

Перелік використаних джерел

1. Екологічний паспорт Дніпропетровської області за 2023 рік. Дніпро, 2024. 316 с.
2. Екологічний паспорт Дніпропетровської області за 2022 рік. Дніпро, 2023. 299 с.
3. Екологічний паспорт Дніпропетровської області за 2021 рік. Дніпро, 2022. 241 с.
4. Екологічний паспорт Дніпропетровської області за 2020 рік. Дніпро, 2021. 240 с.
5. Екологічний паспорт Дніпропетровської області за 2019 рік. Дніпро, 2020. 235 с.
6. Екологічний паспорт Дніпропетровської області за 2018 рік. Дніпро, 2019. 247 с.

УДК 502.174

Грицуляк В.М., здобувач 2 курсу ІФФКПНУ
Грицуляк Г.М., д.с-г.н., завідувач кафедри
технології захисту навколишнього середовища та безпеки праці,
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,
Коробейникова Я.С., к.г.н., завідувач кафедри
туризму, рекреації та регіонального розвитку,
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу.

ЕЛЕКТРОННІ ВІДХОДИ: ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ В КОНТЕКСТІ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ

За оцінками Програми ООН по навколишньому середовищу (ЮНЕП) кожний рік у світі утворюється близько 50 млн. т. електронних відходів, а їх накопичення відбувається втричі швидше, ніж зростання кількості інших відходів. Сучасність характеризується шаленим споживчим попитом на різні гаджети та іншу електроніку. Термін їх використання досить короткий, оскільки технології швидко змінюються, а ремонт виробниками у більшості випадків не передбачається. Планове застарівання техніки (навмисне створення товару так, щоб він через певний час став немодним чи непридатним до використання) – давно доведений факт. Очікується, що у 2030 році за рік утвориться аж 82 млн тонн, тобто, на 33% більше, ніж у 2022 році [1]. Гострота проблеми накопичення електронних відходів в Україні посилюється не тільки швидким зростанням їх кількості, але й відсутністю гармонізованої з ЄС нормативної бази поводження з електронними відходами, налагодженої системи збору, сортування та переробки.

Незважаючи на прийняття низки законодавчих актів, проблема електронних відходів в Україні все ще залишається актуальною. Потребує поширення інформації про шкоду електронних відходів серед населення.

Існує кілька способів, як покращити ситуацію з електронними відходами в Україні: купувати довговічні пристрої та відмовитись від щорічного оновлення гаджетів, якщо вони добре працюють; ремонтувати зламану техніку; техніку в робочому стані, якою не користуються, продавати або дарувати тим, кому вона потрібна; несправну та відпрацьовану техніку безкоштовно віддавати у відповідні центри на утилізацію. Найбільш продуктивним способом поводження з електронними відходами є здача у відповідні пункти збору та їх переробка. Проте, в Україні дуже мало таких підприємств. У вільному доступі є інформація про підприємство у Києві «Аналітприлад», яке приймає такі відходи та здійснює їх сортування на складники [2]. Аналіз суб'єктів підприємницької діяльності у сфері переробки відходів в Івано-Франківській області показав, що жодне підприємство не займається ні збором ні переробкою електронних відходів. Тому було вирішено розробити віртуальний майданчик для обміну (продажу) електронних відходів та вживаного електронного та електричного обладнання. Створено сайт під назвою «Шкода електронних відходів для природи», з ним можна ознайомитись за посиланням <https://vitalik120.github.io/project3/> (рис.1).



Рисунок 1 – Інтерфейс запропонованого сайту

Основні розділи сайту (пропозицій) відповідають європейській практиці, де електронні відходи ділять на 6 груп:

1. Обладнання, що працює за принципом обміну температури: холодильники, морозильники, кондиціонери, обладнання для осушення, теплові насоси, масляні радіатори тощо.
2. Обладнання, що містить екрани площею понад 100 см кв.: екрани, телевізори, цифрові рідкокристалічні фоторамки, монітори, ноутбуки.
3. Лампи: люмінесцентні, натрієві лампи та лампи високого тиску, світлодіоди.
4. Велике обладнання з будь-якими зовнішніми розмірами, що перевищують 50 см: пральні, сушильні, посудомийні машини, електроплити, електродуховки, освітлювальні прилади, музичне обладнання,

великогабаритні комп'ютери та принтери, копіювальна техніка, торговельні автомати, автоматичні пристрої видачі товарів і грошей, фотоелектричні панелі тощо.

5. Дрібне обладнання, зовнішні розміри якого не перевищують 50 см: пілососи, швейні, освітлювальні прилади, мікрохвильові печі, вентиляційне обладнання, праски, тостери, електрочайники, годинники, електробритви, ваги, фени, пloidки, калькулятори, радіоприймачі, відеокамери, відеообладнання, Ні-Фі обладнання, електричні та електронні іграшки, спортивні смарт-годинники та лічильники, детектори диму, терморегулятори, термостати, електричні та електронні інструменти, медичні прилади, кухонні терези, невелике обладнання з інтегрованими фотоелектричними панелями тощо.

6. Невелике ІТ та телекомунікаційне обладнання, жоден із зовнішніх розмірів якого не перевищує 50 см. Мобільні телефони, GPS, кишенькові калькулятори, маршрутизатори тощо.

Перелік використаних джерел

1. Sthiannopkao S, Wong MH. Handling e-waste in developed and developing countries: Initiatives, practices, and consequences. Sci Total Environ. 2012. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22858354> 8

2. Що таке управління електронними відходами? Екополітика. URL: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/shho-take-elektronni-vidhodi-i-yak-pokrashhiti-situaciju-z-nimi-v-ukraini/>.

УДК:502.631

Гузар Богдан Тарасович ліцеїст

Івано-Франківського наукового фізико-технічного ліцею

Івано-Франківської обласної ради

Науковий керівник: Карманська Х.Г.

вчитель української мови

Івано-Франківського наукового фізико-технічного ліцею

Івано-Франківської обласної ради

ВИКОРИСТАННЯ БОРЩІВНИКА В ПРОМИСЛОВІСТІ ЯК СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ ПОПУЛЯЦІЇ НЕБЕЗПЕЧНОСТІ РОСЛИНИ

Борщівник Сосновського є однією з найнебезпечніших інвазійних рослин, яка стрімко поширюється територією України, витісняючи місцеву флору, порушуючи екосистеми та створюючи серйозну загрозу для здоров'я людини. Висока токсичність соку рослини, складність контролю її популяції та екологічні наслідки вимагають пошуку нових ефективних методів боротьби з нею, зокрема через її залучення до промислового використання.