

Джерело викиду № 2. Пост зварювання. Під час зварювальних робіт до атмосферного повітря надходять викиди заліза оксиду, марганцю та його сполук, кремнію оксиду, фторидів добре розчинних, фторидів погано розчинних, фтористого водню, азоту діоксиду, вуглецю оксиду.

Джерело викиду № 3. Газове різання металу. Газове різання металу під час проведення монтажних та підготовчих робіт з металоконструкціями є джерелом утворення викидів заліза оксиду, марганцю та його сполук, азоту діоксиду, вуглецю оксиду.

Джерело викиду № 4. Виймально-навантажувальні роботи. Під час виконання земляних робіт при розробленні ґрунтового шару екскаватором з завантаженням в автосамоскид до атмосфери викидаються речовини у вигляді твердих суспендованих частинок недиференційованих за складом.

Джерело викиду № 5. Робота автотранспорту. Робота двигунів внутрішнього згоряння автотранспорту на бензині, дизпаливі є неорганізованим пересувним джерелом викиду ЗР: азоту діоксиду, вуглецю оксиду, сірки діоксиду, НМЛОС, речовин у вигляді твердих суспендованих частинок недиференційованих за складом.

Під час будівництва вода на виробничі, господарсько-побутові та протипожежні потреби буде братися з існуючих міських мереж водопроводу. Прогнозовані витрати води в період будівництва-15,95 л/сек.

Вплив на ґрунти під час проведення будівельно-монтажних робіт носить тимчасовий характер, буде неістотним, у межах нормативів і полягатиме у виконанні земляних робіт.

### **Перелік посилань**

1. Про оцінку впливу на довкілля: Закон України від 23 травня 2017 р. № 2059-VIII. URL: [http:// zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text) (дата звернення: 25.08.2021).

2. Про відходи: Закон України від 05 квітня 1998 р. № 187/98-ВР. URL: [http:// zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-%D0%B2%D1%80#Text](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-%D0%B2%D1%80#Text) (дата звернення: 28.08.2021).

## **СТРАТЕГІЯ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ В УКРАЇНІ**

*Барун М.В., доц., к.е.н., Ляшенко Д., здобувач першого рівня вищої освіти, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Україна  
masha.barun@gmail.com*

На теперішній час в Україні розпочато реалізацію Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року, яку затверджено Кабінетом міністрів у листопаді 2017 р. При створенні стратегії свій досвід надавали міжнародні фахівці під керівництвом Європейського банку реконструкції та розвитку. Перший етап реалізації зазначеної стратегії вже було закінчено у 2018 році, а другий триватиме до кінця 2023 року та по закінченню цього терміну

Україна повинна забезпечити переробку 15% побутових відходів через введення до експлуатації нових сміттєпереробних заводів та сортувальних станцій і збільшення до 23% частки роздільного збирання ТПВ. Наприкінці всього терміну дії стратегії ця частка збільшиться відповідно до 50% та 48%.

За даними державної статистики в Україні утворилося майже 53 млн.м<sup>3</sup> побутових відходів, які захоронюються на сміттєзвалищах та полігонах загальною площею майже 9 тис.га. Завдяки впровадженню Стратегії в 1462 населених пунктах України впроваджено роздільне збирання твердих побутових відходів, працюють 34 сміттєсортувальні лінії, 1 сміттєспалювальний завод та 3 сміттєспалювальних установки, що дозволило переробити та утилізувати близько 6,1% побутових відходів. Але слід зазначити, що в масштабах такої великої країни ця цифра занадто мала, кількість перероблених сміттєзвалищ близько 4%, а 15 % не відповідають нормам екологічної безпеки.

В останні роки все частіше на полігонах ТПВ облаштовують системи вилучення біогазу та когенераційні установки, що дозволило, наприклад у 2019 році, утилізувати біогазу 48,5 млн.м<sup>3</sup>, а кількість виробленої електроенергії становила 92,1 ГВт\*год.

Зазначений вище сміттєспалювальний завод працює в Київській області, потужність якого 300 000 т/рік, проте строк його експлуатації уже давно сплинув і він потребує негайного ремонту та реконструкції. Наразі, наприклад в Харківській області працює дві мобільні сміттєспалювальні установки та одна стаціонарна. Для міста з 1,5 мільйонною кількістю жителів потужностей цих установок дуже мало. На рис 1. наведено приклад поводження з ТПВ в країнах ЄС та в Україні.

В роботі [1] наведено аналіз міжнародного досвіду та виділено типи систем управління відходами:

1. функціональна (муніципалітети відповідають за організацію збирання, сортування утилізацію ТПВ, але підприємства-виробники зобов'язані повністю відшкодувати витрати на ці роботи (Бельгія, Люксембург, Чехія, Польща));

2. директивна (промисловий сектор відповідає за збирання, сортування, рециклінг та відновлення ТПВ і сплачує вартість виконання цих робіт (Німеччина, Австрія));

3. регульовальна (муніципалітети організують і оплачують збирання та сортування ТПВ, а також отримують прибуток від продажу вторинних матеріалів; промисловий сектор організовує та фінансує рециклінг (Велика Британія, Нідерланди, Норвегія));

4. спонукальна (держава встановлює екологічні податки, органи місцевої влади фінансують витрати на збирання та рециклінг ТПВ (Данія));

5. забезпечувальна (муніципалітети відповідають за збирання, сортування, а їх витрати частково сплачує промисловий сектор, який займається рециклінгом ТПВ (Франція, Швеція)).

Порівняльна характеристика показників переробки ТПВ та в країнах ЄС показано на рис.

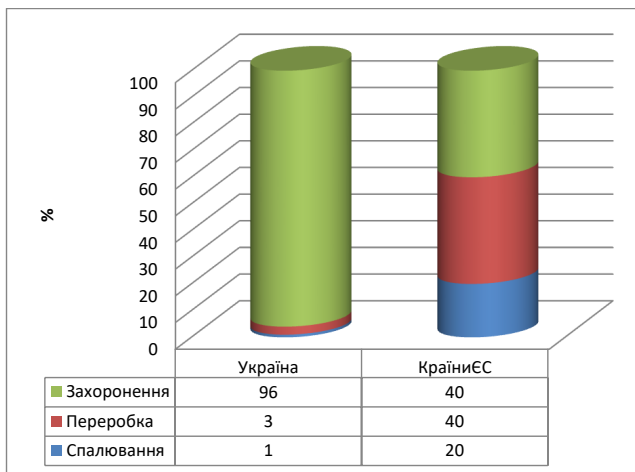


Рисунок 1 – Порівняна характеристика показників поводження з ТПВ

Згідно зі статтею 30 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» вирішення питань збирання, транспортування, утилізації та знешкодження побутових відходів відноситься до компетенції виконавчих органів сільських, селищних, міських рад. Але на нашу думку застосування комплексного підходу з використанням провідного міжнародного досвіду допоможе країні вийти нарешті з «смітцевої» кризи.

#### Перелік посилань

1. Міщенко В.С., Маковецька Ю.М. Шляхи підвищення потенціалу використання вторинних ресурсів. – 2009. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/5894/04-Mischenko.pdf?sequence=1>.

### ОЦІНКА НЕБЕЗПЕКИ ЗДОРОВ'Ю НАСЕЛЕННЯ ВІД ТЕХНОГЕННОГО ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ М. ЗАПОРІЖЖЯ

*Белоконь К.В., доц., к.т.н.,  
Запорізький національний університет, Україна  
kv.belokon@gmail.com*

Проблема охорони навколишнього середовища та його відтворення стає однією з найважливіших задач. Бурхливий розвиток промисловості призводить до появи перед людством гострої проблеми збереження