

УТВОРЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ В УКРАЇНІ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У роботі оцінена маса небезпечних побутових відходів, які утворюються в Україні – від 5,6 до 29 тис. тонн щорічно, що відповідає 0,05–0,3% загальної маси побутових відходів або 0,24 кг/рік на 1 людину, що є значно менше, ніж в інших країнах Європи. Серед небезпечних побутових відходів переважають непридатне електричне обладнання, побутові прилади, батареї, добрива.

Ключові слова: утворення відходів, небезпечні побутові відходи, поводження з відходами.

Abstract

The estimated mass of hazardous household waste generated in Ukraine is from 5.6 to 29 thousand tons per year. This corresponds to 0.05–0.3% of total weight of household waste or 0.24 kg/year per 1 person. This is significantly less than in other European countries. Waste electrical equipment, household devices, batteries, and fertilizers are among the most common hazardous household waste.

Keywords: waste generation, hazardous household waste, waste management.

Вступ

За різними оцінками, вміст небезпечних побутових відходів (НПВ) у побутових відходах складає 0,1–1,9% [1-3]. В Україні такі відходи збираються разом з іншими побутовими відходами та накопичуються на полігонах (сміттєзвалищах), де вони становлять серйозну небезпеку для довкілля та здоров'я людини, оскільки токсичні сполуки, які у них містяться, можуть вільно надходити у навколишнє середовище. Важливим є дослідження об'ємів утворення небезпечних побутових відходів з метою оцінювання їх ресурсних потоків та подальшого розроблення ефективних методів поводження з ними.

Результати дослідження

Офіційні джерела дають різну інформацію щодо кількості НПВ, які утворюються в Україні: від 5,6 до 29 тис. тон/рік [4,5]. При цьому офіційні джерела інформації наводять дані організацій, де такі відходи утворюються, тобто фактично охоплюють лише комерційні відходи. До небезпечних побутових відходів, утворених в комерційному секторі України, відносяться: добрива тваринні та рослинні зіпсовані, забруднені або неідентифіковані; засоби хімічного оброблення насіння та захисту рослин (у т. ч. пестициди, інсектициди, гербіциди, фунгіциди, регулятори росту рослин, дезінфікуючі засоби тощо) зіпсовані, заборонені для вживання, забруднені або неідентифіковані; прилади електропобутові, посуд, товари побутові інші зіпсовані чи забруднені; засоби парфумерно-косметичні, що містять шкідливі речовини; препарати фармацевтичні та прилади лікарські зіпсовані, забруднені, прострочені; продукти хімічні зіпсовані чи забруднені; машини, верстати, устаткування зіпсовані чи забруднені; продукти й товари, забруднені радіонуклідами та (або) шкідливими (небезпечними) речовинами; батареї свинцеві зіпсовані або відпрацьовані; батареї нікелево-кадмієві зіпсовані або відпрацьовані; елементи ртутні сухі зіпсовані або відпрацьовані; батареї лужні зіпсовані або відпрацьовані; батареї та акумулятори інші зіпсовані або відпрацьовані; електроліт із батарей та акумуляторів відпрацьований; олія та жири харчові зіпсовані або використані; матеріали з вмістом азбесту зіпсовані або відпрацьовані; фарби, емалі, лаки, чорнила, речовини для склеювання зіпсовані або відпрацьовані; розчинники зіпсовані або відпрацьовані; кислоти в рідкому й твердому стані зіпсовані або відпрацьовані; луги зіпсовані або відпрацьовані; засоби мийні зіпсовані або відпрацьовані; фотохімікати зіпсовані або відпрацьовані; батарейки зіпсовані або відпрацьовані; лампи люмінесцентні та відходи, які містять ртуть, інші зіпсовані або відпрацьовані; упаковка аерозольна зіпсована або відпрацьована; матеріали пакувальні, абсорбенти, матеріали обтиральні та фільтрувальні та одяг захисний, забруднені радіонуклідами та (або) шкідливими (небезпечними)

речовинами; устаткування, не придатне для експлуатації; устаткування та інструмент, забруднені радіонуклідами та (або) шкідливими (небезпечними) речовинами; голки медичні зіпсовані або використані; обладнання та інструменти медичні одноразові зіпсовані або використані; прилади медичного призначення інші (у т. ч. шприці, термометри, набори для діагностичних аналізів, медичні інструменти тощо), що не відповідають установленим вимогам, відповідним чином не марковані, зіпсовані або використані; частини тіла та органи, у т. ч. міхури з кров'ю та кров консервована; відходи, що утворюються під час дезінфекції, дезінсекції, дератизації; відходи інфекційні інші; голки зіпсовані або використані (ветеринарні установи); прилади та інструменти для послуг ветеринарних інші зіпсовані або використані; відходи від надання послуг ветеринарних інші; препарати та речовини фармацевтичні (у т. ч. ветеринарні), засоби і товари лікарські (у т. ч. аерозолі); речовини знезаражувальні та антисептичні зіпсовані, відпрацьовані або неідентифіковані; засоби захисту від хімічних або бактеріальних аерозолів зіпсовані або відпрацьовані.

При кількості утворених побутових відходів близько 10 млн. тон на рік, частка небезпечних побутових відходів в Україні складає 0,03–0,1% або 0,24 кг/рік на 1 людину, що є на порядок менше, ніж у країнах ЄС.

Висновки

В Україні щорічно утворюється від 5,6 до 29 тис. тон небезпечних побутових відходів, більшість з яких складає непридатне електричне обладнання, побутові прилади, батареї, добрива. Однак, ці кількості, які є на порядок меншими, ніж у інших європейських країнах, ймовірно, є суттєво заниженими через велику кількість неврахованих відходів. Таким чином, при недостатньому контролі достовірність цих даних може викликати сумнів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Adamcová D., Vaverková M.D., Stejskal B., Břoušková E., Household solid waste composition focusing on hazardous waste, Polish Journal of Environmental Studies, Poland, vol. 25(2), pp 487-493, 2016.
2. Ishchenko V., Pohrebennyk V. Kochan R., Mityasova O., Zawislak S. Assessment of hazardous household waste generation in Eastern Europe. 19th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2019. Vol. 19, Issue 6.1. SGEM2019 Conference Proceedings, June 30 – July 6, 2019, pp. 559-566.
3. Ishchenko V., Petruk R., Kozak Y. Hazardous household waste management in Vinnytsia region. Environmental Problems 1 (2016), vol. 1, pp. 27-30.
4. Утворення відходів за класифікаційними угрупованнями державного класифікатора відходів. Державна служба статистики України. Джерело доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
5. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2020 році. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів, 2022. Джерело доступу: [https://mepz.gov.ua/files/docs/Zvit/2022/%D0%9D%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%20%D0%94%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D1%8C%202020%20\(2\).pdf](https://mepz.gov.ua/files/docs/Zvit/2022/%D0%9D%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%20%D0%94%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D1%8C%202020%20(2).pdf)

Ищенко Віталій Анатолійович – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри екології, хімії та технологій захисту довкілля, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: ishchenko.v.a@vntu.edu.ua

Ishchenko Vitalii A. — Ph.D., As.Prof. of the Department of Ecology, Chemistry and Environmental Protection Technologies, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: ishchenko.v.a@vntu.edu.ua