

**Ю.В. Монастирська,
Р.В. Петрук**

Розробка заходів екологічної безпеки роботи сміттесортувальної станції смт. Мурованих Курилівці

Вінницький національний технічний університет

Анотація. В роботі проведено аналіз проблеми утилізації твердих побутових відходів в Україні. Встановлено, що у смт. Мурованих Курилівці відкрито сміттесортувальну станцію, проте вона працює не на повну потужність. Запропоновано заходи для підвищення ефективності роботи станції.

Ключові слова: сміттесортувальна станція, утилізація, полігон.

Abstract. The paper analyzes the problem of utilization of solid household waste in Ukraine. It was established that in the village of Murovani Kurylivka is open a waste sorting station, but it does not work at full capacity. Proposed measures to improve the efficiency of the station.

Keywords: waste sorting station, utilization, garbage landfill.

Проблема утилізації та вторинного використання твердих побутових відходів (ТПВ) досить гостро відчувається в економічно розвинутих країнах світу, зокрема в Європі, Північній Америці, Азії. Темпи зростання звалищ у таких країнах спростовують усі раніше зроблені прогнози. Чисельність населення планети щорічно зростає на 1,5–2 %, а об'єми сміттєзвалищ — на 6 % у рік, тобто темпи росту звалищ в 3–4 рази швидші, ніж темпи зростання населення [1]. Не менш актуальною є ця проблема і для України. А враховуючи специфіку промислового виробництва, особливості правового законодавства та менталітет громадян України, вона відчувається особливо гостро. В Україні щорічно утворюється до 11 млн. т. ТПВ. Звалища відходів займають, за дуже приблизними оцінками, до 200 тис. га землі і збільшуються з року в рік дуже швидкими темпами. При цьому кожного року в Україні виникає близько 1,2 тис. незаконних сміттєзвалищ. Більшість існуючих полігонів вже вичерпали свій ресурс, а сміттєзвалища є фактором постійного антропогенного навантаження на навколишнє середовище, що в кінцевому результаті стимулює збільшення парникового ефекту. У всьому світі спостерігається чітка тенденція до намагання зменшити площу звалищ і підвищити частку ТПВ, що повертаються у вторинне використання. Основним напрямком у зменшенні площі звалищ є сортування та вторинна переробка ТПВ [2].

Проблема забруднення навколишнього природного середовища відходами виробництва і споживання є актуальною для Вінницької області. В цілому, система поводження з ТПВ у Вінницькій області фактично зводиться до їх вивезення на полігони або сміттєзвалища. Утворення відходів зростає, тоді як значна частка цих відходів видаляється на полігонах та звалищах, які розміщені, спроектовані та експлуатуються неналежним чином, наслідком чого є негативний вплив на навколишнє середовище та здоров'я людини.

Очевидно, що на місцевому та регіональному рівнях найбільш актуальним способом вирішення проблеми ТПВ є створення сміттесортувальних станцій (ССС), які також можуть суміщатися із сміттєпереробковими станціями і виконувати їхні функції [4].

У смт. Мурованих Курилівці на Вінниччині у 2017 році запрацювала сміттесортувальна станція. Вона забезпечує утилізацію побутових відходів у самому селищі та має охоплювати територію 59 сусідніх населених пунктів району з поступовим залученням сусідніх районів області.

Проте після відкриття лінії виникли певні проблеми і вона працює не на повнупотужність, а сортування відбувається лише тричі на тиждень[3].

У Мурованокуріловецькому районі централізовано збирається і вивозиться ТПВ на полігон лише у районному центрі – смт. Муровані Курилівці силами місцевого комунального господарства. В решті населених пунктів району збір і вивезення ТПВ відбувається спорадично на сміттєзвалища, які не відповідають вимогам.

Для Мурованокуріловецької селищної ради рекомендується адаптувати існуючу систему поводження з ТПВ до запропонованої оптимізованої системи шляхом організації окремого збирання та подальшого вивезення (утилізації) органічної фракції ТПВ. Для всіх інших населених пунктів району рекомендується запровадити збирання та вивезення ТПВ.

Таким чином, із врахуванням об'ємів сухої фракції ТПВ, які необхідно вивозити на сміттєсортувальні комплекси, загальний об'єм сухої фракції ТПВ по Мурованокуріловецькому району складає близько 16 тис. м³/рікабо 310 м³/тиждень. Без врахування Мурованокуріловецької селищної ради, де ТПВ вивозяться існуючими сміттєвозами, потрібно забезпечити Мурованокуріловецький район сміттєвозами для вивезення близько 250 м³/тиждень сухої фракції ТПВ. При використанні найбільш доступних і придатних для перевезення сільськими дорогами сміттєвозів з заднім завантаженням КО-427-32 на шасі МАЗ, об'ємом кузова 10 м³, та враховуючи чотирикратне стиснення ТПВ у них, один такий сміттєвоз при 1 виїзді в день зможе вивезти 280 м³/тиждень сухої фракції ТПВ. Отже, для забезпечення вивезення ТПВ у Мурованокуріловецькому районі достатньо 1 сміттєвоза об'ємом кузова 10 м³. Сміттєвоз може експлуатуватися по черзі кожною територіальною громадою за поденним графіком, в тому числі і районним центром (додатково до існуючого транспортного парку).

Органічну (вологу) фракцію ТПВ актуально вивозити лише для смт. Муровані Курилівці. Для цього можна використати існуючий транспортний парк сміттєвозів та організувати компостування (чи іншу переробку) вологих ТПВ, якщо це не буде здійснено зацікавленими фермерськими господарствами, розташованими поблизу відповідних населених пунктів[5].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ / REFERENCES

1. Архіпова Г.І. Вплив звалищ побутових відходів на здоров'я людей: Г.І. Архіпова, Ю.О. Галушка. – ISSN 1813-1166. Вісник НАУ. – 2009. №3. – с. 217-219.
2. Волчко А.І. Сміттєсортувальні станції: А.І. Волчко, О.М. Гавва, М.А. Масло, – Упаковка КНУХТ. – 2012. – С59-61.
3. Інтернет- ресурс / Режим доступу: <http://mur-kur.in.ua/news/rizne/1438-novu-smittiesortuvalnu-liniyu-zakryly-maizhe-odrazu-pislia-vidkryttia.html>
4. Попович В. В. Поводження із твердими побутовими відходами (вітчизняний та зарубіжний контекст) / В. В. Попович // Науково-технічний збірник : «Комунальне господарство міст». – 2012. - № 105. – С. 476-482.
5. В.Г. Петрук. Збір інформації та аналіз системи інтегрованого управління та поводження з твердими побутовими відходами у Вінницькій області з метою подальшої її оптимізації та розроблення заходів щодо роздільного збирання побутових відходів/ В.Г. Петрук, В. А. Іщенко, Р.В. Петрук. С. М. Кватернюк. – 2015. – С 9-10.

Монастирська Юнія Вікторівна – студентка 4 курсу інституту екологічної безпеки та моніторингу довкілля Вінницького національного технічного університету, м.Вінниця;

Петрук Роман Васильович – к.т.н., доцент, доцент кафедри екології та екологічної безпеки Вінницького національного технічного університету, м.Вінниця, rpgoma07(at)gmail.com;