

економічних збитків для підприємств та економіки країни в цілому. Але водночас Зелений курс надає і значні перспективи та можливості фінансування цих змін в рамках ініціативи Європейського Союзу Green Deal. Таким чином, сказане свідчить про те, що по перше Євроінтеграція України не можлива без встановлення зеленого курсу економіки, по друге хоча і несе певні ризики для економіки – в той же час є перспективним напрямком розвитку. І Україна вже ставши на шлях озеленення економіки, впевнено крокує до поставленої мети.

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ КОМПОНЕНТІВ ТПВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

*Дерев'яно І., здобувач першого рівня вищої освіти,
Барун М.В., к.е.н., доцент кафедри екології,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
Україна
masha.barun@gmail.com*

ТПВ – тверді побутові відходи, основна проблема сучасного людства. Населення Землі зростає і з цим кількість відходів збільшується у багато разів, але нажаль не їх переробка або робота по зменшенню відходів. Можна припуститись думки що людство просто не замислюється над цією проблемою хоча вона надзвичайно важливою.

На сьогоднішній день ТПВ представляють собою суміш, яка складається з різноманітного непотребу. Але більш прискіпливий аналіз показує, що вона складається з: харчових відходів, паперу, картону, деревини, металобрухту чорних і кольорових металів, кісток, шкіри, гуми, текстилю, скла, полімерних матеріалів. Але разом з тим, в цій суміші можна знайти солі ртуті з батарей, фосфоро-карбонати з флуоресцентних ламп, токсичні хімікати, які містяться в залишках фарб та розчинників, лаків та аерозолів, акумуляторах і т. п. [1].

У статті 1 Закону України «Про відходи» визначається загальна термінологія таких понять:

1. Відходи - будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворилися у процесі виробництва чи споживання, а також товари (продукція), що повністю або частково втратили свої споживчі

Збірка матеріалів 85-ї Міжнародної наукової конференції студентів університету.

Секція Кафедри ЕКОЛОГІЇ. 10-14 квітня 2023 року

властивості і не мають подальшого використання за місцем їх утворення чи виявлення і від яких їх власник позбувається, має намір або повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення;

2. Побутові відходи - відходи, що утворюються в процесі життя і діяльності людини в житлових та нежитлових будинках (тверді, великогабаритні, ремонтні, рідкі, крім відходів, пов'язаних з виробничою діяльністю підприємств) і не використовуються за місцем їх накопичення;

3. Тверді відходи - залишки речовин, матеріалів, предметів, виробів, товарів, продукції, що не можуть у подальшому використовуватися за призначенням [2].

Для таких відходів виділяються окремі місця які є звалищами або санітарними полігонами. І що в першому, що у другому випадку токсичність відходів не зменшується. Якщо говорити про звалища то у них жодних мір по екологічній ізоляції ТПВ не відбувається, на звичайний пустир біля споживчого компоненту (міста, заводу, т.д.) привозяться відходи. Наше щастя якщо вибране місце огорожено для запобігання розповсюдження ТПВ по навколишній території.

Незадовільний стан геологічного і суміжних з ним середовищ у зоні впливу неорганізованих звалищ пов'язаний з тим, що місця видалення відходів не відповідають санітарно-гігієнічним нормам і експлуатуються без застосування превентивних і надійних заходів ізоляції їх від підземних вод. З підземними водами від звалищ відходів у ґрунти потрапляє велика кількість забруднювальних речовин, які потім надходять до підземних (особливо ґрунтових) вод і у відкриті водойми, що призводить до забруднення джерел водопостачання населення.

Крім того, внаслідок розчеплення органічних речовин відходів, особливо тих, що легко загнивають, утворюються гази з неприємним запахом (NH_3 , H_2S , $\text{C}_8\text{H}_7\text{N}$, меркаптани), які забруднюють атмосферне повітря. Ці негативні прояви впливають на утворення гідрохімічної небезпеки, а також небезпеки забруднення атмосферного повітря. Атмосферне повітря забруднюється під час гниття та горіння побутових відходів, а також випаровування з поверхні сміттєзвалища. Під час спалювання побутових відходів з продуктами згорання в атмосферу надходять: пил 150–250 мг/м³; SO_2 – 50–200 мг/м³; HCl – 200–1000 мг/м³; CO – до 0,3 %; альдегіди та органічні кислоти – 0,3–

1,5 %; канцерогенні речовини – 6,5–7 мг/т сміття; наявні сліди HF і діоксинів [4].

Якщо ж ми говоримо про санітарні полігони то з ними екологічні обставини краще. Санітарні полігони це споруди які призначенні для запобігання шкоди навколишньому середовищу, в тому числі захороненню побутових відходів. Захоронення відбувається тільки у таких випадках: висока токсичність матеріалів, негорючості компонентів відходів та не можливість їх переробки в будівельні матеріали, залишки горючих компонентів відходів, всі побутові відходи у випадку відсутності установки для їх спалювання.

Для побудови такого полігону є виставлені норми ДБНУ В.2.4-2-2005 «Полігони твердих побутових відходів». До них відноситься головним чином розміщення об'єкту.

Розміщення полігонів ТПВ забороняється:

- на площах залягання корисних копалин і територіях з гірничими виробками без погодження з
- у небезпечних зонах відвалів породи різних шахт чи збагачувальних фабрик;
- у зонах активного карсту;
- у зонах розвитку тектонічних розломів, зсувів, селевих потоків, снігових лавин, підтоплення й інших небезпечних геологічних процесів, а також на територіях сезонного затоплення;
- у заболочених місцях;
- у зонах поповнення і виходу на поверхню підземних вод;
- у водоохоронних зонах;
- у зонах санітарної охорони курортів;
- у зонах формування і використання мінеральних вод;
- на територіях зон I, II поясу санітарної охорони водозаборів питних і мінеральних вод;
- на землях, зайнятих чи призначених під зайняття лісами, лісопарками, іншими зеленими насадженнями, що виконують захисні функції і є місцями масового відпочинку населення;

Але головним аспектом є те що, по перше, захоронення ТПВ повністю не може знешкодити негативний вплив на екосистему тому що під час захоронення відходів вони починають виділяти звалищний газ через бродіння, а основними компонентами цього газу є парникові гази - двооксид вуглецю та метан. А, по друге, що навіть для мінімального знешкодження потрібно дуже багато часу.

Перелік посилань

1. Тверді побутові відходи: джерела утворення та екологічний аспект проблеми. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://osvita.ua/vnz/reports/ecology/21366/>
2. Закон України «Про відходи». Електронний ресурс. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-вр#Text>
3. Молчанова А. В. Екологічні аспекти впливу полігонів твердих побутових відходів на агроландшафт. Вісник Полтавської державної аграрної академії, 2017, (3), С. 133-135. <https://doi.org/10.31210/visnyk2017.03.30>
4. Поняття та види ТПВ Що таке тверді побутові відходи? Асоціація ОТГ. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://hromady.org/wp-content/uploads/2018/08/сміття-2.pdf>

ВИКОРИСТАННЯ ПОКАЗНИКІВ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ ПРИ ОЦІНЦІ РЕСУРСОЕФЕКТИВНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

*Дробот К.Ю., здобувач другого рівня вищої освіти
Барун М.В., к.е.н., доцент кафедри екології
Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
Україна
masha.barun@gmail.com*

Ресурсозбереження та ресурсоефективність є важливими концепціями в сучасній промисловості. Використання показників ресурсозбереження дозволяє оцінити, наскільки ефективно підприємство використовує ресурси, такі як енергія, вода, матеріали, з метою зменшення їх використання та зниження витрат на них.

Деякі показники ресурсозбереження, які можуть бути використані для оцінки ресурсоефективності промислових підприємств, включають: