень забруднення геоекосистеми Чорного моря синтетичними полімерами. Запропоновано методологічні підходи до організації досліджень пластику і мікропластику в геоекосистемі Чорного моря та в її основних середовищних субсистемах як необхідної складової оцінки їх забруднення.



Розділ 3. Побутові відходи



738486 В

63

Національний лісотехнічний університет України.

Науковий вісник НЛТУ України [Текст] = Scientific Bulletin of UNFU : збірник наук.-техн. праць. - Львів : [РВВ НЛТУ України].

Т. 33, № 3. - Львів, 2023. - 118 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. Текст кн. укр., англ. Дод. тит. арк. англ.

Зі змісту:

Корбут М. Б., Мальований М. С., Давидова І. В., Скиба Г. В.
Оцінювання звалищ твердих побутових відходів на гідрохімічний режим прилеглих територій (на прикладі полігону Житомирської територіальної громади). – С. 40-45.

Майже 93 % побутових відходів України вивозять на сміттєзвалища та полігони, понад 2 % спалюють, а тільки 4,5 % переробляють. Результати досліджень свідчать про недосконалість наявної структури системи поводження з твердими побутовими відходами в Україні на регіональному рівні. З'ясовано, що наслідком захоронення відходів у Україні стала значна кількість екологічних проблем, зокрема забруднення підземних вод фільтратом (способом інфільтрації забруднених вод у підземні водоносні горизонти) та міграція забруднювальних компонентів разом з підземним, наземним та надземним потоками. Оцінено вплив звалищ твердих побутових відходів на гідрохімічний режим прилеглих територій (на прикладі полігону ТПВ Житомирської територіальної громади). Охарактеризовано закономірності та проаналізовано показники якості

води криниць і поверхневих водних об'єктів, які знаходяться в зоні впливу полігону. Виявлено, що вміст хімічних речовин у воді перевищує допустимі значення нормативних вимог до якості води. Результати дослідження свідчать про необхідність суворого контролю над станом сміттєзвалищ. Аналіз інформації щодо впливу звалищ твердих побутових відходів на гідрохімічний режим прилеглих територій може привести до встановлення нових або вдосконалення наявних інженерних рішень у сфері охорони довкілля, а також дасть змогу конкретизувати зону впливу звалищ на довкілля та санітарно-захисних зон полігонів твердих побутових відходів. Оцінювання впливу звалищ твердих побутових відходів на гідрохімічний режим прилеглих територій (зокрема на воду криниць і поверхневих водойм) може стати важливою ланкою моніторингу впливу звалищ на довкілля.

Підвищення ефективності установок термічного знешкодження побутових відходів шляхом утилізації скидної теплоти / Н. М. Фіалко, Р. О. Навродська, С. І. Шевчук, Г. О. Гнедаш // Теплофізика та теплоенергетика = Thermophysics and Thermal Power Engineering. – 2024. – Т. 46, № 1. – С. 76-83.

P/517

Наведено результати досліджень щодо створення утилізатора скидної теплоти димових газів установок спалювання побутових відходів. Запропоновано нове технічне рішення повітрогрійного теплоутилізатора з можливістю очищення робочих поверхонь від відкладень пилу. Встановлено закономірності зміни основних показників теплоутилізатора в різних режимах експлуатації протягом року в практичному діапазоні зміни вхідних параметрів теплоносіїв.

Розділ 4. Викиди та проблеми навколишнього середовища



Бойченко С. Г. Метеорологічні та кліматичні наслідки воєнних дій в Україні : за матеріалами доповіді на засіданні Президії НАН України 29 листопада 2023 року / С. Г. Бойченко // Вісник Національної академії наук України. – 2024. – № 1. – С. 83-93.

P/250

У доповіді зазначено, що дослідження регіональних особливостей змін клімату, зокрема й спричинених веденням воєнних дій в Україні, є важливим науковим, економічним і стратегічним напрямом сьогодення. *Війна, розв'язана РФ проти України, а також розгортання збройних конфліктів в інших регіонах світу призвели до посилення глобальної мілітаризації, яка супроводжується додатковими викидами парникових газів в атмосферу.* Це сприяє подальшим кліматичним змінам та ускладнює виконання паризьких домовленостей щодо стримування потепління на планеті.

Векшин В. О. Розробка реактора низькотемпературного каталітичного відновлення викидів оксидів нітрогену на азотно-тукових підприємствах / В. О. Векшин, В. М. Бабакін // Техногенно-екологічна безпека. – 2023. – Вип. 14(2/2023). – С. 42-49.

P/1513

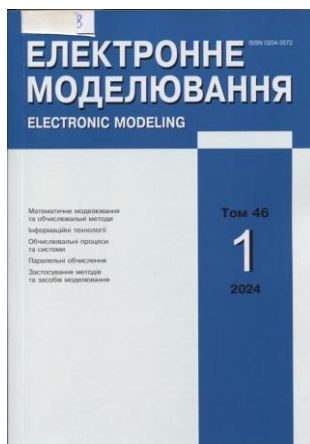
У статті надана розробка більш ефективного використання процесів каталітичного відновлення оксидів нітрогену газових викидів для промислового використання. Наведені переваги пластинчатих каталізаторних блоків з нанесеною активною речовиною в порівнянні із промисловими гранульованими алюмованадієвими каталізаторами. Показані хімічні та кінетичні закономірності даного процесу. Відзначено, що використання пластинчатих нанесених каталізаторів на основі благородних металів є більш ефективним засобом відновлення оксидів нітрогену, ніж гранульованих через наявність низького гідравлічного опору та підвищеної активності. На основі експериментальних даних лабораторних і пілотних досліджень

розробленого каталізатору, отриманого шляхом просочення нанесеного металевого носія на основі TiO_2 солями металів платинової групи, проведені фізико-хімічні та кінетичні розрахунки процесу відновлення оксидів нітрогену за допомогою аміаку. Наведені графічні залежності активності розроблених каталізаторів від температури процесу та об'ємної швидкості. Визначені оптимальні значення цих показників. Показано, що вплив температури пояснюється ростом константи швидкості реакції пропорційно температурі згідно закону Арреніуса, а вплив об'ємної швидкості пов'язаний із зміною тривалості контактування реагуючих компонентів з активною поверхнею каталізатора. Проведено розрахунок критерію Рейнольдса, який показав, що даний процес в умовах промислових технологій, характерний для ламінарного режиму. Відзначено, що використання на виробництві розробленого каталізатора забезпечує розширення температурного інтервалу процесу очистки викидів, він є більш придатним до експлуатації у промисловості згідно з визначеними оптимальними умовами його застосування.

Гусаренко-Барська Є. В. Вплив ефективності роботи оборотних систем охолодження теплових електростанцій на величину викидів діоксиду азоту / Є. В. Гусаренко-Барська, Р. В. Гусаренко-Барська // Студентський вісник Національного університету водного господарства та природокористування. – 2023. – Вип. 2(20). – С. 23-26.

P/611

Теоретичними дослідженнями встановлено обсяг викидів, які виникають внаслідок недостатньо ефективної роботи оборотних систем охолодження (ОСО) на теплоелектростанції потужністю 2500 МВт. Для цього застосовано формули для розрахунку питомих викидів діоксиду азоту (NO_2) залежно від річних витрат палива та інших технологічних параметрів. Досліджено вплив неефективної роботи ОСО на збільшення викидів та негативні екологічні наслідки, такі як забруднення навколишнього середовища та перевитрати паливних ресурсів. Розраховано об'єм газів, що утворюються при надлишковому спалюванні палива та його вплив на навколишнє середовище міста Рівне.



Імовірнісні моделі подання знань для підтримки прийняття рішень в умовах ризику та невизначеності на прикладі галузі охорони атмосферного повітря / І. П. Каменева, В. О. Артемчук, А. В. Яцишин, О. А. Владимирський // Електронне моделювання = Electronic Modeling. – 2024. – Т. 46, № 1. – С. 3-20.

P/518

З метою систематизації та інтеграції набутого досвіду, необхідного для прийняття рішень в умовах війни та техногенної небезпеки, а також з метою контролю викидів парникових газів або інших шкідливих речовин, розроблено моделі подання знань, які враховують як результати аналізу наявних даних, так і ймовірнісні оцінки стану безпеки техногенних підприємств та прилеглих територій. Для удосконалення процесу прийняття рішень розглянуто ряд імовірнісних моделей, базованих на обчисленні суб'єктивних імовірнісних оцінок щодо виникнення небезпечних подій та прогнозування відповідних ризиків. При моделюванні враховано фактори різної природи: зовнішні впливи, концентрації шкідливих речовин, викиди парникових газів, показники стану безпеки техногенних виробництв, ефективність обладнання, облік порушень та інші показники. Також в системі знань передбачено обчислення ризиків небезпечних подій, імовірність яких зростає за умов взаємодії двох або ряду небезпечних факторів.

На основі проведених досліджень розроблено алгоритм побудови та структуру імовірнісної моделі знань, орієнтованої на програмну реалізацію в системі підтримки прийняття рішень для управління безпекою техногенних підприємств, які створюють загрози для населення і природного середовища.

Колодич В. В. Оцінка впливу забруднення атмосферного повітря автомобільним транспортом території с. Велика Омеляна / В. В. Колодич // Студентський вісник Національного університету водного господарства та природокористування. – 2023. – Вип. 2(20). – С. 27-29.

P/611

В статті здійснено оцінку впливу автотранспорту на стан атмосфери території с. В. Омеляна, зокрема здійснено аналіз завантаженості вулиць автомобільним транспортом, обраховано масу шкідливих викидів та охарактеризовано загальний екологічний стан території досліджень. На основі досліджень запропоновано оптимізаційні заходи, щодо відновлення екологічного стану території с. В. Омеляна.

738645 В
655

Комп'ютерні технології друкарства [Текст] = Computer technologies of printing : зб. наук. пр. / Укр. акад. друкарства. - Львів : [Укр. акад. друкарства].

№ 2 (48) = technical sciences. - Львів, 2022. - 268 с. : граф., рис., табл. - (Технічні науки).

Зі змісту:

Сікора Л. С., Лиса Н. К., Марцішин Р. С., Міюшкович Ю. Г., Федина Б.

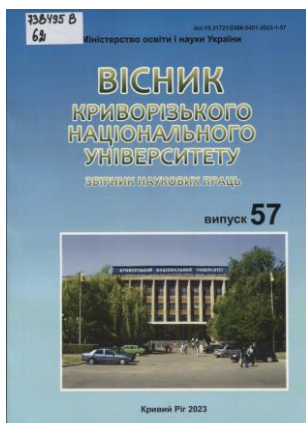
I. Когнітивно-інформаційні технології управління енергоактивними об'єктами в граничних режимах. – С. 166-181.

В граничних режимах навантаження, в кризових ситуаціях, при збої технологічних процесів, недостатці матеріальних та енергетичних ресурсів необхідно приймати ефективні рішення для забезпечення функціональної стійкості ситуації. Відповідно, оперативним персоналом мають бути оцінені інформаційні ресурси, структурні компоненти надзвичайної ситуації (як основи формування стратегії виходу з неї відповідно до стратегічних задач функціонування системи). Тобто необхідно сформувані інформаційний образ системи в цільовій області простору станів.

В умовах дії факторів впливу як на матеріально-енергетичні ресурси, так й інформаційні системи відбуваються технологічні збої і дезорієнтація інформаційно-управляючих комплексів. При цьому операторові складно оцінювати причини збоїв і аварійних ситуацій.

У статті розглянуто оперативну діяльність в умовах надзвичайних ситуацій, яка характеризується використанням високоінтелектуальних систем автоматизованого управління. При функціонуванні таких систем в нормальному режимі управління зводиться до стандартних процедур налагодження завдань виробничого плану.

Також у статті сформульовані основні вимоги, які необхідні для ефективного прийняття рішень, проведений аналіз проблеми оцінки інтелектуальних здібностей оператора та наведена функціональна структура процесу цілеспрямованої діяльності. Також *наведено схему розв'язання задач управління в умовах ризику аварій, що приводить до викиду шкідливих відходів в екологічне середовище.*



738495 В
62

"Криворізький національний університет", державний вищий навчальний заклад.

Вісник Криворізького національного університету [Текст] : зб. наук. пр. - Кривий Ріг : [ФОП Сінельников Дмитро Анатолійович].

Вип. 57. - Кривий Ріг, 2023. - 216 с. : іл., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. Текст укр., англ.

Зі змісту:

Жуков С. О., Єременко Г. І., Костянський О. М., Костянська Г. О. Забезпечення ефективного зниження забруднення атмосферного повітря викидами пилу з автодоріг в околицях залізрудних кар'єрів Кривбасу. – С. 110-116.

Мета даної роботи спрямована на вирішення екологічних проблем в Кривбасі: захист робочого простору кар'єрів при відкритому видобутку руди від пилу з автомобільних доріг шляхом впровадження заходів по зменшенню викидів пилу при русі автосамоскидів. При цьому, під час перевезення гірничої маси автосамоскидами запропоновані заходи мають ефективно забезпечувати зниження забруднення повітря пилом навіть при несприятливих кліматичних умовах.

Практичне значення. Для впровадження заходів по зниженню вмісту пилу у викидах в атмосферу, особливо з поверхонь автодоріг визначено питомий обсяг витрат води для зволоження поверхні автодоріг за подальшого поглиблення кар'єру, що дозволить отримати екологічний ефект.

Результати. Запропоновано заходи з пилопригнічення робочого простору кар'єру, визначено питомий обсяг води для зволоження поверхні автодоріг у кар'єрі. Для заходів пилопригнічення величина витрат води розраховується згідно з температурою поверхні автодороги, а також рекомендовано використання пилопригнічуючих добавок, що дозволяє визначати шляхи зниження вмісту пилу у викидах в атмосферу поблизу автодоріг для умов конкретного кар'єру.

Левицька О. Г. Моніторинг та аналітика забруднення атмосферного повітря житлових зон в умовах впливу викидів транспортних засобів та металургійного підприємства / О. Г. Левицька, Т. І. Русакова // Український журнал будівництва та архітектури. – 2023. – № 6(018). – С. 84-90.

P/1106

Оцінка рівня забруднення атмосферного повітря у житлових зонах урбанізованого міста дозволяє визначити основні забруднювальні речовини, що містяться у повітрі, та скорегувати або вдосконалити очисне обладнання джерел викиду. *Мета роботи:* дослідження впливу загального рівня забруднення атмосферного повітря, зумовленого шкідливими домішками, що надходять від центральної дороги із потужним трафіком та промислового об'єкта, на якість повітря житлових зон м. Кам'янське. *Методика.* В роботі використано аналізатори якості повітря Venetech GM 8804, Wintact wt 8811, Venetech GM 8806 для визначення концентрації сірководню, оксиду вуглецю, аміаку, формальдегіду, пилу (PM 2.5), горючих газів (LEL). Точки відбору обирались у житлових зонах: у приміщенні, на прибудинковій території та біля дороги. *Наукова новизна.* В ході досліджень виявлено, що житлова зона, розташована ближче до промислового об'єкта та до центральної частини міста із торговими центрами, має порівняно вищі показники LEL та нижчі показники вмісту кисню у повітрі. Динаміка зміни рівня забруднення повітря із часом не висока. *Результати.* Встановлено, що у повітрі житлових зон відсутні сполуки сірководню, оксиду вуглецю, аміаку, формальдегіду, оскільки значення концентрації цих речовин нижче рівня сприйняття вимірювальних приладів. Одночасно виявлено сліди пилу. Зафіксовано зниження вмісту кисню у приміщеннях та в атмосферному повітрі біля доріг. Вміст горючих газів (LEL) у досліджених приміщеннях у більшості проб вищий, ніж на вулиці.

738224 В

37

Луцький національний технічний університет.

Студентський науковий вісник [Текст] = Student Scientific Bulletin = Studencki Biuletyn Naukowy : [фаховий] наук. зб. / [гол. ред. Лютак Олена Миколаївна]. - Луцьк : [Вид-во "Вежа -Друк"], 2023 - .

Вип. 49. - Луцьк, 2023. - 431 с. : граф., рис., табл. - Текст кн. укр. та англ. мов. - Бібліогр. в кінці ст.

Зі змісту:

Караїм В. П. Дослідження впливу агрегатів ДТЗ на екологічну безпеку. – С. 85-92.



Проведення дослідження впливу агрегатів ДТЗ (дорожніх транспортних засобів) на екологічну безпеку потребує спеціальних знань та обладнання. Агрегати автомобілів можуть мати різний вплив на екологічну безпеку, залежно від їхньої конструкції та стану. Найбільш відомими агрегатами автомобілів, які мають негативний вплив на навколишнє середовище є: двигуни внутрішнього згорання, системи випуску відпрацьованих газів, системи охолодження, гальма, шини та інші.

"Двигун є основним джерелом викидів забруднюючих речовин у повітря. Однак, використання новітніх технологій, таких як гібридні та електричні двигуни, може значно зменшити рівень викидів і покращити екологічну безпеку".

Джанкарашвілі М. В. **Екологізація легкої промисловості: міжнародні механізми стимулювання скорочення викидів.** – С. 187-193.

У статті досліджено діючі міжнародні механізми екологізації легкої промисловості світу, покликані стимулювати скорочення шкідливих для навколишнього середовища викидів; проаналізовано рівень впливу легкої промисловості на навколишнє середовище; розглянуто релевантні заходи декарбонізації легкої промисловості в процесі її екологізації.

Оськіна М. В. Екологічна безпека атмосферного повітря в зоні впливу теплових електростанцій при використанні відходів соняшника / М. В. Оськіна, І. О. Гончаренко, О. С. Рижченко // Техногенно-екологічна безпека. – 2023. – Вип. 14(2/2023). – С. 16-22.

P/1513

Забруднення повітря, величезне занепокоєння для охорони здоров'я, є важливою глобальною проблемою, яка постійно зростає. Щороку це безпосередньо призводить до 6,5 мільйонів передчасних смертей, пов'язаних із серцево-судинними та респіраторними захворюваннями, спричиненими впливом забруднювачів повітря, особливо дрібних твердих частинок (PM). Крім добре задокументованих впливів, нові дані епідеміологічних і контрольованих досліджень на тваринах підкреслюють його шкідливий вплив на когнітивні функції та здоров'я мозку. Примітно, що проживання в сильно забруднених районах корелює з підвищеною когнітивною дисфункцією та ризиком нейродегенерації. Ця кореляція особливо виражена із забруднювачами, пов'язаними з енергетикою та транспортом, включаючи PM та оксиди азоту (NOx). Складна природа PM забруднювачів повітря, особливо тих, що мають діаметр менше 100 нм, ультратонких частинок (UFP), дозволяє їм проникати в організм людини, минаючи різні захисні бар'єри. Враховуючи попередній контекст, особливої актуальності набувають дослідження впливу енергетичних установок, що працюють на твердому паливі та які за даними The European Environment Agency є одним з основних джерел забруднення атмосферного повітря. Чинне нормативно-правове та методологічне забезпечення не відповідає сучасним реаліям та потребам, зокрема щодо оцінювання та регулювання впливу теплових електростанцій при використанні відходів сільськогосподарства в якості палива. Дане дослідження спрямоване на науково-теоретичне обґрунтування додаткових компонентів впливу складових викидів теплових електростанцій на людину та довкілля, що є важливим при вирішенні питання розміщення таких об'єктів поблизу населених пунктів або вибору технології виробництва енергії з відновлювальних джерел.

Оцінювання впливу об'єкта енергетики на забруднення навколишнього середовища / В. В. Біляєва, О. І. Губін, П. Б. Машихіна [та ін.] // Український журнал будівництва та архітектури. – 2023. – № 6(018). – С. 16-21.

P/1106

Постановка проблеми. Розглядається задача оцінювання впливу котельної на забруднення атмосферного повітря. Таке оцінювання дуже важливе у разі розташування котелень поблизу селитебних зон. Оскільки метеоумови для кожного регіону характеризуються зміною напрямку вітру, інтенсивністю атмосферної дифузії, появою штилю, важливо мати інформацію про формування зон забруднення в селитебних зонах. Для розв'язання даної задачі дуже важливе використання математичного моделювання, тому що наразі неможливо створити достатню кількість постів спостереження біля об'єктів паливно-енергетичного комплексу. *Мета роботи* - чисельний аналіз впливу котельної на інтенсивність забруднення атмосферного повітря за різних

метеоумов. *Наукова новизна.* На базі побудованої чисельної моделі визначені зони забруднення атмосферного повітря під час викиду CO з труби котельні. Запропонована чисельна модель дозволяє прогнозувати забруднення атмосферного повітря для різних метеоумов у рамках одного пакета програм. *Практична значущість.* Розроблено комп'ютерний пакет програм на базі запропонованої чисельної моделі, що дає можливість здійснювати аналіз зон хімічного забруднення атмосферного повітря, які формуються під час викиду домішки з труби котельні за різних метеоумов. *Висновки.* На базі запропонованої чисельної моделі здійснено прогнозування зон хімічного забруднення атмосферного повітря в селитебній зоні, в якій розташовується котельня. Наведено результати обчислювального експерименту.



738477 В
331

Проблеми охорони праці в Україні [Текст] = Labour Protection Problems in Ukraine : scientific works collection : зб. наук. пр. / НАН України, Держ. служба України з питань праці, ДУ "Нац. НДІ пром. безпеки та охорони праці" (ДУ "ННДПБООП"). - Київ : [ННДПБООП].

Вип. 38 (1-2). - Київ, 2022. - 60 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. Текст кн. укр., англ.

Зі змісту:

Накемтій О. К., Романь А. М. **Оцінка екологічних ризиків від технологічних процесів коксохімічного виробництва.** – С. 49-57.

Статтю присвячено проблемі оцінки та управління екологічними ризиками в контексті формування еколого-економічної системи коксохімічного виробництва. Ведення технологічного процесу на коксохімічному заводі обумовлено значним забрудненням довкілля через техногенне навантаження, що представляє серйозну небезпеку для навколишнього середовища. Тому дослідження впливу коксохімічного виробництва на навколишнє природне середовище в Україні є важливим і актуальним. З метою забезпечення постійного контролю, підвищення результативності діяльності підприємств, задоволення вимог зацікавлених сторін, оперативного реагування на виниклі порушення, зниження негативного впливу на навколишнє середовище запропоновано порядок ідентифікації екологічних аспектів і оцінка їх впливу. Встановлено критерії значимості та принципи оцінки екологічних аспектів. Ці принципи є основою менеджменту ризику. Вони встановлюють характеристики ефективного і результативного ризик-менеджменту, відображають його цінності і пояснюють його призначення. Розглянуто порядок оцінки екологічних ризиків, який ґрунтується на кількісних розрахунках. На підставі розробленої процедури розроблено реєстр екологічних аспектів коксового цеху. Оцінка впливу металургійної промисловості на екологічне становище в Україні є перспективним напрямом подальших досліджень щодо оптимізації рівня екологічної безпеки металургійних підприємств.

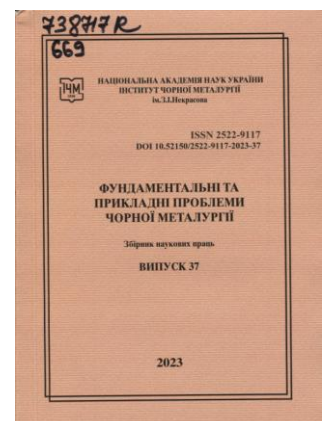
738717 R
669

Фундаментальні та прикладні проблеми чорної металургії [Текст] = Fundamental and Applied Problems of Ferrous Metallurgy : збірник наук. праць / НАН України, Ін-т чорної металургії ім. З. І. Некрасова. - [Дніпро] : [Типографія "Візіон"].

Вип. 37. - [Дніпро], 2023. - 600 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. Текст укр., англ. мов.

Зі змісту:

Чайка О. Л., Корнілов Б. В., Москалина А. О., Лебідь В. В., Ізюмський М. М., Джигота М. Г. **Аналіз скорочення викидів вуглекислого газу з доменної печі в умовах використання перспективних та існуючих технологій доменної плавки.** – С. 158-174.



У статті обговорюються результати теплоенергетичного та ексергетичного розрахунків можливостей нових та існуючих технологій скорочення викидів діоксиду вуглецю та зниження витрати коксу, збільшення виробництва чавуну за рахунок вдування в горн водню та водневмісних паливних добавок (коксівий та природний газ), застосування металодобавок, збільшення температури дуття, теплових втрат та покращення газорозподілу в доменній печі. Розрахунки виконані з використанням розробленої в ІЧМ НАНУ математичної моделі повного енергетичного балансу доменної плавки, виконано оцінку впливу потенціалу нових та існуючих технологій на зменшення викидів CO₂ та техніко-економічні показники доменної плавки при зміні витрати пилувугільного палива, водню та водневмісних паливних добавок та їх комбінацій широкому діапазоні.

Kondratenko O. The Place of DPF with a Liquid Working Body in the Classification of Atmospheric Air Protection Technologies from the Complex Negative Influence of Power Plants with Reciprocation Ice = Місце ФТЧ з рідинним робочим тілом у класифікації технологій захисту атмосферного повітря від комплексного негативного впливу енергоустановок з поршневим ДВЗ / O. Kondratenko, V. Krasnov, V. Semykin // Техногенно-екологічна безпека. – 2023. – Вип. 14(2/2023). – С. 67-91.

P/1513

У статті, яка відображає результати *власного дослідження колективу авторів, метою якого було вдосконалення класифікації методів та засобів очищення потоку ВГ поршневого ДВЗ від поллютантів як технологій захисту навколишнього середовища шляхом включення у неї виконавчих пристроїв для комплексного впливу на полютанти та чинники енергетичного забруднення атмосферного повітря як складової довікля, зокрема ФТЧ з рідинним робочим тілом, послідовно вирішено наступні задачі щодо вдосконалення розробленого раніше, наведеного у відкритому друку та апробованого на низці науково-технічних конференцій міжнародного рівня конструкції виконавчого пристрою ТЗНС комплексної дії та вдосконалення наукового продукту упорядкування інформації – ряду взаємопов'язаних багаторівневих класифікацій – шляхом встановлення місця пристрою у цих класифікаціях, а саме: аналіз літературних даних щодо чинників екологічної небезпеки, джерелом яких є поршневий ДВЗ в складі ЕУ; аналіз класифікації способів та засобів зниження токсичності ВГ дизельних поршневих ДВЗ; аналіз класифікації способів і засобів очищення ВГ дизельних поршневих ДВЗ від ТЧ; аналіз механічних пристроїв і систем очищення ВГ дизельних поршневих ДВЗ від ТЧ; аналіз хімічних пристроїв і систем очищення ВГ дизельних поршневих ДВЗ від ТЧ; аналіз гідродинамічних способів очищення ВГ дизельних поршневих ДВЗ від ТЧ та інших чинників екологічної небезпеки; аналіз способів регенерації ФТЧ з рідинним робочим тілом; аналіз експериментального визначення ефективності застосування ФТЧ з рідинним робочим тілом; аналіз нейтралізації оксидів азоту у ФТЧ з рідинним робочим тілом; аналіз озонного методу нейтралізації оксидів азоту у ВГ дизельних поршневих ДВЗ; аналіз області застосування рідинної нейтралізації поллютантів у складі ВГ дизельного поршневого ДВЗ та вдосконалення конструкції дизельного рідинного нейтралізатора ВГ дизельного поршневого ДВЗ. *Об'єктом дослідження* є класифікація методів та засобів очищення потоку ВГ ПДВЗ від поллютантів як технологій захисту навколишнього середовища. *Предметом дослідження* є місце виконавчих пристроїв для комплексного впливу на полютанти та чинники енергетичного забруднення атмосферного повітря як складової довікля, зокрема ФТЧ з рідинним робочим тілом, у об'єкті дослідження. *Наукова новизна* результатів дослідження полягає в тому, що набула подальшого розвитку класифікація методів та засобів очищення потоку ВГ поршневого ДВЗ від поллютантів як технологій захисту навколишнього середовища шляхом включення у неї виконавчих пристроїв для комплексного впливу на полютанти та чинники енергетичного забруднення атмосферного повітря як складової довікля, зокрема ФТЧ з рідинним робочим тілом. Практичне значення результатів дослідження, полягає у тому, що вдосконалена і доповнена у дослідженні класифікація придатна для більш детального впорядкування інформації та обґрунтування актуальності розробки окремих комплексних інноваційних технологій захисту навколишнього середовища та встановлення вертикальних і горизонтальних структурно-логічних взаємозв'язків між об'єктами класифікації.*

Розділ 5. Радіоактивні відходи

Гудков Д. І. Вплив тривалого радіонуклідного забруднення на водні організми : стенограма доповіді на засіданні Президії НАН України 4 жовтня 2023 року / Д. І. Гудков // Вісник Національної академії наук України. – 2023. – № 12. – С. 80-86.

P/250

У доповіді наведено найважливіші результати фундаментальних та прикладних досліджень науковців Інституту гідробіології НАН України щодо вивчення особливостей поведінки радіонуклідів та їх фізико-хімічних форм в абіотичних і біотичних компонентах прісноводних екосистем, а також досліджень з оцінювання радіаційно-індукованих цитогенетичних і соматичних порушень у гідробіонтів внаслідок тривалої дії малих доз іонізуючого випромінювання.

Деякі аспекти повернення в сільгоспвикористання виведених з обігу забруднених радіонуклідами земель Полісся України / Г. М. Чоботько, Л. А. Райчук, Т. Л. Кучма, І. К. Швиденко // Агроекологічний журнал. – 2023. – № 2. – С. 47-55.

P/1590

У статті висвітлено природно-кліматичні та соціально-економічні ретроспективні передумови повернення в сільгоспвикористання виведених з обігу радіоактивно забруднених земель Полісся України. Доведено необхідність застосування сучасних методів та засобів радіоекологічних досліджень із метою оцінки радіоекологічного стану угідь для наступного розроблення планових управлінських документів стратегічного характеру.

В дослідженні, виконаному в Інституті агроекології і природокористування НААН упродовж 2020–2023рр., використовували загальнонаукові методи (аналіз та синтез), ретроспективний і порівняльний аналіз, аналітико-синтетичний (вивчення наукових і статистичних даних, законодавчих та установчих документів тощо) й математико-статистичні методи. Аналіз соціально-економічної ситуації здійснювали на основі офіційних статистичних даних головних управлінь статистики у Волинській, Житомирській, Київській, Рівненській та Чернігівській обл. Розрахункові рівні радіонуклідного забруднення території отримували на основі офіційних даних ДУ «Держгрунтохорона». Радіоекологічно-ландшафтне картування реалізовували у відкритому безкоштовному програмному забезпеченні QGIS.

За результатами ретроспективного аналізу та розрахунків встановлено, що за умови проведення рекомендованих агрозаходів відновлення ефективного аграрного виробництва можливе практично на всій території Українського Полісся.

Розроблено метод комплексного радіоекологічно-ландшафтного картування радіоактивно забруднених земель Українського Полісся, який передбачає ландшафтний підхід з інтегруванням даних низки тематичних карт.



**738461 R
621**

Методологія безпечного зняття з експлуатації ядерних установок та поводження з радіоактивними відходами [Текст] : монографія / [Сергій Кондратьєв, Зоя Алексеева, Світлана Смишляєва та ін.] ; за ред. Сергія Кондратьєва ; Державне підприємство "Держ. наук.-техн. центр з ядерної та радіаційної безпеки". - Київ : [ДНТЦ ЯРБ], 2023. - 160 с. : іл. - Бібліогр. укр. та англ. мов. - Бібліогр.: с. 152-159. Авт. зазнач. на звороті тит. арк.

Монографія присвячена методології безпечного зняття з експлуатації ядерних установок та поводження з радіоактивними відходами.

У монографії узагальнено майже 35-річний досвід розробок щодо безпеки зняття з експлуатації ядерних установок та поводження з радіоактивними відходами, що виконувались у ДНТЦ ЯРБ.

Наприкінці минулого та початку поточного століття, на підставі міжнародно визнаних методологічних підходів до забезпечення ядерної та радіаційної безпеки в Україні була вперше розроблена нормативна база власне з вимогами щодо безпечного зняття з експлуатації ядерних установок та поводження з радіоактивними відходами. У останнє десятиріччя виконувалось і продовжується активне оновлення та розвиток нормативної та методологічної бази за цим напрямом. Новітні розробки засновуються на сучасній світовій методології безпеки у сфері використання ядерної енергії та досвіді практичної діяльності в Україні із забезпечення безпеки зняття з експлуатації ядерних установок та поводження з радіоактивними відходами.

The monograph addresses the methodology for the safe decommissioning of nuclear facilities and radioactive waste management.

The monograph encapsulates nearly 35 years of experience in developmental efforts in the area of safe decommissioning of nuclear facilities and radioactive waste management undertaken by the SSTC NRS.

At the end of the last century and the beginning of the current century, a regulatory framework, grounded on internationally recognized methodological approaches to nuclear and radiation safety, was developed for the first time in Ukraine to establish requirements for the safe decommissioning of nuclear facilities and radioactive waste management. Over the last decade, consistent efforts to update and develop the regulatory and methodological framework have been ongoing. The latest developments draw upon modern global safety methodologies in nuclear energy use and the experience of activities in Ukraine in ensuring the safe decommissioning of nuclear facilities and radioactive waste management.

Назюта Л. Ю. Енергетична та екологічна безпека в контексті розвитку атомної енергетики / Л. Ю. Назюта, Д. В. Степаненко // Метал та лиття України = Metal and Casting of Ukraine. – 2023. – Т. 31, № 4(335). – С. 64-74.

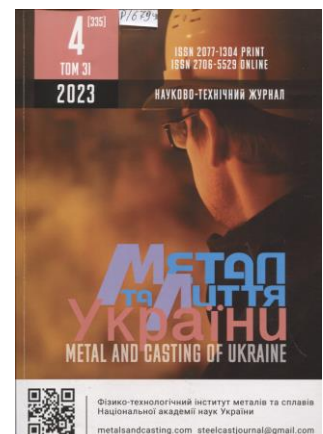
P/679

Проаналізовано основні причини світової енергетичної кризи, зв'язок енергетичної та екологічної безпеки в контексті глобального розвитку суспільства.

Акцентовано увагу на різке відставання атомної енергетики від відновлюваної з точки зору залучення інвестицій.

Розглянуто структуру атомної енергетики світу. Проаналізовано типи, технології та терміни експлуатації атомних реакторів, а також перспективи впровадження в атомну енергетику нових технологій і конструкцій агрегатів. Показано, що більшість експлуатованих атомних реакторів не завжди відповідають сучасним вимогам у контексті технологічної ефективності та екологічної безпеки.

Проаналізовано причини неконтрольованого поширення ядерного озброєння, можливі аварії на атомних електростанціях, а також небезпеку накопичення **ядерних відходів**. Проаналізовано причини та наслідки аварій на АЕС «Фукусіма» в контексті роботи реакторів у регіонах з високою сейсмічною небезпекою. Показано, що для того, щоб бути затребуваними у виробництві електроенергії, ядерні технології потребують змін. Вважається, що майбутнє атомної енергетики – реактори на швидких нейтронах, ядерні реактори на хвилі, що біжить, а також технології з використання замість збагаченого урану ізотопу торію. Особливе місце в структурі атомної енергетики мають посісти малі модульні реактори (Small modular reactors, SMR), невеликі за розмірами та потужністю (наприклад реактор Oklo Aurora, який проходять процес ліцензування у США та Канаді). Зазначено, що для повної реалізації потенціалу сучасних атомних технологій у глобальному масштабі знадобляться нові, гнучкіші правила регулювання, ліцензування та фінансування, а також оновлення глобальної основи ядерної безпеки та нерозповсюдження ядерної зброї.





738321 R
001

Роль інновацій в трансформації образу сучасної науки [Текст] : матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф., 29-30 груд. 2023 р. м. Київ / НАН України, Наук.-навч. центр приклад. інформатики, Ін-т інновац. освіти ; [відп. ред. С. К. Бурма]. - Київ ; Запоріжжя : Ін-т інновац. освіти, 2023. - 140 р. : рис., табл. - Текст укр. та англ. - Бібліогр. в кінці ст.

Зі змісту:

Гордієнко Д. Р., Дубовик С. О. **Питання захисту військових підрозділів від впливу радіаційного забруднення.** – С. 126-128.

"Сьогодні ядерна зброя є найпотужнішою зброєю яка створена людиною, її дія є надпотужною та залишає катастрофічні наслідки. Застосування ядерної зброї супроводжується трьома факторами ураження: інтенсивне світлове випромінювання, вибухову хвилю та радіоактивне зараження, яке після застосування тривалий час залишається на місці ураження. Радіоактивне випромінювання є надзвичайно шкідливим для організму людини, тому ведення бойових дій в умовах радіоактивного забруднення є неможливим без відповідного захисту. Наразі триває збройна агресія Російської Федерації (далі – РФ) проти України, ворог має другий за кількістю арсенал ядерної зброї у світі та після 24 лютого своїми діями довів, що застосування цієї зброї є доволі реальний сценарій розвитку бойових дій, до того ж ворог погрожує терактом на Запорізькій АЕС, тому питання захисту військових підрозділів від цієї загрози наразі варте уваги".

Сліпченко В. Г. Програмне забезпечення та моделі для проведення радіаційного моніторингу / В. Г. Сліпченко, Л. Г. Полягушко, А. А. Трофимчук // Телекомунікаційні та інформаційні технології. – 2023. – № 4(81). – С. 46-58.

P/1921

Проведено дослідження зарубіжних та вітчизняних існуючих програмних комплексів і систем в області радіаційного моніторингу довкілля та дослідження впливу радіації на здоров'я людини.

Розглянуто математичні моделі для моделювання процесів під час забруднення радіонуклідами різних компонентів довкілля (атмосфери, водних та земних ресурсів) та дослідження їх впливу на стан здоров'я населення, а саме моделі атмосферної дисперсії (ATSTEP, RIMPUFF, DIPCOT, LASAT, MATCH), модель прогнозу погоди WRF-Україна, Гаусова модель, Лагранжево-Ейлерева модель атмосферного переносу радіонуклідів LEDI, модель поширення радіонуклідів в атмосфері внаслідок їх підймання з поверхні землі, модель підймання та поширення радіонуклідів в атмосфері внаслідок пожеж, тривимірна модель ТРИТОКС (водойми) тощо. Визначено шляхи потрапляння радіонуклідів в організм людини, а саме: потрапляння радіонуклідів з водою, ґрунтом, зараженими продуктами харчування, зовнішнє опромінення від ґрунту та інгаляція радіонуклідів з повітря. Проведено систематизацію програмного забезпечення за цим параметром. З'ясовано, що більшість існуючих систем не забезпечують комплексного підходу для визначення радіаційного ризику для об'єктів довкілля та стану здоров'я населення. Розглянуті системи не забезпечують оперативного надходження інформації для швидкого реагування фахівців на нештатні ситуації, оскільки вони спроектовані для роботи як локальні системи і прив'язані до робочого місця спеціалістів. Враховуючи вище зазначені недоліки актуальним є розробка системи, що буде проводити комплексну оцінку та прогнозування впливу радіоактивних речовин на здоров'я населення та надавати рекомендації для мінімізації негативного впливу.



738717 R
669

Фундаментальні та прикладні проблеми чорної металургії [Текст] = Fundamental and Applied Problems of Ferrous Metallurgy : збірник наук. праць / НАН України, Ін-т чорної металургії ім. З. І. Некрасова. - [Дніпро] : [Типографія "Візіон"].

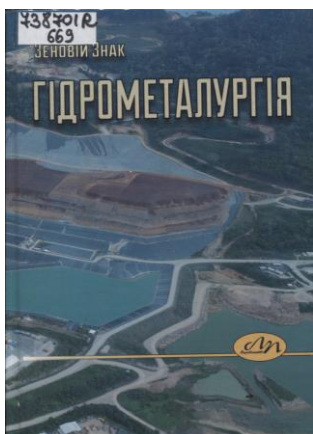
Вип. 37. - [Дніпро], 2023. - 600 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. Текст укр., англ. мов.

Зі змісту:

Балаханова Т. В., Чуйко І. М., Парусов Е. В., Олійник Е. В. Деякі аспекти використання сталей під час позареакторного зберігання та транспортування відпрацьованого ядерного палива : огляд. – С. 389-406.

У світі ядерна промисловість вважається ідеальним варіантом екологічного джерела енергогенерації, що базується на поділі радіоактивного нукліда хімічного елементу ^{235}U . При виробництві електроенергії атомними електростанціями головний недолік полягає в утворенні радіоактивних відходів. Після видалення відпрацьованого палива з ядерного реактора його вміщують у спеціальних контейнерах, які містять поглинальні та затримувальні елементи. Очевидно, що зберігання та транспортування відпрацьованого ядерного палива відіграє важливу роль у розвитку і загальній безпеці атомної промисловості, а високоякісні нейтронно-поглинальні матеріали є основою для успішного виготовлення надійних конструкцій та ємностей. Розроблення сучасних нейтронно-абсорбційних матеріалів забезпечує надійність, безпеку, довготривалість зберігання, а також зменшення вартості логістичних операцій, пов'язаних із перевезенням радіоактивних відходів. За результатами аналізу науково-технічних джерел узагальнено сучасні уявлення щодо матеріалів для виготовлення контейнерів, які використовують для зберігання та транспортування відходів ядерного палива. Розглянуто переваги та недоліки основних матеріалів, які використовують під час утилізації відпрацьованого ядерного палива.

Розділ 6. Промислові та будівельні відходи



738701 R
669

Знак, Зеновій Орестович.

Гідрометалургія [Текст] : навчальний посібник / Зеновій Знак ; МОН України, Національний університет "Львівська політехніка". - Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2023. - 280 с. : рис., табл. - Бібліогр.: с. 273 (11 назв). - Предм. покажч.: с. 274-277.

Посібник охоплює головні стадії типових гідрометалургійних процесів. Висвітлено фізико-хімічні засади процесів вилуговування металів, концентрування розчинів вилуговування й отримання металів та їх сполук, як продуктів гідрометалургійних технологій.

Короляничук Д. Г. Отримання металів із вторинної сировини. Порошок срібла / Д. Г. Короляничук, В. І. Овчаренко // Український журнал будівництва та архітектури. – 2023. – № 6(018). – С. 78-83.

P/1106

Вступ. Порошок срібла – один із найбільш застосовуваних матеріалів у промисловості. У вільному або у спеченому (спресованому) стані він знаходить дуже широке використання у медицині як елемент антисептичних засобів, в електроніці як основа провідникових паст,

струмопровідних клеїв і контактів, призначених для замикання і розмикання електричних ланцюгів, виробництві багат шарових керамічних конденсаторів тощо. Завдяки своїй високій електропровідності порошок срібла також використовується у вигляді катодного матеріалу в елементах сонячних батарей. В умовах сьогодення досить актуальне розроблення матеріалів для альтернативних джерел енергії. Як компонент активної маси в хімічних джерелах струму теж можна використовувати срібний порошок.

Матеріали та методика. Запропоновано як вихідну сировину для видобутку порошків срібла використовувати плати радіоелектронної апаратури. Виявлено відновник, швидкість відновлення та режими одержання дрібнодисперсних порошків срібла після переробки вторинної сировини. *Результати.* Досліджено вплив параметрів відновлення порошків срібла, а саме – тип відновника та швидкість відновлення.

Встановлено, що у процесі формування порошків срібла формується розвинена морфологія та простір між частинками, що збільшує площу поверхні, за рахунок чого поліпшуються робочі характеристики різних пристроїв, в яких як компонент може бути використаний порошок срібла.

738469 В

63

Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість [Текст] = Forestry, Forest, Paper and Woodworking Industry : міжвід. наук.-техн. зб. / М-во освіти і науки України, Нац. лісотехн. ун-т України. - Львів : [НЛТУ України].

Вип. 48. - Львів, 2022. - 88 с. : табл., граф. - Бібліогр. в кінці ст. Текст кн. укр. та англ. мовами.

Зі змісту:

Гайда С. В., Сомар Г. В., Соколовський І. А. **Хімічна природа забруднювачів як основа класифікації виробів з деревини, що підлягають утилізації.** – С. 13-26.

Проаналізовано хімічний склад вживаної деревини – виробів з деревини, що підлягають утилізації – від оброблення сировини і матеріалів на різних стадіях до вилучення готових виробів (відходів споживання) з різних об'єктів господарювання.

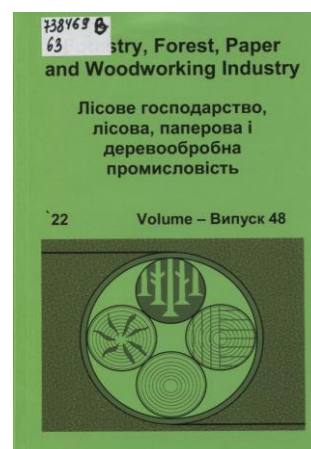
Охарактеризовано та описано склад та матеріал як природних так і хімічних забруднювачів, що використовуються як речовини захисту деревини.

Детально досліджено склад та матеріал забруднювачів вживаної деревини, зокрема, на основі речовин захисту деревини: антипіренів, антисептиків, інсектицидів, фунгіцидів, біоцидів, комплексних препаратів та ін.

Розроблено класифікацію включень вживаної деревини, яка охоплює механічні та хімічні забруднення.

Охарактеризовано найнебезпечніші речовини, канцерогенні сполуки та токсичні складники, які можуть міститися у вживаній деревині, зокрема: пентахлорфенол, ліндан, перметрін, дихлордифеніл-трихлоретан (ДДТ), поліхлоровані біфеніли (ПХБ), поліхлоровані терфеніли (ПХТ), полібромовані біфеніли (ПББ), полівінілхлорид (ПВХ), олії на основі фракцій кам'яновугільних смол (бенз(а)пірен) і сполук, що містять бенз(а)пірен, поверхнево активні вуглеводні (ПАВ) та ін. Запропонувати класифікацію вживаної деревини – виробів з деревини, що підлягають утилізації за ступенями забруднення з поділом на чотири групи вживаної деревини, які гармонізуються з міжнародними системами класифікації аналогічних відходів.

Систематизовано перелік найпоширеніших деревних відходів – вживаної деревини – виробів з деревини, що підлягають утилізації за походженням: групами, видами, підвидами та категоріями. Узагальнено перелік небезпечних складників відходів – компонентів – хімічних елементів (миш'як, бор, кадмій, мідь, ртуть, свинець, титан, фтор, хлор та ін.) та їх сполук. Наведено обмеження для тріски та стружки із вживаної деревини, які використовуються для виробництва деревних плит. Представлено критерії класифікації вживаної деревини для різних видів спалювання.

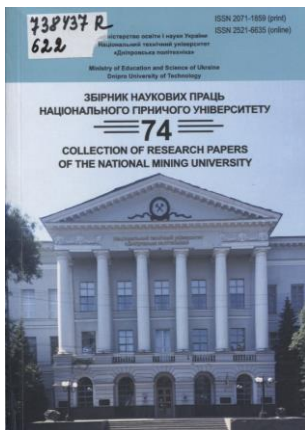


Мадані М. М. Біоконверсія жиривих відходів м'ясопереробки з використанням дріжджів *Y. lipolytica* / М. М. Мадані // Техногенно-екологічна безпека. – 2023. – Вип. 14(2/2023). – С. 32-41.

P/1513

Запропоновано технологію утилізації жиривих відходів м'ясопереробки на основі комбінування фізико-хімічного впливу і біологічного окиснення. Визначено основні хімічні та мікробіологічні показники жиривмісної фази стоків м'ясопереробних підприємств. Встановлено, що в процесі витримування відходів в шламозбірнику (1 ...13 діб) в результаті життєдіяльності автохтонних мікроорганізмів, вміст жирів знижується з 87 % до 58 %. Домінуючим організмом автохтонної мікрофлори відходів є гриби *Geotrichum.sp.* Установлено, що найбільш перспективним біодекструктором жирів є дріжджі *Yarrowia lipolytica*, селекціоновані щодо субстрату.

Розроблено спосіб попередньої обробки жиривмісної твердої фази жиривих стоків, що підвищує ефективність їх споживання культурою *Yarrowia lipolytica*.



738437 R
622

Національний гірничий університет, державний вищий навчальний заклад.

Збірник наукових праць Національного гірничого університету
[Текст] = Collection of research papers of the National Mining University / Нац. техн. ун-т "Дніпровська політехніка". - Дніпро : [Національний ТУ "Дніпровська політехніка"].

№ 74. - Дніпро, 2023. - 306 с. : граф., карти, рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. Текст кн. укр., англ. Дод. тит. арк. англ.

Зі змісту:

Колчев К. М. Гірничопромислові відходи як основа формування техногенних мінералів. – С. 87-100.

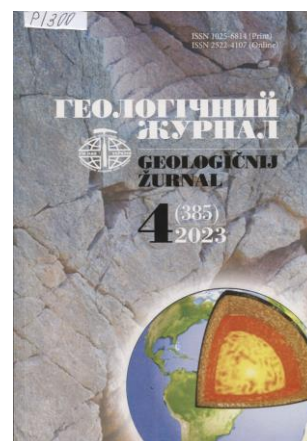
Мета. На основі відкритих джерел інформації виконати огляд сучасного стану та складування відходів видобутку, первинної (збагачення) та вторинної переробки мінеральної сировини. Надати діючу систему існування та перетворення гірничопромислових відходів стосовно «ряду перспективних розробок, як основи для формування та дослідження мінералого-геохімічних особливостей освіти або процесу утворення техногенних мінералів Передбачити варіацію геолого-економічної оцінки масиву як новоствореного родовища. **Результати.** Проведено попередній огляд існуючих типів гірничопромислових відходів промислових галузей, де здійснюється видобуток і первинна (збагачення) та вторинна переробка мінеральної сировини, як основи сучасного мінералоутворення техногенних (технічних) мінералів. Надана загальна сучасна структурна схема системи мінеральної сировини та гірничопромислових відходів.

Особливості утворення, надходження і розподілу залізвмісної складової у водній зависі р. Дніпро в межах Запоріжжя / Є. І. Наседкін, О. П. Ольштинська В. В. Пермяков [та ін.] // Геологічний журнал = Geological journal. – 2023. – № 4(385). – С. 50-60.

P/300

Викладено результати досліджень, які присвячені одному з аспектів екологічної проблематики – визначенню особливостей розподілу твердої компоненти річкової зависі, що містить оксиди заліза, дослідженню морфологічних характеристик залізвмісних частинок та з'ясуванню їх генетичної належності до різних технологічних процесів металургійного виробництва.

Представлено результати багаторічних безперервних комплексних досліджень розподілу заліза у завислій речовині дніпровської води в межах м. Запоріжжя.



Розглянуто сезонні особливості розподілу загального вмісту заліза в залежності та зв'язок його щомісячних змін з розподілом концентрацій таких важких металів, як мідь, хром, нікель, цинк. Значну увагу приділено висвітленню наявних у залежності залізовмісних частинок за морфологією, хімічним та мікроелементним складом та виділенню окремих їх категорій відповідно до техногенних процесів, у ході яких вони утворились. Всебічний аналіз зразків залежності дозволив виявити і класифікувати групу типових залізовмісних утворень, властивих саме території м. Запоріжжя. За комплексом характеристик визначено три основні генетичні категорії: сферичні мінеральні агрегати, представлені оксидом заліза, уламкові фрагменти Fe_2O_3 та алюмосилікатні сферули – утворення, основну чи суттєву компоненту яких складає оксид алюмінію з домішкою заліза.

Отримані дані засвідчили значний вплив металургійної індустрії на хімічний склад дніпровської залежності в межах Запоріжжя. Порівняння виявлених у залежній речовині Дніпра залізовмісних частинок з речовиною, відфільтрованою системами очистки газів різних ланок металургійних виробництв та шлаковідвалів, показали, що найбільш активна емісія в навколишнє середовище відбувається в процесі підготовки та плавлення залізної руди.



Савицький М. В. Особливості використання подрібненого бетонного брухту як крупного заповнювача для бетону / М. В. Савицький, А. С. Смирнов // Український журнал будівництва та архітектури. – 2023. – № 6(018). – С. 111-117.

P/1106

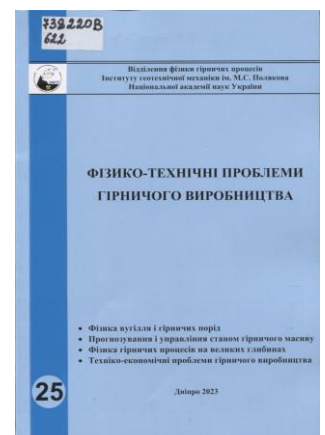
Постановка проблеми. Згідно з результатами дослідження Київської школи економіки станом на червень 2023 р. загальна сума прямих задокументованих збитків житловій та нежитловій інфраструктурі через руйнування та пошкодження в результаті воєнних дій склала понад \$150,5 млрд.

Під час післявоєнної відбудови Україна зіткнеться з проблемою великої кількості будівель і споруд, що підлягатимуть частковому демонтажу та знесенню. Цей процес супроводжуватиметься утворенням значної кількості будівельних відходів, які традиційно в Україні вивозяться на полігони без переробки. З іншого боку виникне потреба у великій кількості будівельних матеріалів, частка яких у вартості будівництва може сягати 50 %. Для зниження собівартості об'єктів доцільним бачиться повторне застосування матеріалів із відходів, утворених після демонтажу. Такі матеріали називаються рециклінгові. Найбільш очевидний варіант використання подрібнених бетонних відходів як щебеню для виробництва нових бетонів. **Висновки.** Розглянуто мезоскопічну модель бетону із вторинним крупним заповнювачем. Аналіз існуючих на сьогодні результатів досліджень як самих заповнювачів із бетонного брухту, так і бетонів з їх використанням, показав, що в цілому за умови правильних розрахунків складів бетонних сумішей, що враховують фактичні фізико-механічні властивості вторинних заповнювачів, можливе виготовлення конструкційних бетонів. При цьому вагомий вплив мають методи подрібнення та зерновий склад таких заповнювачів. Для стандартизації підходів до досліджень вторинних заповнювачів необхідне створення відповідної методики або нормативної бази.

**738220 В
622**

Фізико-технічні проблеми гірничого виробництва [Текст] : зб. наук. пр. / НАН України, Від-ня фізики гірничих процесів Ін-ту геотехнічної механіки ім. М. С. Полякова. - Дніпро : [Від-ня фізики гірничих процесів Ін-ту геотехнічної механіки ім. М. С. Полякова НАН України], 2008 - .

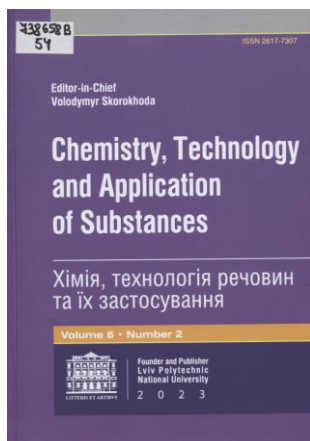
Вип. 25 / за заг. ред. О. М. Молчанова. - Дніпро, 2023. - 180 с. : граф., карти, табл., рис. - Бібліогр. наприкінці ст. Текст кн. укр. та англ. мов.



Зі змісту:

Петльований М. В., Сай К. С. **Аспекти безпечності застосування промислових відходів як закладних матеріалів техногенних пустот.** – С. 126-140.

Мета. Аналіз та виділення основних аспектів безпечності застосування малонебезпечних промислових відходів як закладних матеріалів кар'єрних пустот для відновлення рівня земної поверхні. *Результати.* Визначено, що промислові відходи з високою вірогідністю можуть використовуватись як закладні матеріали, якщо за показниками токсичності та радіоактивності вони віднесені до IV і I класу відповідно, що прирівнюються до будівельних матеріалів і можуть використовуватись для формування закладного масиву у вироблених просторах кар'єрів. Встановлено наявність дієвого та практичного досвіду закладання виробленого простору кар'єрів промисловими відходами. Рекомендовано схеми та послідовність експериментальних досліджень контакту закладних матеріалів з водним середовищем для сухих і обводнених родовищ, що дозволяє оцінити безпечність їх застосування.



738658 В

54

Хімія, технологія речовин та їх застосування [Текст] = Chemistry, Technology and Application of Substances : наук. журнал / голов. ред. Володимир Скорохода ; Національний ун-т "Львівська політехніка". - Львів : Вид-во Львів. політехніки.

Vol. 6, № 2. - Львів, 2023. - 154 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. в кінці ст. Текст укр. та англ. мов.

Зі змісту:

Гринишин К. О., Скорохода В. Й., Червінський Т. І. **Поліетиленові відходи – сировина для одержання компонентів моторних палив.** – С. 55-60.

Одним з варіантів утилізації відходів поліетилену є низькотемпературний піроліз, цільовим продуктом якого є піроконденсат. У роботі досліджено фракційний склад і властивості піроконденсату піролізу відходів поліетилену. Встановлено, що піроконденсат та його фракції практично не містять важких металів, характерних для нафтових фракцій. Піроконденсат розділено на бензинову, дизельну фракцію і залишок. Детально вивчено склад та властивості цих фракцій. Виконано рентгенофлуоресцентний аналіз та ІЧ-спектроскопічні дослідження піроконденсату та його окремих фракцій. Встановлено, що вузькі фракції піроконденсату та залишок можна використовувати як компоненти товарних палив лише після додаткової переробки.

Redka M. O. Convolutional Neural Networks for Determining the Ion Beam Impact on a Space Debris Object = Згорткові нейронні мережі для визначення впливу іонного променя на об'єкт космічного сміття / M. O. Redka, S. V. Khoroshylov // Science & Innovation = Наука та інновації. – 2023. – Vol. 19, № 6(114). – P. 19-30.

P/1928

Вступ. Сміття на навколоземних орбітах є серйозною проблемою, що заважає подальшій діяльності людини у космосі, яку можна частково вирішити через активне видалення об'єктів космічного сміття (ОКС). Пастух з іонним променем (ППП) – це концепція, яка дозволяє безконтактно видаляти ОКС за допомогою факелу електрореактивного двигуна (ЕРД). Для реалізації концепції видалення космічного сміття PPP потрібні методи визначення сили, що передається від ЕРД до ОКС. *Мета.* Створення нейромережевої моделі, яка за зображенням ОКС визначає силу, що передається факелом ЕРД цьому об'єкту, та визначення точності таких моделей. *Результати.* Досліджено три різних підходи для визначення сили променя ЕРД. Перша модель використовує єдину згорткову нейронну мережу (ЗНМ). Друга модель є ансамблевою мережею і використовує чотири допоміжні моделі та класифікатор, що визначає необхідну допоміжну модель. Третя модель має таку саму архітектуру, як і перша, але для її навчання застосовано усі зображення, які використано для навчання другої моделі. Після навчання для всіх моделей визначено точність та швидкість визначення сили. Отримано прийнятні показники визначення сили за допомогою моделей, що використовують ЗНМ.

Розділ 7. Стічні води



Дослідження процесів очищення міських стічних вод в системі споруд біологічного очищення "аеротенк-змішувач – вторинний відстійник" / С. А. Горносталь, С. Р. Артем'єв, О. В. Бригада [та ін.] // Техногенно-екологічна безпека. – 2023. – Вип. 14(2/2023). – С. 23-31.

P/1513

В роботі досліджено особливості процесу біологічного очищення в системі «аеротенк-змішувач – вторинний відстійник». Визначено фактори, які впливають на перебіг процесів, проведено експериментальне дослідження цього процесу. Після обробки результатів запропоновано моделі, які описують протікання процесу регенерації активного мула та безпосередньо процесу біологічного очищення стічних вод. Проаналізовано результати розрахунку,

досліджено та проаналізовано взаємний вплив окремих факторів на перебіг процесу біологічного очищення. Отримані в роботі моделі дозволяють без проведення додаткових експериментів досліджувати процес регенерації активного мулу в залежності від концентрації мулу та його витрати, а також досліджувати процес очищення стічних вод з урахуванням їх характеристик (витрати, концентрації забруднень), дози мулу, що поступає з регенератора, концентрації розчиненого кисню. Запропоновані моделі доцільно використовувати для аналізу процесу біологічного очищення стічних вод в системі «аеротенк-змішувач – вторинний відстійник» та швидкого реагування на зміни, які відбуваються в процесі очищення. Це дозволить запобігти потраплянню недостатньо очищених стічних вод в водний об'єкт та зменшити їх негативний вплив на навколишнє середовище.

Калініченко Д. Ю. Фінансування очищення зворотних вод в Україні в контексті імплементації передового іноземного досвіду екологізації водокористування / Д. Ю. Калініченко // Інвестиції: практика та досвід. –2024. – № 6. – С. 125-130.

P/2124

Виявлено, що фінансування розбудови індустрії очищення зворотних вод в Україні має в основному поточну, а не інвестиційну спрямованість, що консервує високий рівень спрацьованості водоочисного обладнання та не забезпечує економію свіжої води. Встановлено, що зростання суми поточних витрат в очищення зворотних вод за всіма джерелами фінансування у 2015–2020 роках в основному зумовлено індексацією витратків на утримання та експлуатацію водоочисного обладнання внаслідок посилення інфляційно-девальваційних процесів, а не внаслідок реального збільшення величини фінансового забезпечення індустрії очищення забруднених зворотних вод. Доведено, що основний тягар у фінансовому забезпеченні модернізації та реконструкції каналізаційних мереж лягає на місцеве самоврядування, яке внаслідок поглиблення децентралізації та формування мережі укрупнених територіальних громад отримало додаткові фінансові та технічні можливості для зниження рівня ветхості та спрацьованості каналізаційних мереж і відповідно підвищення ефективності очищення забруднених стічних вод. Обґрунтовано, що ключовою ланкою модернізації та технічного переозброєння індустрії очищення зворотних вод на основі імплементації передового іноземного досвіду виступає інституціоналізація комплексу стимулюючих підойм, котрі підвищують рівень заінтересованості менеджменту підприємств-водокористувачів в запровадженні сучасних водоочисних та водозберігаючих технологій. Встановлено, що вагомий вплив на підвищення ефективності очищення зворотних вод справить імплементація у вітчизняну практику водоочистки технологій біоаугментації та акустичних нанотрубок, які активно використовуються в окремих країнах світу.





738464 В
62

Національний університет водного господарства та природокористування.

Вісник Національного університету водного господарства та природокористування [Текст] : зб. наук. пр. / [голов. ред. Мошинський В. С., заст. голов. ред. Савіна Н. Б.]. - [Рівне] : НУВГП. - (Технічні науки).

Вип. 2 (102). - Рівне, 2023. - 528 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. Текст кн. та дод. тит. арк. укр., англ. мов.

Зі змісту:

Филипчук В. Л., Прокоп'єв О. К., Карпунін О. О. **Технологічні характеристики осаду і флотаційного шламу, які утворюються при очищенні стічних вод від важких металів.** – С. 35-51.

Розглянуто питання утворення та зберігання в Україні осадів виробничих стічних вод, що містять важкі метали. Показано, що флотаційний метод розподілу фаз при очищенні стічних вод від важких металів має значні переваги в порівнянні з традиційним відстоюванням по технологічним характеристикам отриманого шламу та осаду – об'єму, питомому опору та вологості твердої фази. Наведено дані досліджень щодо фільтраційних параметрів осаду та шламу, вимивання з них іонів важких металів, таких як мідь (II), залізо (III), хром (III) та нікель (II). Продуктивність обладнання для зневоднення шламу в 4–6 разів більша ніж для осаду. Встановлено, що ступінь вимивання важких металів з флотаційного шламу значно менше ніж з осаду, отриманого шляхом реагентного осадження важких металів. Вказано на економічно вигідніше та екологічно більш безпечніше використання флотаційного методу для відділення зависі важких металів та зберігання осаду у порівнянні з відстоюванням.

Ковальчук В. А., Кобилко І. В. **Особливості складу та властивостей стічних вод молокопереробних підприємств.** – С. 52-62.

Молокопереробні підприємства відіграють важливу роль у харчовій промисловості, проте процес переробки молока супроводжується утворенням значних об'ємів висококонцентрованих стічних вод. *Метою статті* є дослідження особливостей складу та властивостей стічних вод молокопереробних підприємств на різних етапах переробки молока, їх врахування при розробці технологій очистки стічних вод. Розглянуто потенційний негативний вплив на навколишнє середовище неочищених або недостатньо очищених стічних вод, перспективи та рекомендації щодо підвищення ефективності очищення стічних вод.

Проценко С. Б., Кізєєв М. Д., Новицька О. С. **Підвищення ефективності біологічного очищення стічних вод в аеротенках шляхом застосування технології нітри-денітрифікації за схемою двоступінчастого модифікованого процесу Людзака–Еттінгера.** – С. 80-93.

Для підвищення ефективності біологічного очищення стічних вод від біогенних елементів на діючих очисних спорудах водовідведення з використанням типових чотирикоридорних аеротенків запропонована технологія нітри-денітрифікації за схемою двоступінчастого модифікованого процесу Людзака –Еттінгера. На прикладі міських очисних споруд одного з обласних центрів України показана можливість покращання їхньої роботи за мінімальних видатків на реконструкцію шляхом застосування рекомендованої технологічної схеми.

Яцков М. В., Корчик Н. М., Пророк О. А. **Дослідження параметрів хімічного осадження феруму з рідких відходів з метою отримання осадів заданого складу і властивостей.** – С. 94-107.

У дослідженнях розглянуто фізико-хімічні параметри осадження на модельних розчинах, які є аналогами рідких ферумвмісних відходів з концентрацією феруму(III) 0,02–0,5 моль/дм³.

В результаті дослідження виявили, що оптимальним продуктом заданого складу, який придатний для подальшої утилізації шляхом переробки підприємствами чорної металургії, є метаксид феруму, для отримання якого осадження потрібно проводити в наступному діапазоні параметрів: до рН = 7 – 7,5 при Eh = 160 – 180 мВ; швидкість змішування витримувати ~ 180 об/хв; при підвищеній температурі до 35° С; мольне співвідношення реагентів витримувати згідно з стехіометричним; осад відстоювати протягом 8 годин.

738642 В

62

Національний університет водного господарства та природокористування.

Вісник Національного університету водного господарства та природокористування [Текст] : зб. наук. пр. / [голов. ред. Мошинський В. С., заст. голов. ред. Савіна Н. Б.]. - [Рівне] : НУВГП. - (Технічні науки).

Вип. 3 (103). - Рівне, 2023. - 263 с. : граф., рис., табл. - (Technical Sciences). - Бібліогр. наприкінці ст. Текст кн. та дод. тит. арк. укр., англ. мов.

Зі змісту:

Сафоник А. П., Полохович О. О. Моделювання процесу анаеробної очистки стічних вод з урахуванням взаємодії фізичних, технічних та біохімічних аспектів. – С. 72-82.

Розроблено узагальнену математичну модель для системи біологічного очищення стічних вод (СБО) в анаеробних біореакторах. Розроблена модель враховує фізичні, технічні та біохімічні аспекти процесів, які відбуваються у біореакторі, дозволяючи враховувати взаємодії хіміко-фізичних та біологічних факторів.

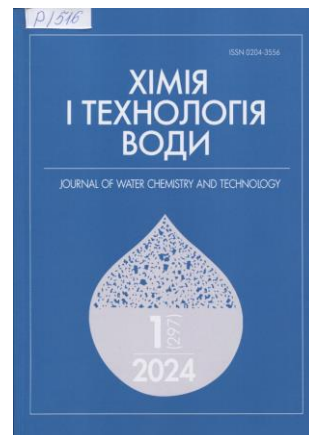
Розглянуто двостадійний процес анаеробного бродіння та представлено схему процесів перетворення органічного забруднення стічних вод в анаеробних біореакторах. Запропоновано експериментальні конструкції анаеробних біореакторів на основі розробленої моделі, а також запропоновано узагальнений підхід до опису відповідних процесів та визначення їх параметрів. Математична модель дозволяє не лише враховувати фізичні та хімічні процеси, але і здійснювати оцінку невимірюваних параметрів, що характеризують стан біомаси.

Окисно-відновні взаємодії у процесах очищення природних і стічних вод / Л. А. Савчина, Н. А. Клименко, О. О. Самсоні-Тодорова // *Хімія і технологія води* = *Journal of water chemistry and technology*. – 2024. – Т. 46, № 1(297). – С. 81-92.

P/516

Обґрунтовано доцільність використання окисно-відновного потенціалу (ОВП) для характеристики стану конкретної водної системи. Цільовою сполукою для дослідження до і після процесів адсорбції обрано торф'яні фульвокислоти, наявність яких є характерною для природних вод р. Дніпро. Як адсорбенти використано кісточкове активоване вугілля (КАВ), КАВ, яке окиснено пероксидом водню (КАВ-О), та КАВ, яке модифіковано оксидами заліза (КАВ-Fe).

Показано, що всі системи і з дистильованою, і з водопровідною водами у період, який досліджували, мають окисний характер, особливо при додаванні азиду натрію та пероксиду водню. Внесення у систему фульвокислот нівелює цей ефект внаслідок їх взаємодії. Запропоновано використовувати ОВП для спрощеного вимірювання як показника забруднення для різних типів вод.



Петрова Ж. О. Переробка та утилізація осадів від очищення промислових та побутових стічних вод / Ж. О. Петрова, А. В. Бадеха // *Теплофізика та теплоенергетика* = *Thermophysics and Thermal Power Engineering*. – 2024. – Т. 46, № 1.– С. 93-99.

P/517

У статті наведено експериментальні дані щодо отримання товарних продуктів з відходів очищення дренажних стічних вод звалищ сміття, а саме режимів технології переведення в газову фазу азоту, отримання оксиду кальцію з осадів. Проаналізовано результати впливу внесеного в ґрунт осаду на проростання насіння та приріст зеленої біомаси.

738635 В
628

Проблеми водопостачання, водовідведення та гідравліки [Текст] = Problems of water supply, sewerage and hydraulics : наук.-техн. зб. / Київський нац. ун-т буд-ва і архітектури. - Київ : [КНУБА].

Вип. 45. - Київ, 2023. - 112 с. : іл., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. Текст кн. укр., англ. Парал. тит. арк. англ.

Зі змісту:

Довголап С., Радовенчик В., Отрох О., Іваненко О., Оверченко Т. **Зміна дисперсності частинок синтетичного магнетиту від умов осадження з залізусульфатвмісних розчинів.** – С. 15-23.

В роботі проаналізовано проблеми реагентного методу очищення стічних вод підприємств машинобудівного профілю, та наведені переваги магнітосорбційного методу в порівнянні з реагентним методом. Магнітосорбційний метод, заснований на обробці рідини часточками феромагнітного матеріалу з ціллю сорбції на їх поверхні речовин, які підлягають вилученню, добре себе зарекомендував не тільки в очищенні стічних вод від домішок важких металів, а й від нафтопродуктів, ПАР, радіоізотопів, завислих речовин. Ефективність процесів очистки води залежить від властивостей частинок сорбенту таких як дисперсність, сорбційна ємність і магнітні властивості частинок. В роботі наведені результати по дисперсності частинок. Проведені дослідження зміни дисперсності частинок синтетичного магнетиту, отриманих при різних умовах, таких як час зберігання, температура, рН, співвідношення $K=[Fe^{2+}]:[Fe^{3+}]$, солевміст, природа осаджувача.

Саблій Л. **Розробка та впровадження технологій очищення промислових стічних вод.** – С. 62-70.

Представлено результати проведених в КПІ ім. Ігоря Сікорського на кафедрі біоенергетики, біоінформатики та екобіотехнології досліджень в двох напрямках: 1 – дослідження процесів фізико-хімічного очищення виробничих стічних вод низки промислових підприємств від антибіотиків, іонів важких металів, СПАР та ін. забруднювачів, та розробка технологій локального очищення перед скиданням попередньо очищених стічних вод в мережу водовідведення міста; 2 – дослідження процесів біологічного очищення стічних вод промислових підприємств з глибоким видаленням сполук азоту і фосфору за використання іммобілізованих мікроорганізмів. Розроблені технології були впроваджені на промислових підприємствах, економія енергетичних витрат становила до 40–45%, було забезпечено високу якість очищеної води у відповідності з чинними нормами скиду в міську систему водовідведення та у природні водойми.

Хоружий В., Недашковський І., Прокопенко І. **Інтенсифікація процесів біологічного очищення стічних вод.** – С. 88-99.

Очищення міських стічних вод традиційно відбувається на очисних спорудах біологічної очистки, які були збудовані в 60-70 роках минулого сторіччя і до цього часу експлуатуються в населених пунктах України. Сьогодні стічні води в своєму складі містять високі концентрації ПАР, органічних сполук, біогенних речовин та інших забруднень від підприємств, які перевищують допустимі концентрації на вході в очисні споруди, що і призводить до неефективного очищення в традиційних схемах біологічної очистки. Саме цей факт і став однією з головних причин перевищення у водних джерелах концентрацій саме сполук азоту та фосфору. Тому для інтенсифікації очистки стічних вод необхідно вибрати більш ефективні методи очистки стічних вод та запроєктувати споруди, які забезпечать належну їх очистку. В роботі розглянуті мікробіологічні процеси, що відбуватимуться у запропонованій конструкції біореактора.

Шевченко А., Мясоедов О., Шевченко Т. **Розробка гібридної технологічної схеми обробки анаеробно збродженого осаду (дигестату) стічних вод харчової промисловості.** – С. 100-109.

Питання зневоднення та утилізації осадів стічних вод є одним з актуальних через гостру нестачу земельних ресурсів, негативне екологічне навантаження на водні ресурси, ґрунти та атмосферу цих осадів у разі їх накопичення без належної обробки. Анаеробна стабілізація осадів стічних вод харчового виробництва – один з найбільш розповсюджених методів обробки вказаного типу осаду через можливість отримання важливого енергоресурсу – біогазу. Отриманий після анаеробної стабілізації у метантенках осад називається дигестатом, і він також потребує обробки та

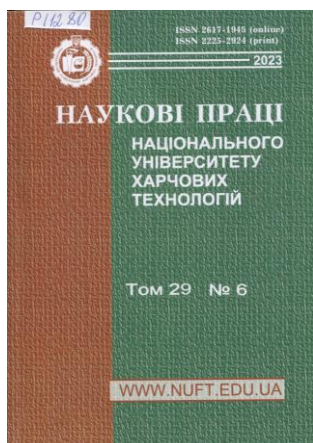


подальшої утилізації. Дигестат у разі дотримання санітарно-гігієнічних вимог може бути використаний у вигляді добрива. Розробка технологічної схеми обробки дигестату стічних вод є складним питанням, яке не має одного правильного рішення. На основі проведених експериментальних досліджень запропонований гібридний технологічний процес обробки дигестату стічних вод харчової промисловості, який включає зневоднення анаеробно стабілізованого осаду на мультидисковому дегідраторі із застосуванням розбавлення самого осаду через його значну в'язкість, додавання коагулянту та флокулянту.

Руднік О. В. Глибоке доочищення комунальних і зливових стічних вод урбанізованих територій : огляд / О. В. Руднік // Студентський вісник Національного університету водного господарства та природокористування. – 2023. – Вип. 2(20). – С. 30-34.

P/611

Урбанізація викликає нові проблеми у забезпеченні ефективного очищення побутових і зливових стічних вод при застарілих системах біологічного очищення стоків. Згідно вимог повинно утримуватись до 100% домішок, однак до природних водойм скидається до 20% домішок (біологічно активні сполуки органічного вуглецю, мінеральні форми азоту і фосфору, зависі, а також бактеріальні гельмінти забруднення, токсичні домішки). Виникає проблема реконструкції існуючих споруд біологічного очищення комунальних стічних вод, та використання екотонів придаткової мережі для їх доочищення або створення штучних систем очищення стоків.



Стабніков В. Видалення мікропластику зі стічних вод для захисту світового водного басейну / В. Стабніков, Р. Миколаєнко, Д. Стабніков // Наукові праці Національного університету харчових технологій. – 2023. – Т. 29, № 6. – С. 22-43.

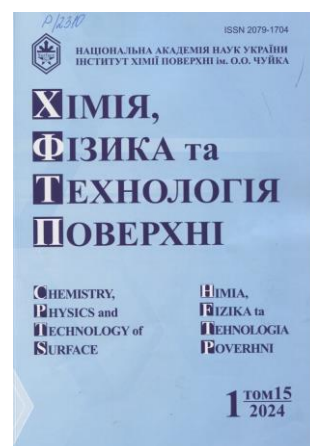
P/1280

Мікропластик є одним з нових забруднювачів, що створює загрозу для природних водних екосистем, а також для здоров'я людини. Після потрапляння в природні водойми частинки мікропластику швидко заселяються і покриваються поверхнево-активними речовинами мікробного походження. Це докорінно змінює властивості та поведінку мікропластику у воді: частки стають високогідрофільними та набувають здатності поглинати багато забруднюючих речовин, таких як іони металів і фармацевтичні препарати. *Частинки мікропластику не видаляються при обробці стічних вод на міських очисних спорудах і у великій кількості потрапляють з очищеними водами у природні водойми, тому необхідно розробити додаткові заходи щодо доочищення стічних вод після їх обробки на очисних спорудах.* У представленому огляді аналізуються технологічні прийоми, спрямовані на видалення мікропластику зі стічних вод з метою підвищення рівня безпеки навколишнього середовища.

Фотокаталітичне знебарвлення органічних барвників бінарними наноконкомпозитами на основі анатазу у водному дисперсійному середовищі / О. М. Лавриненко, М. М. Загорний, О. Ю. Павленко, Ерван Панайо // Хімія, фізика та технологія поверхні = Chemistry, Physics and Technology of Surface. – 2024. – Т. 15, № 1. – С. 119-129. – Текст англ.

P/2310

Нині текстильна і харчова промисловість виробляє значну кількість стічних вод, що містять азобарвники та інші органічні забруднювачі. Ці стоки становлять серйозну загрозу навколишньому середовищу, тому нові методи їхнього очищення та розклад азобарвників привертають

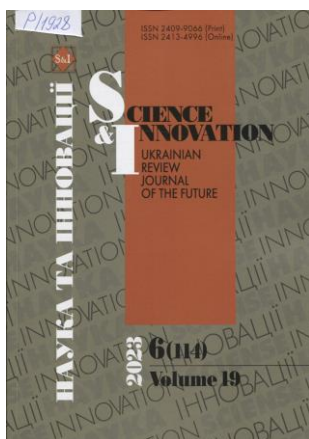


велику увагу. Композиційні матеріали на основі TiO_2 , модифіковані благородними металами та наночерієм, виявляють високу активність у фотодеградації органічних забруднень, а також пропонуються для синтезу водню. Для оптимізації обробки забруднювачів можна комбінувати різні процеси, включаючи адсорбцію, фотолюмінесценцію, фотокаталіз тощо. Синтезовані наноматеріали на основі TiO_2 (золі, порошки) будуть використовуватися для біоремедіації через їхній невеликий розмір і поверхневий плазмонний резонанс від благородних металів. Методом хімічного осадження розчинів тетраізопропоксиду титану та неорганічних солей церію, срібла та паладію отримані бінарні наноккомпозити на основі діоксиду титану.

Хассан Камруль, Рокі Магістр Мехеді Хасан, Хайдер М.К. Мохамад Зяул. Оцінка ефективності очищення стічних вод на підприємствах сталеплавильної та гальванічної промисловості: тематичне дослідження промислових очисних споруд у м. Чаттограм, Бангладеш / Камруль Хассан, Магістр Мехеді Хасан Рокі, М.К. Мохамад Зяул Хайдер // Хімія і технологія води = Journal of water chemistry and technology. – 2024. – Т. 46, № 1(297). – С. 64-80.

P/516

Мета цієї роботи – дослідження процесу очищення стічних вод та оцінка якості промислових стічних вод до та після очищення на очисних спорудах (effluent treatment plants, ETP) сталеплавильних підприємств, розташованих у промислових районах Міршараї, Сітакунда, Карнафулі та Калургат у м. Чаттограм, Бангладеш. Зразки стічних вод були зібрані на шести сталеплавильних підприємствах під час сухого сезону та сезону мусонів. Якість води оцінювали на основі п'яти фізико-хімічних параметрів, а саме рН, розчиненого кисню (Dissolved Oxygen, DO), біологічної потреби кисню за 5 діб (БПК₅, biological oxygen demand, BOD₅), хімічного споживання кисню (ХСК, chemical oxygen demand, COD), загального вмісту розчинених твердих речовин, тобто загальної мінералізації (total dissolved solids, TDS), а також концентрації важких металів, включаючи Fe, Cu, Cr, Ni та Cd. Дані вимірювань порівнювалися з національними та міжнародними стандартами, встановленими для контролю безпечності води.



Assessment of Phytotoxicity of Used Zeolite as a Sorbent of the Dyeing and Finishing Production Wastewater by the Phytoindication Method = Оцінка фітотоксичності відпрацьованого цеоліту як сорбенту стічної води фарбувально-опоряджувального виробництва методом фітоіндикації / М. G. Koval, V. A. Konohrai, N. V. Feshchenko [and as.] // Science & Innovation = Наука та інновації. – 2023. – Vol. 19, № 6(114). – P. 77-86.

P/1928

Вступ. Актуальним питанням є оптимізація технологічних процесів фарбування текстильних матеріалів шляхом адсорбційного очищення стічних вод природним цеолітом для подальшого використання очищеної води як оборотної для повторного використання при фарбуванні тканин.

фарбуванні тканин.

Мета. Оцінювання фітотоксичності відпрацьованого цеоліту, використаного як природного адсорбента для очищення стічних вод фарбувально-опоряджувального виробництва від текстильних барвників та допоміжних речовин, методами фітоіндикації для визначення можливих напрямків його використання без додаткових витрат на його утилізацію.

Результати. Фітотоксичність відпрацьованого цеоліту на водних, ґрунтових та концентрованих субстратах не перевищує 20%, що вказує на відсутність чи слабкий рівень його шкідливості та можливість повторного використання. Значення фітотоксичності відпрацьованого цеоліту має негативний показник (-6,67%), що свідчить про відсутність токсичності досліджуваного водного субстрату.