

Віталій МЕЙ

здобувач вищої освіти спеціальності 101 «Екологія»

Науковий керівник: **КОРУНЯК Ольга**

канд. с.-г. наук, асистент кафедри

екології і загальнобіологічних дисциплін

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський

МОЖЛИВІ ШЛЯХИ РОЗВ'ЯЗАННЯ ПРОБЛЕМИ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

Управління твердими побутовими відходами (ТПВ) є однією з найбільш актуальних екологічних проблем в усьому світі. За останні роки кількість ТПВ, продукованих людством, надзвичайно зросла, що призвело до необхідності у здійсненні комплексного підходу до їх поводження. В Україні зростає швидкість накопичення ТПВ, що вимагає вирішення виникаючих еколого-економічних проблем в цій сфері. У зв'язку з цим, оцінка екологічної небезпеки ТПВ та розробка ефективної системи управління їхнім поводженням є актуальними завданнями для української наукової спільноти.

Метою цих тез є розгляд можливих шляхів розв'язання проблеми твердих побутових відходів, зокрема, сортування та переробка, які можуть допомогти зменшити їхню кількість та негативний вплив на навколишнє середовище. Також метою є розгляд правових аспектів сортування відходів в Україні та відповідність їхнього використання з міжнародними стандартами та нормами.

Сортування відходів з подальшою переробкою є найбільш перспективним рішенням проблеми відходів, оскільки наразі лише 3% ТПВ в Україні піддається утилізації. Недостатньо високий рівень сортування на початковій стадії є негативним явищем для вітчизняної системи збирання сміття, що призводить до потрапляння всіх відходів у один контейнер. З 1 січня 2018 року Україна зобов'язалася сортувати всі відходи за видами матеріалів, відповідно до

статті 32 Закону України "Про відходи", який відповідає Директивам ЄС [1]. Згідно з цими директивами, ТПВ, що придатні для повторного використання, повинні відправлятися на відповідні підприємства, безпечні – на полігони, а небезпечні – підлягають необхідним операціям знешкодження. Також відходи, які розкладаються біологічним шляхом, не повинні потрапляти на звичайні сміттєзвалища.

Щоб допомогти пересічним громадянам ефективно сортувати відходи, потрібно надати чітку та достовірну інформацію про можливі способи поводження з ними. Один із інструментів для цього - екологічне маркування. Воно дозволяє вибрати екологічно безпечний товар, а також надає інструкції щодо правильної утилізації його упаковки. Варто зазначити, що право на поставку спеціального екологічного знаку на товар або його упаковку має лише виробник, який пройшов відповідну сертифікацію [2]. Для позначення рекомендованих способів поводження з відходами використовують знаки екологічного маркування II типу (рис 1).

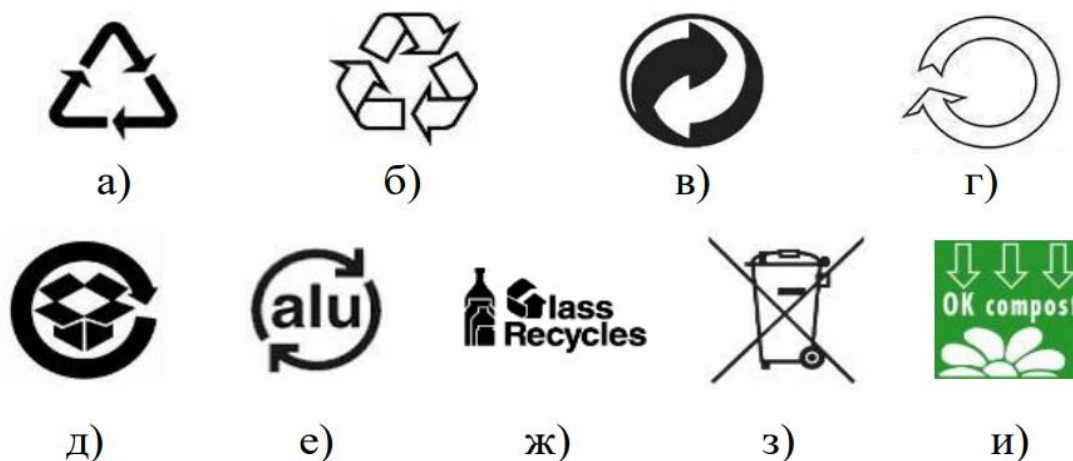


Рис. 1. Знаки, які передають інформацію про безпечні та екологічно безпечні способи обробки товарів та упаковки.

За допомогою універсального знака, що містить трикутник зі стрілками, можна позначити можливість вторинної переробки виробу або тари, причому кожна стрілка означає фазу замкнутого циклу виробництва (Рис. 1, а). Цей знак

супроводжується цифрами всередині трикутника, які вказують на тип матеріалу, з якого виготовлена тара (наприклад, пластик, картон, метал, дерево, тканина або скло). Крім цього, на упаковці продукції можуть бути розміщені інші екологічні знаки, такі як «Стрічка Мебіуса» (Рис. 1, б), , «Зелена точка» (Рис. 1, в) або кругла стрілка (Рис. 1, г), які свідчать про можливість та необхідність вторинної переробки упаковки. Варто зазначити, що кожен з цих знаків має свої особливості та може застосовуватись в окремих країнах.

Інколи можуть використовуватись етикетки, які показують можливість вторинної переробки конкретного виробу або тари: наприклад, символ, який підтверджує необхідність вторинної переробки гофрованої тари (Рис. 1, д); знак, що інформує про можливість переробки виробів з алюмінію (Рис. 1, е); екологічний знак, який показує можливість переробки скла (Рис. 1, ж).

Важливими знаками є такі екологічні маркування: знак "Не викидати!" (Рис. 1, з), який показує на необхідність окремого збору виробів, таких як лампи, батарейки, акумулятори і т.д., що містять небезпечні речовини, такі як ртуть, кадмій і свинець; та екознак (Рис. 1, и), який свідчить про те, що продукт чи пакувальний матеріал повністю біорозкладається.

Отже, можна зробити висновок, що інформаційні технології грають важливу роль в екологічній сфері, дозволяючи ефективно отримувати та обмінюватися інформацією про проблеми довкілля та розв'язання них. Завдяки використанню новітніх технологій, можна створювати інноваційні рішення для зменшення впливу людської діяльності на природу та збереження екологічної рівноваги. Крім того, використання інформаційних технологій сприяє ефективному управлінню відходами, контролю за забрудненням навколишнього середовища та підвищенню екологічної свідомості населення.

Список використаних джерел

1. Закон України № 187/98-ВР від 05.03.1998 р. Про відходи. *Відомості Верховної Ради України*. 1998. № 36-37. С. 242–244.

2. Михайлова Є.О., Ворожбіян М.І., Мороз М.О., Панчева Г.М. Принципи впровадження екологічного маркування продукції. *Комунальне господарство міст*. 2018. Вип. 144. С. 43–50.

Надія МУЛЯР

здобувач вищої освіти 3-го курсу

спеціальності 201 «Агрономія»

Науковий керівник: **НЕДІЛЬСЬКА Уляна**

кандидат с.-г. наук, доцент, завідувач кафедри екології і

загальнобіологічних дисциплін

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський

СУЧАСНІ РЕАЛІЇ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРИ

Життя на Землі без атмосфери неможливе. Кожну хвилину людина вдихає від 5 до 100 л повітря, а за добу – від 12 до 15 кг, це значно перевищує середньодобову необхідність в їжі та воді. Атмосфера є міцним акустичним середовищем. Вона нівелює перепад добових температур, який міг би скласти приблизно 200 К, що є неприйнятним для виживання всіх земних істот [1].

Однією з найважливіших проблем сьогодення являється забруднення приземного шару атмосфери викидами антропогенного характеру. Викиди стаціонарних та пересувних джерел призводять до накопичення шкідливих для здоров'я людини речовин у містах та промислових регіонах України. Головним джерелом забруднення атмосферного повітря в Україні від викидів стаціонарних джерел є підприємства паливно-енергетичного комплексу – 36% від загального обсягу викидів, підприємства обробної – 35% та видобувної промисловості – 25%. Результатом цього є погіршення стану довкілля [2].