

ЗАБРУДНЕННЯ ЛІТОСФЕРИ ВІДХОДАМИ – ОДНА З НАЙГОЛОВНІШИХ ПРОБЛЕМ СЬОГОДЕННЯ

Хондак К.В

Науковий керівник - Березуцька Н.Л., к.т.н., доцент

Харківський національний університет радіоелектроніки

Впровадження у виробництво найновіших досягнень науки і техніки, поява нових технологій, енергоджерел і матеріалів призвели до революційних змін у житті суспільства. Людство вступило в епоху науково-технічної революції, що посилює антропогенний вплив на природу. Цей вплив має суперечливий характер. У ньому переплітаються позитивні й негативні явища. З одного боку, вдосконалення технологій і зростання виробництва сприяють більш повному задоволенню потреб людей, раціональному користуванню природними ресурсами, збільшенню виробництва продуктів харчування. З іншого - забруднюється природне середовище, знищуються ліси, посилюється ерозія ґрунтів, випадають кислотні дощі, зменшується озоновий шар землі, погіршується стан здоров'я людей, збільшується кількість відходів.

На сьогоднішній день досить гостро стоїть питання забруднення літосфери відходами різного походження. Метою дослідження є аналіз стану забруднення літосфери в Україні в цілому та більш детально Харківської області.

Україна входить в число країн з найбільш високими абсолютними обсягами утворення та накопичення відходів. Щорічно їх утворюється 700-720 млн. т.

Відходи нагромаджуються у вигляді шламосховищ, териконів, відвалів, різних каліщ. Площа земель, зайнята ними, становить близько 160 тис. га. Внаслідок перетрофованого розвитку гірничодобувної промисловості в Україні домінують відходи, що утворюються під час розробки родовищ та збагачення корисних копалин. Важливу частину становлять відходи хіміко-металургійної переробки сировини.

В результаті життєдіяльності одного мешканця України за рік утворюється одна тона відходів. Утилізується лише третина загальної кількості відходів, що свідчить про значні ресурсні резерви. Існуючий рівень утилізації відходів вторинних ресурсів не впливає на поліпшення стану довкілля. Це пов'язано з тим, що до переробки залучаються в основному великотонажні гірничопромислові та деякі інші відходи - малотоксичні чи нейтральні. Тому екологічний ефект переробки відходів є незначним.

Відходи на території країни складають велику небезпеку всьому живому, бо рано чи пізно вони включаються в кругообіг різних речовин і будуть мігрувати по географічних ланках. Наприклад поліхлоровані дифеніли (ПХД) - відходи виробництва різних полімерів, мастил. Вони нерозчинні у воді, але розчинні в жирах, органічних розчинниках і можуть мігрувати за схемою: вода - фітопланктон - зоопланктон - риби - людина. Поліхлоровані дифеніли - ксенобіотики, надканцерогени, активні мутагени можуть викликати онкологічні захворювання у людей, тварин.

Система поводження з відходами в Україні дуже недосконала. Мільярди тонн сортового побутового сміття розміщені на полігонах, більшість з яких не відповідає нормам екологічної безпеки. Це призводить до просочення фільтрату в ґрунтові води та забруднення атмосферного повітря внаслідок численних пожеж на полігонах.

Однак до цього часу не збудовано жодного спеціалізованого заводу з переробки токсичних промислових відходів, немає належним чином організованої системи збирання, зберігання та видалення токсичних відходів, відсутні техніка та обладнання для переробки відходів будівництва і комунального господарства. неефективні норми адміністративної та кримінальної відповідальності за порушення правил збирання, зберігання, транспортування та використання промислових й інших відходів.

Розвинені країни Європи вже давно навчилися не тільки отримувати з відходів енергію а й заробляти на смітті. На сьогодні в Україні є 4 сміттєспалювальних заводи: в Києві, Дніпропетровську, Харкові та окупованому Севастополі. Але працює лише дніпровський завод "Енергія".

Сміття нікуди подіти, адже воно розпадатиметься сотні років. І навіть якщо спробувати його сортувати та переробляти, величезні території родючих земель втрачаються не швидше, ніж через 300 років.

У сільських населених пунктах відсутні схеми санітарної очистки, відсутні контейнери для збору твердих побутових відходів, відсутній збір та вивезення відходів. В районних центрах є одне або два санкціоновані сміттєзвалища, до яких, щоб довести відходи, необхідні кошти. Недієвий екологічний контроль щодо поводження з відходами, низька екологічна свідомість мешканців. Тому у селах люди вносять сміття до лісу або до річки, експерти зауважують, що Україні вкрай потрібно

створювати інфраструктуру з роздільного збору, сортування та утилізації твердих побутових відходів (ТВП).

В Україні ж до переробки сміття поки справа зовсім не доходить. Все це можуть запропонувати можновладці – забезпечити контейнери для сортування відходів. Але і це є далеко не у всіх регіонах. Однією з найактивніших областей у цьому сенсі на сьогодні є Харківська. За минулий рік там значно покращилась робота у сфері впровадження роздільного збору ТПВ в населених пунктах. Якщо в 2014 році було всього п'ять населених пунктів, де був введений роздільний збір сміття, то в 2015 їх було вже 12.

На території Харківської області знаходяться підприємства з відгодівлі птиці, на яких утворюються значні обсяги відходів органічного походження (підстилковий, рідкий та напіврідкий послід). На цей час ці відходи утилізуються на обмеженій площі та в ненауково обґрунтованих дозах внесення, що призводить до значного забруднення навколишнього природного середовища (ґрунтів, поверхневих та ґрунтових вод, атмосфери, тощо). Більша частина цих відходів зовсім не використовується за призначенням і накопичується в таких кількостях, що призводить до ще більшого погіршення екологічного стану прилеглих до комплексів територій.

Не менш гострою, ніж у попередні роки, залишається у Харківській області проблема утилізації твердих побутових відходів. На території області розташовано 78 місць видалення твердих побутових відходів. З метою покращення ситуації у сфері поводження з відходами, на території області реалізується ряд природоохоронних заходів. В стадії введення в експлуатацію комплекс по управлінню комунальними відходами в м. Богодухів. Продовжуються роботи з будівництва комплексу по управлінню комунальними відходами в м. Люботин. Реалізується проект будівництва комплексу з переробки твердих побутових відходів з системою збору, утилізації полігонного газу та виробництва електричної енергії в м. Дергачі Харківської області.

Продовжуються роботи з будівництва комплексу по управлінню комунальними відходами в м. Люботин. Реалізується проект будівництва комплексу з переробки твердих побутових відходів з системою збору, утилізації полігонного газу та виробництва електричної енергії в м. Дергачі Харківської області. Будівництво об'єкту заплановано розпочати у 2017 році. Заплановано розпочати будівництво Комплексу по управлінню комунальними відходами на території Симонівської сільської ради Вовчанського району. Проводиться робота щодо збільшення частки населених пунктів Харківської області, охопленої роздільним збиранням корисних компонентів твердих побутових відходів. Так, в області роздільне збирання відходів впроваджено у 119 населених пунктах. Частка населених пунктів, у яких запроваджено роздільне збирання відходів становить 6,8% від загальної кількості населених пунктів області

Динаміка утворення відходів за класами небезпеки наведена в табл. 1

Таблиця 1-

Динаміка утворення відходів за класами небезпеки

Роки	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Усього (тонн)	2014641,2	1985696,8	2179531,2	2172498,1	1711411,8	1952581,6
I класу небезпеки	449,7	308,9	334,2	251,8	238,8	293,0
II класу небезпеки	3032,7	1116,9	1032,0	676,7	640,7	719,5
III класу небезпеки	145622,2	122589,3	118598,0	123847,8	73638,4	60461,8
IV класу небезпеки	1865536,5	1861681,7	2059566,9	2047721,8	1636893,9	1891107,3

Проаналізувавши ситуацію з відходами можна зробити наступні висновки:

1. Утворення загальної кількості відходів не є стабільною величиною;
2. Утворення відходів I та II класу небезпеки стабільно знижується окрім 2016 р.
3. При утворенні відходів III класу небезпеки спостерігається зниження кількості відходів до 2014 року, в 2014 збільшується до рівня 2012 року, а в подальшому суттєве зниження
4. Утворення відходів IV класу небезпеки збільшувалось в 2013 та 2014 роках майже до однакової кількості, в 2015 знижується, а в 2016 суттєво збільшується.

За результатами аналізу сучасного стану забруднення літосфери в Україні можна дати наступні рекомендації:

- забезпечення повного збирання, своєчасного знешкодження та видалення відходів, а також дотримання правил екологічної безпеки при поводженні з ними;
- зведення до мінімуму утворення відходів та зменшення їх небезпечності;
- забезпечення комплексного використання матеріально - сировинних ресурсів;
- сприяння максимально можливій утилізації відходів шляхом прямого вторного чи альтернативного використання ресурсно-цінних відходів;
- забезпечення безпечного видалення відходів, що не підлягають утилізації, шляхом розроблення відповідних технологій, екологічно безпечних методів та засобів поводження з відходами;
- організація контролю за місцями чи об'єктами розміщення відходів для уникнення шкідливого впливу їх на навколишнє природне середовище та здоров'я людини;
- обов'язковий облік відходів на основі їх класифікації та паспортизації;
- збудування сучасних заводів з переробки відходів;
- підвищення рівня екологічної свідомості громадян стосовно обов'язкового сортування сміття.

Література

1. УНІАН: <https://ecology.unian.ua/1327494-sortuvannya-smittya-v-ukrajini-viyti-noviy-riven.html>
2. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Харківській області у 2016 році
3. https://24tv.ua/ukrayina_tag1119