

5. Прясова Н. Дотримання екологічних прав: позиція громадян // Збереження планети - глобальні виклики, загрози, можливості на засадах результативного партнерства: тези доповідей тематичного круглого столу з питань екологічної безпеки до Всесвітнього Дня Землі - Earth Day, м. Миколаїв, 20 квітня 2023 року / Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв: МНАУ, 2023. С. 30-33. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/13243>.

6. Курепін В. М. Аналіз негативних чинників воєнних дій щодо ушкодження екосистем України // Ekologia i racjonalne zarządzanie przyrodą: edukacja, nauka i praktyka [Zasób elektroniczny]: materiały z międzynarodowej konferencji naukowo-praktycznej (Łomża – Żytomierz, 15.11.2023 r.). Łomża: MANS w Łomży, 2023. С. 246-255. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/16199>.

7. Іваненко В. С., Курепін В. М. Вплив активних бойових дій на стан довкілля // Green Construction Зелене будівництво: міжнар. наук.-практ. конф. 13-14 квітня 2023, м. Київ, Київський національний університет будівництва і архітектури. 2023. С. 325-329. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/13210>.

8. Курепін В. М., Іваненко В. С. Механізм управління екологічною безпекою об'єктами господарювання на засадах маркетингу // Обліково-аналітичне і фінансове забезпечення діяльності суб'єктів господарювання: національні, глобалізаційні, євроінтеграційні аспекти: матеріали IV міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Миколаїв, 20-21 листопада 2019р. – Миколаїв: МНАУ, 2019. – С. 169 – 172. URL:<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/6411>.

ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ НА МИКОЛАЇВЩИНІ

Таракашева Е. А.

Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв

kypins@ukr.net

Ще десятки років тому в Україні, зокрема і в Миколаївській області, постала проблема сміттєзвалищ. Місця захоронення відходів захарачили непотребом великі площі дорогоцінної землі [1, с. 163]. Сміттєзвалища розрослися настільки, що виглядають мало не державами в державі, при цьому наноситься не виправна шкода довкіллю. Отруйні речовини, які в достатку зберігає сміттєзвалище забруднюють ґрунт, підземні води, повітря, а відтак шкодять здоров'ю людей.

Ключовою соціально-екологічною проблемою для міста Миколаїв та області стала саме поводження з твердими побутовими відходами. Особливо гостро виникає проблема у територіальних громадах, до складу яких входять невеликі населені пункти, зазвичай вони не мають розвинутої інфраструктури.

У часи, коли в такі громади вимушено переселялися з Донеччини, Херсонської області, громадяни України, такаючи від обстрілів та окупації вибудувана система поводження з відходами дала збої чи взагалі перестала виконувати свої функції. Причини – самостійне оселення внутрішньо переміщених осіб (без реєстрації) у приватних секторах громади; перевищення кількості осіб, яку змогла би обслуговувати система поводження з відходами.

Результат – загострення злободенної проблеми щодо поводження з відходами; поява характерних стихійних сміттєзвалищ та не санкціонованих місць складування твердих побутових відходів.

Звісно, зростання темпів утворення відходів за будь яких причин, це проблема для місцевої влади, тому у багатьох громадах питаються будувати сучасні концепції поводження з твердими побутовими відходами. Однак, нажаль, під час воєнного стану такі програми у багатьох випадках не спрацьовують [2, с. 271], через соціальні та економічні відмінності малі міста України використати їх не можуть.

Навіть діти, сьогодні, знайомі з аббревіатурою ТПВ - тверді побутові відходи. Правилам поводження з відходами тепер вчать не тільки дорослих, навіть дітей [3, с. 11], оскільки тема охорони довкілля з екологічних кіл перемістилася на загал. Майже усі знають про небезпеку, що несуть полігони твердих побутових відходів, а якщо на них ще не встановлено обладнання для сортування та переробки сміття, це катастрофа.

В Україні є облік офіційних (контрольованих) полігонів, їх майже 6000, загальний обсяг відходів від таких збірників сміття, включаючи й промислові, складає понад 350 мільйонів тон на рік. Вони небезпечні. А що говорити про стихійні (неконтрольовані) сміттєзвалища, яких по різних оцінках нараховують близько 30000 (приблизно 7% від усієї площі України).

Для України характерний один метод поводження з побутовими відходами, це складування на полігонах. Він має вади, можна сказати суттєві вади, тому що, істотно загрожує довкіллю. Важливо, не зважаючи на мінливі умови сьогодення, побудувати певну ієрархію управління відходами, як на державному рівні, так і на території об'єднаних територіальних громад.

В разі відсутності на території офіційно зареєстрованого полігону твердих побутових відходів сміттесортувального обладнання чи сміттепереробного підприємства, він вважається небезпечним. Це ствердження є дійсним також у випадках, коли на таких об'єктах є контроль і вони сплачують податки [4, с. 113]. Стихійне звалище через відсутність контролю та будь яких природоохоронних заходів в разі небезпечніше, до того ж ні держава, ні громади на яких вони стихійно виникли сплати податків не мають.

Стихійне сміттєзвалище розміщують будь де, без урахування санітарних правил і норм. Звичайно, це лісосмуги, яри вздовж трас, степові зони, узбережжя природних та штучних водойм - найбільш наближені до населених пунктів ділянки. Вони зберігають різні відходи надвисокого рівню небезпеки. У таких місцях отруйними речовинами вражаються значні території, населені пункти від випарів у повітря отримують їдкий сморід, забруднюється вода, сільськогосподарські угіддя [5, с. 65], гинуть рідкісні види флори й фауни тощо.

Сміттєзвалища проблема не сьогоднішнього дня, зокрема в Миколаївській області. Захоронення відходів за десятки років в окремих місцях розрослися настільки, що виглядають як масштабні полігони, з

неосязними для людського ока територіями. Великі площі дорогоцінних земель, на яких могли би бути розташовані сільськогосподарські угіддя, захарашені непотребом. Через забруднення отруйними речовинами повітря, ґрунту і підземних вод сміттєзвалища наносять неவிправну шкоду довкіллю, а відтак і людям.

Ми розуміємо, що на сучасному етапі управління побутовими відходами стає істотною екологічною проблемою на регіональному та місцевому рівнях. Програми з питань поводження з твердими побутовими відходами мають досить декларативний характер, деякі з них втратили актуальність: зміна адміністративно-територіальної структури громади; програми підходять лише для великих міст; неможливість ефективно користуватися наявними програмами поводження з твердими побутовими відходами.

Із-за суттєвих відмінностей між інфраструктурними і соціально-економічними характеристиками 99% сміттєзвалищ, сьогодні, не відповідають екологічним вимогам, до того ж 25% серед них перевантажені. Вплив таких полігонів на довкілля великий [6, с. 48], тому вони не можуть більше функціонувати, оскільки є джерелами небезпек, таких як: самозаймання та розповсюдження смороду від згарища; розповсюдження інфекційних хвороб; утворення звалищного газу; забруднення підземних вод та ґрунту.

Зрозуміло, якщо далі не робити щось з такими проблемами, вони будуть розростатися разом з сміттєзвалищами. Необхідно мати свою стратегію чи заощадити її з стратегій інших держав, але треба дотримуватися ієрархічних практичних кроків у поводженні з відходами. Послідовність їх визначає запобігання утворенню відходів та пріоритетному до безпечності довкілля управлінню ними: 1) запобігання, 2) підготовка до повторного використання, 3) переробка, 4) інша утилізація (відновлення енергії тощо). 5) видалення відходів.

Полігони для відходів повинні будуватися подальшим урахуванням сортуванням та переробкою сміття. Звичайно, при розробки та проектуванні повинні враховуватися вимоги законодавства щодо екологічної безпеки [7, с. 68]. Полігон повинен мати дренажну систему, що виводить фільтрат; кількорівневу структуру, чимось схожу на кар'єр, для захоронення залишків відходів після сортування. Зауважимо, відходи краще перетворювати на енергію в сучасних сміттєспалювальних установках.

Процес захоронення відходів повинен бути вчасним та регульованим, для цього на полігонах побутових відходів повинні бути щорічні технологічні плани організації робіт. Це спрощує рекультивацию, відновлення родючого шару землі та є способом уникнення екологічної катастрофи. Відновлені ґрунти, при цьому, повинні бути озеленені.

На жаль, в умовах сьогодення захоронення та переробка побутових відходів здійснюється частково. У населених пунктах територіальних громад Миколаївський області більшість мешканців часткове захоронення та переробку побутових відходів здійснюють у своїх садибах, а решта вивозиться на стихійні сміттєзвалища. І поки буде панувати у приватному секторі

населених пунктів неналежна організація збору твердих побутових відходів, буде існувати загроза утворення стихійних звалищ. А поки побутові відходи у сільських населених пунктах Миколаївщині складають у природних рельєфних утвореннях: ярах, балках, кущовниках, що створює істотну екологічну небезпеку.

Громадяни мають сортувати сміття [8, с. 36], насправді сортувати відходи нескладно і корисно. Варто почати збирати органічні відходи окремо та відправляти їх до контейнерів для роздільного збору твердих побутових відходів (обслуговуюча компанія повинна їх придбати та встановити на прибудинкових майданчиках), окремі ємності для скла, пластику, паперу з картоном, металу, тощо. Але на сьогодні, від сміттєзвалищ існує дуже високий рівень небезпеки, вони горять, забруднюючи атмосферу, отруйними речовинами, наносять не виправну шкоду ґрунту, підземним водам.

Як зупинити захаращення довкілля та відвести від міць існування людини екологічну катастрофу? Необхідна система поводження з відходами в житті кожного громадянина. Починати треба з освітніх установ: початкової школи, закладів загальної середньої та вищої освіти [9, с. 55]. Треба на постійній основі започаткувати впровадження екологічних проєктів щодо навчання молоді сортуванню сміття.

Керманічі населених пунктів та і самі мешканці повинні зрозуміти, від них треба вольове рішення, який вид сортувального обладнання для несортованого сміття буде змонтований на полігоні біля їх населеного пункту. Хтось з мешканців може сам приєднатися до місцевих екологічних проєктів та відкрити власне сортувальне підприємство поза межами сміттєзвалищ.

Звертаючи увагу на українське законодавство, яке все більше гармонізує з європейським [10, с. 77], відзначаємо, вимоги до екологічної безпеки ростуть. Йде постійне оновлення вимог. Великі міста повинні мати біля полігонів з твердими побутовими відходами сміттєсортувальні заводи з відповідним обладнанням. Малі міста та населені пункти можуть купувати мобільні сортувальні комплекси, які легко й швидко монтуються та розбираються. Зручні розміри мають бункери-накопичувачі, мультиліфт контейнери, які будуть в пригоді для будівельного та негабаритного сміття. Додати ще біогазову установку і такі комплекси можна встановлювати навіть у центрі міста, які опалять чималу кількість домівок відходами, що не піддаються переробці, а вторинну сировину пересортують, спресують та подрібнюють.

Що ще потрібно керівникам об'єднаних громад? Не нехтувати досвідом країн, які в цьому питанні досягли прогресу [11, с. 11]. У сортуванні та переробці сміття найбільш успішною є Швеція. Всі відходи, які є у Швеції, вона переробляє їх сама, а останнім часом вони імпортують сміття від сусідів через його нестачу. Сміття, яке Швеція імпортує з інших держав потрібно їм для вироблення енергії, яка забезпечує громадський транспорт, муніципальні установи та житлові будинки.

Жорстке законодавство у Польщі: різні тарифи на вивіз сміття: несортоване сміття – ціна більша, сортоване - ціна значно нижча. Також діє

система штрафів, яка змушує громадян Польщі сортувати сміття. В Австрії розщеплюють пластик за допомогою біотехнологій. За допомогою біотехнологій відбувається переробка відходів на нові текстильні та інші вироби. В Австрії сміттєпереробні заводи є справжніми артоб'єктами. В Данії сміттєпереробні заводи використовують як об'єкти спортивного відпочинку. Конструкції будівлі сміттєпереробних заводів використовують, як лижні спуски (до 500 метрів); стіну для скелелазіння, рятівники використовують, як об'єкти спортивно-тренувальних комплексів.

Отже, висновки, все кругом змінюється, люди почали розуміти справжню ціну кожному клаптику землі, краплині чистої води. Кожен з нас має любити природу, оберігати її, тримати цей світ у чистоті. Метою нашого дослідження була оцінка джерел відходів, поводження з відходами на території територіальної громади, зокрема на Миколаївщині. Системи поводження з відходами на Миколаївщині потребують переходу на більш прогресивні методи. Потрібен аналіз перспектив логістики регіональної системи управління відходами, який дасть змогу модернізувати видової бази сміттєпереробки.

Література

1. Піндера М. В., Курепін В. М. Погляд на моделювання місцевого економічного розвитку громади // Екологічні та соціальні аспекти розвитку економіки в умовах євроінтеграції: матеріали Х всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Миколаїв, 25-27 жовтня 2023 року). Миколаїв: МНАУ, 2023. С. 162-164. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/15757>.
2. Курепін В. М., Іваненко В. С. Екологія та війна, погляд через минуле у майбутнє, глобальні виклики, загрози // Ekologia i racjonalne zarządzanie przyrodą: edukacja, nauka i praktyka [Zasób elektroniczny]: materiały z międzynarodowej konferencji naukowo-praktycznej (Łomża – Żytomierz, 15.11.2023 r.). Łomża: MANS w Łomży, 2023. С. 265-275. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/16200>.
3. Бацуровська І. В., Курепін В. М. Тенденції інноваційного навчання в цифрову епоху // Розвиток інноваційної компетентності педагога в закладі освіти: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (26 жовтня 2023 року, м. Херсон) / ред. Г. С. Юзбашева. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2023. С 10-15. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/15879>.
4. Пряслова Н. М. Ефективності використання земельно-ресурсного потенціалу сільськогосподарського призначення в Україні // Проблеми використання, збереження та відтворення ґрунтів в умовах сталого розвитку агросфери: збірник тез міжнародної наукової конференції “Soils, where food begins”, присвяченої всесвітньому дню ґрунтів (5 грудня 2022 року, м. Кам'янець-Подільський). Кам'янець-Подільський: Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», 2023. С. 111–114. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/12881>.
5. Курепін В. М., Іваненко В. С. Екологічні методи рішення проблем безпеки на свинофермах Миколаївської області // Участь молоді у розбудові агропромислового комплексу країни: матеріали 34-ї студентської науково-теоретичної конференції, м. Миколаїв, 23-25 березня 2022 р / Міністерство освіти і науки України; Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв: МНАУ, 2022. С. 62-67. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/11460>.

6. Попружук Р. О. Необхідні умови досягнення безпеки життєдіяльності // Актуальні проблеми життєдіяльності людини в сучасному суспільстві: тези доповідей здобувачів вищої освіти інженерно-енергетичного факультету та інших учасників освітнього процесу за результатами тематичного «круглого столу» на інженерно-енергетичному факультеті, м. Миколаїв, 18-20 листопада 2020 р. Миколаїв: Миколаївський національний аграрний університет, 2020. С. 47-49. URL: <http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/8141>.

7. Іваненко В. С., Курепін В. М. Наближення національного законодавства до міжнародних норм з питань безпеки праці // OSHAgo–2023: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 3 жовтня 2023 р.). К.: НУБіП України, 2023. С. 66-69. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/15934>.

8. Демченко А. В. Досвід країн світу у боротьбі з пластиковими відходами // Інформаційно-психологічна та техногенна безпека: історичні аспекти, особливості захисту суспільства та особистості: матеріали доповідей за результатами проведеного спільного «круглого столу» обліково-фінансовий факультет, інженерно-енергетичний факультет, м. Миколаїв, 9 грудня 2021 р. Миколаїв: МНАУ, 2021. С. 35-38. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/10683>.

9. Курепін В. М. Роль освіти у вирішенні проблем охорони навколишнього природного середовища // Екологічно орієнтована вища освіта. Методологія та практика – 2023: тези доповідей Всеукраїнської конференції з проблем вищої освіти з міжнародною участю (м. Харків, 27 жовтня 2023 р.). Харків, 2023. С. 53-56. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/16042>

10. Іваненко В. М. Практичні аспекти адаптації законодавства ЄС у сфері безпеки і гігієни праці в Україні // Участь молоді у розбудові агропромислового комплексу країни: матеріали 35-ої студ. наук.-теорет. конф., 22-24 березня 2023 року, м. Миколаїв. Миколаїв : МНАУ, 2023. С. 74-78. URL: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/13346>.

11. Іваненко В. С., Курепін В. М. Захист водних ресурсів та джерел водопостачання // Захист водних ресурсів - Глобальні виклики, загрози опустелювання територій, міжнародні зобов'язання держав світу: тези доповідей з щорічного тематичного «круглого столу», м. Миколаїв, 22 березня 2022 року. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 9-13. URL <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/11213>.

УДК 574.51

ВПЛИВ УРБАНІЗАЦІЇ НА ВОДНІ ПРОЦЕСИ

Гаркуша І. Ю.

Національний транспортний університет, м. Київ

inna.maschinina@gmail.com

Людство, постійно перебуваючи у стані задоволення потреб, пошуку нових технологій, науково-технічного розвитку, історично досягло значного прогресу, однак це має кардинальний антропогенний вплив на природне