

Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»
Приватне акціонерне товариство Шахтоуправління «Покровське»



**МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ**



**ДЕРЖАВНА
НАУКОВА
УСТАНОВА**



ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ



**Шахтоуправління
ПОКРОВСЬКЕ**

КОМПЛЕКСНЕ ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ ДОВКІЛЛЯ

**I Всеукраїнська науково-практична
конференція**

Збірник матеріалів

20 листопада 2023 року, м. Луцьк

УДК 502/504

К 63

Комплексне використання ресурсів довкілля [Електронний ресурс] : зб. матер. І Всеукр. наук.-практ. конф. (Луцьк, 20 листопада 2023 р.) / Держ. вищ. навч. заклад «Донецький національний технічний університет». – Луцьк : ДВНЗ «ДонНТУ», 2023. – 135 с.

У збірнику подано матеріали 1-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції «Комплексне використання ресурсів довкілля» за тематикою: раціональне використання надр, комплексне використання ресурсів довкілля, науково-практична діяльність в екологічній галузі, сучасний екологічний стан навколишнього середовища.

Відповідальна за випуск:

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

Рецензенти:

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

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

Оргкомітет:

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

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

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

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

Таврель М.І. – асистент кафедри «Природоохоронна діяльність»

© ДВНЗ «ДонНТУ», 2023

Секція 2.

Комплексне використання ресурсів довкілля

*Гречанюк Є., аспірант, Іщенко В. к.т.н.
Вінницький національний технічний університет*

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЛАСТИКУ В ЕЛЕКТРОННИХ ВІДХОДАХ

Пластикові матеріали широко використовуються в електроніці, що призводить до наявності пластику в складі електронних відходів. В даній роботі проаналізовано проблеми, пов'язані з пластиком у електронних відходах та можливі шляхи їх вирішення. Зокрема, вказано на важливість правильної утилізації та переробки електронних відходів для зменшення негативного впливу пластику на навколишнє середовище та здоров'я.

Останніми роками все більше уваги приділяється проблемам, пов'язаним із впливом викинутого або відпрацьованого електронного і електричного обладнання та поводження з ним [1]. Пластик став невід'ємною частиною нашого сучасного життя та виробництва, включаючи галузь електроніки. Із зростанням використання електроніки в нашому повсякденному житті, також збільшується обсяг пластикових матеріалів, що потрапляють до складу електронних відходів. Ці відходи мають негативний вплив на навколишнє середовище та суспільство в цілому.

Аналіз можливих наслідків неправильної утилізації та обробки цих відходів, а також можливих шляхів вирішення цієї проблеми дозволить створити більш сталий підхід до управління електронними відходами. Збільшення уваги до проблеми пластику в електронних відходах є кроком до збереження природного середовища та забезпечення сталого майбутнього для наших нащадків.

Метою даної роботи є дослідження використання пластику у електронних відходах.

Результати дослідження. Відомо [1], що пластик електронних відходів містить, крім самих полімерів, різні домішки та наповнювачі. Деякі домішки класифікуються як небезпечні речовини. Наявність та різноманітність домішок часто свідчить про відносно високий рівень кольорових металів (мідь, цинк, нікель тощо). Крім того, пластик – це компонент, який, як правило, найлегше вилучити із електронних відходів.

Основні проблеми поводження з електронними відходами включають збір, сортування та неоднорідність відходів, запобігання подальшому

утворенню відходів, викидів і економічно ефективну переробку. Зараз лише 78 країн світу мають законодавство у сфері електронних відходів [2].

На сьогодні головними питаннями, пов'язані з пластиком у електронних відходах і які потребують досліджень, є:

1. Збільшення обсягів пластику в електронних відходах. Обсяги використання і різноманітності пластикових компонентів в електронних відходах постійно зростають, що створює проблеми при утилізації та переробці.

2. Потенційні негативні впливи на навколишнє середовище. Пластик може стати джерелом забруднення, оскільки містить багато домішок (зокрема важких металів, поліхлорованих біфенілів тощо), особливо якщо він неправильно утилізується або потрапляє у навколишнє середовище.

3. Питання переробки та повторного використання. Важливо вивчати ефективні методи переробки пластику з електронних відходів, а також можливості вторинної переробки для зменшення відходів та виробництва нової продукції. Особливу складність представляє розділення різних типів пластику, що є необхідним у більшості методів переробки.

4. Правові та регуляторні аспекти. Дослідження може включати аналіз нормативних документів та стандартів, які стосуються утилізації та переробки пластику у електронних відходах.

5. Прийняття сталих рішень. У концепції циркулярної економіки важливим є пошук способів зменшення використання пластику в електронній продукції та розробки альтернативних матеріалів.

Вказані дослідження є важливими для розуміння проблеми та розробки стратегій для її вирішення, що сприятиме створенню більш сталого підходу до управління пластиком у електронних відходах.

Висновки. Дослідження проблеми пластику у електронних відходах вказують на серйозні аспекти, які вимагають уваги та дій для забезпечення сталості навколишнього середовища та здоров'я населення. З використанням електроніки обсяги пластику в електронних відходах непередбачено зростають, що створює потребу в ефективному управлінні цією проблемою. Неefективне управління пластиком у електронних відходах може призвести до забруднення навколишнього середовища, зниження якості ґрунту та води, а також загрози здоров'ю та біорізноманіттю. Налагодження системи ефективної утилізації та переробки пластику електронних відходів важливе для зменшення негативного впливу на довкілля. Можливість вторинної переробки пластику для виробництва нової продукції може допомогти зменшити кількість пластику, який потрапляє на сміттєзвалища і втрачається як ресурс. Дослідження та розробка інноваційних матеріалів та підходів для зменшення використання пластику в електронній продукції є важливими кроками у боротьбі з цією проблемою. Загалом, пластик у електронних відходах є серйозною та актуальною проблемою, і її вирішення вимагає спільних зусиль виробників, споживачів та органів влади.

Список використаної літератури:

1. Townsend T. (2011) Environmental Issues and Management Strategies for Waste Electronic and Electrical Equipment. Journal of the Air & Waste Management Association, 61:6, 587–610.
2. Shahabuddin M., Uddin M.N., Chowdhury J.I. et al. (2023) A review of the recent development, challenges, and opportunities of electronic waste (e-waste). International Journal of Environmental Science and Technology, 20, 4513–4520.

*Деньга А., Гільов В., к.т.н., доц., доц. каф. Екології та ОНС,
Полторацька В., к.т.н., доц., доц. каф. Екології та ОНС
Придніпровська державна академія будівництва та архітектури*

АНАЛІЗ ПРОЦЕСІВ РОЗРОБКИ ПОКЛАДІВ ГАЗА, ЯК ОБ'ЄКТІВ МОДЕЛЮВАННЯ

Для газовидобувної галузі останнім часом характерним є збільшення частки родовищ з запасами, що важко вилучаються. Частка таких запасів зросла втричі і нині становить понад 50% у загальному балансі поточних запасів. Понад те, ці негативні зміни у структурі запасів протікають і у зв'язку з скороченням обсягів розвідувального буріння. Причому ті запроєктовані варіанти розробки, на значній кількості експлуатаційних об'єктів, що здійснюються, не можуть розглядатися як досить ефективні, що у ряді випадків викликає несприятливі наслідки з точки зору раціонального використання. Істотне зниження одного з основних показників ефективності процесів викликає необхідність розширення масштабів впровадження нових технологій видобутку. До таких технологій, перш за все, слід віднести застосування сучасних та перспективних методів підвищення та інтенсифікації видобутку газу. Слід зазначити, що покращення системи розробки за рахунок застосування досконаліших технологій розробки покладів та комп'ютерних технологій проектування може суттєво підвищити інтенсифікацію видобутку газу.

З наведеного короткого аналізу випливає, що в даний час при проектуванні варіантів освоєння нових та дорозробки старих покладів потрібно розглядати широкий перелік можливих технологій видобутку та промислових умов розробки. Застосування технологій у більшості випадків здійснюватиметься в ускладнених умовах і, відповідно, супроводжуватиметься значними капітальними вкладеннями та експлуатаційними витратами. Тим самим підвищується значимість вирішення завдань, пов'язаних з вибором та обґрунтуванням найбільш кращих технологій та найбільш доцільних обсягів інвестицій у розробку покладів. Результати вирішення зазначених завдань стають вихідною інформацією для вибору раціональних способів та варіантів технічного оснащення свердловин, що