

## СМІТТЯ – НЕВІД’ЄМНА ЧАСТИНА ЖИТТЯ ЛЮДИНИ

*В.Д. Роменська, студентка II курсу факультету ТВППТСБ\**

*Миколаївський національний аграрний університет*

*У роботі розкрито тема поводження людства зі сміттям у різні історичні епохи. Розглянуто методи і способи утилізації сміття. Наведено фактори, що покладені в основу європейських систем поводження з пакувальними матеріалами. Проаналізовані варіанти економічного стимулювання переробки відходів. Розглянуто проблеми утилізації сміття на сьогоднішній день у світі та в Україні.*

Ключові слова : сміття, тверді побутові відходи, утилізація

**Постановка проблеми.** Проблема відходів з’явилася разом з людиною, але у давнину це в основному була проблема сміття, тобто того, що зараз називають твердими побутовими відходами. Відповідно, спроби боротьби зі скупченням відходів робились ще до нашої ери. З часом проблема відходів ставала все гострішою не тільки через зміну їх складу, а й у зв’язку з ростом їх кількості на одну людину і з одночасними збільшенням населення міст.

Аналіз останніх досліджень показав, що людство визнало проблему твердих відходів однією з таких, що перешкоджають сталому розвитку світового господарства. Разом зі зростанням економіки, населення та сфери споживання відбувається швидке збільшення як обсягів, так і видів відходів, насамперед промислових, побутових, а останнім часом, зокрема, відходів електричного та електронного обладнання, батарей, зношених шин, транспортних засобів.

**Виклад основного матеріалу.** Історія відходів невіддільна від шляху, пройденого людьми і цивілізаціями. У доісторичні часи наші предки не видаляли з печер залишки життєдіяльності, і ті потроху захарашували життєвий простір. Доводилося відправлятися на пошуки нових притулків. Коли нормою став осілий

---

\* Науковий керівник – канд. техн. наук, доцент Юлевич О.І.

спосіб життя, вони довірили утилізацію відходів природі, зариваючи їх або згодовуючи свиням та іншим домашнім тваринам. Цей цикл переробки порушився з приходом урбанізації та еволюції відходів, в яких частка органіки постійно зменшувалася. Відходи, перетворюючись в сміття, абсолютно втратили господарську цінність [4].

Наприклад, на Криті за 3000 років до н.е. тверді відходи поміщалися в ями і пошарово ховалися землею. А ось стародавні римляни обмежувалися звалищами навколо міст і сіл. В Афінах також існував закон, що забороняє викид сміття на вулиці і передбачає організацію спеціальних смітників за містом. У Китаї ж все було набагато суворіше. У період династії Шан (XVII ст. до н.е.) "законом було закріплено, що людина, що викидає сміття на громадську дорогу, карається відрубанням обох рук". У період наступних феодальних династій даний підхід зберігся, і, наприклад, Закони Цинь встановлювали, що "той, що кидає сміття на проїжджу частину буде страчений" [1].

Починаючи з найдавніших цивілізацій, з появою великих поселень і міст людина приділяла увагу обробці твердих відходів.

Вперше проблемою переробки сміття зайнялися в Англії 200 років тому. В кінці XIX століття там з'явився перший завод по спалюванню сміття. Сьогодні в Європі під утилізацією сміття розуміється його сортування і використання в якості вторсировини. Найкраще зі своїм сміттям справляється Швеція, переробляючи 52% від загальної кількості відходів. За нею слід Австрія (49,7 %) і Німеччина (48%) [5].

На порозі третього тисячоліття науково-технічна революція визначила гігантське зростання матеріальних і духовних можливостей людини, якісний стрибок у розвитку продуктивних сил, але вона ж "наділила" людство проблемами, від рішення яких залежить існування людини, виживання її як біологічного виду. Розвиток науки і техніки, транспорту і сільського господарства призвів до того, що екологічні катастрофи створюють кризові ситуації для всього людства.

Одним із цікавих рішень проблеми зі сміттям є його використання у мистецтві. Як би це дивно не звучало, але саме такий спосіб самовираження обрали для себе митці-авангардисти ХХ століття. Сучасні діячі мистецтва не відстають від своїх попередників і продовжують шокувати суспільство своїми неймовірними витворами мистецтва з використанням побутових відходів. Деякі використовують сміття у якості елементів, які необхідні для рішення конкретної художньої задачі, а хтось обирає його для себе як основу витвору. Наприклад, у якості матеріалів для творчості скульптори обирають пластик, уламки посуду, старі інструменти, електричні лампочки та багато іншого. На мою думку, таким чином можна привернути увагу до проблеми сміття у цілому світі, адже саме мистецтво змушує поглянути на буденні речі зовсім з іншої сторони. Копуючись у смітті, вивертаючи там усе, люди мистецтва намагаються демістифікувати напасть усього людства у вигляді побутових відходів, яка невпинно росте і насувається на нашу планету.

Дехто Арман, який займався в Парижі інсталяціями, створив серію «портретів», вивалюючи в ящики зі скла вміст сміттєвих відер, корзин для паперів і попільничок своїх знайомих. Він вважав, що відходи – дзеркало, в якому відбивається особисте життя того, хто їх викидає: «Скажи мені, що ти відправив в сміття, і я скажу, хто ти!».

Розглянувши такий цікавий спосіб привернення уваги до сміття, хочеться розглянути способи боротьби з ним у різних країнах.

У США, за даними Агентства охорони навколишнього середовища, щорічно генерується 1,6 млн. тонн небезпечних відходів у домашніх господарствах. Управління небезпечними відходами на рівні міст здійснюється в комплексі, де задіяні і муніципальна влада, приватний бізнес і громадськість у відповідності з програмами. Так, наприклад, в Алясці, вартість розміщення небезпечних відходів коштує 125 тис. дол., в той час, як загальна вартість програми поводження з небезпечними відходами складає 400 тис. дол. Регулювання небезпечних матеріалів і відходах у США здійснюється на федеральному рівні і

на рівні Штатів. Універсальні відходи включають матеріали, які часто зустрічаються на робочому місці і в домашньому господарстві.

Один з варіантів вирішення сміттевої проблеми, яким охоче користуються західні країни, – експорт побутового сміття в країни третього світу. Сьогодні гігантським світовим звалищем став Китай. За неофіційними даними, 80% експорту сміття з розвинених країн припадає на країни Азії, 90% з нього осідає в Китаї. Більша частина цього сміття (а вона містить більше 300 видів небезпечних для здоров'я речовин та матеріалів) сортується і переробляється на невеликих заводиках, які взагалі не мають жодних очисних споруд. У 2012 році дохід Китаю, виручений за переробку сміття, склав 177,4 млрд. дол. Збиток, нанесений навколишньому середовищу, ніким не оцінювався.

В Японії проблема поводження з відходами особливо актуальна ще і тому, що там просто немає місця для поховання відходів. Виділяють дві великі групи відходів – промислові, за утилізацію яких відповідають компанії, що їх виробляють, і побутові, відповідальність за поводження з якими покладено на муніципалітети. Щорічно в Японії утворюється близько 400 млн. т промислових і 50 млн. т побутових відходів. У перерахунку на душу населення це 3,75 т всіх видів відходів на рік. Таким чином, середній японець щодня «виробляє» більше 10 кг відходів, у тому числі понад 1 кг побутового сміття [2].

В Україні кількість побутових відходів не дуже відстає від середньоєвропейської і становить близько 38-40 млн. м<sup>3</sup> щороку (або близько 10 млн. тонн). Загальна ж маса твердих відходів у країні сягає 1 млрд. тонн щороку. За своїм складом українські тверді побутові відходи (ТПВ) відповідають категорії перехідних країн. Збирають та видаляють сміття 56 спеціалізованих автопідприємств та 650 цехів у складі виробничих управлінь житлово-комунального господарства, задіяне понад 7,5 тис. сміттєзбиральних машин та близько 35 тис. працівників. Наприклад, у Рівному після майже двох років простою запрацював сміттєпереробний завод, який не тільки утилізує побутові відходи, а й виробляє з них альтернативне паливо для великих промислових виробництв.

У роботі галузі простежуються дві протилежні тенденції. З одного боку, через незадовільне фінансування з боку комунальних органів та не сплатення населенням комунальних послуг система санітарного очищення значною мірою руйнується. Так, сьогодні муніципальним обслуговуванням охоплено лише 52% населення країни. В більшості невеликих міст і в абсолютній більшості сіл ця система не діє. Сміття тут вивозять нерегулярно, при цьому часто не на санкціоновані звалища, а на стихійні смітники.

Оскільки до ефективної системи керування відходами розвинений Захід почав переходити нещодавно і зі змінним успіхом, то Україна має шанс не відстати бодай у цій галузі. Нам слід врахувати чужий досвід, причому не тільки розвинених країн, а й держав «третього світу» – епізодичні успіхи є й там, причому коштують вони значно дешевше. А головне – розвивати власну систему поводження з відходами, залучивши до цього профільні інститути, державні та комунальні структури, що відповідають за відходи (Мінекобезпеки, Державний комітет будівництва, архітектури та житлової політики, місцеві управління ЖКГ), громадські організації [3] .

**Висновки.** У висновку хочеться сказати, що питання поводження сміття має високий пріоритет і в Україні, і у світі загалом. Тому початок переробки відходів датується ще до нашої ери. З часом проблема набрала неймовірних обертів, і тому дуже важливим є привернення уваги людства до неї, виховання культури поводження зі сміттям. Адже для всіх нас дуже важливо усвідомити, як це усвідомили мешканці розвинених країн, наскільки "сміттєвий вал" небезпечний для міста, довкілля. Не менш важливо й те, що цю проблему можна легко подолати, зробивши невелике зусилля над собою.

### Список використаних джерел

1. Обращение с отходами: немного истории [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kudagradusnik.ru/index.php/articles/71-istoriya-razvitiya-obrasheniya-s-othodami.html>.

2. Переробка відходів в розвинених країнах світу [Електронний ресурс]. – режим доступу : <http://www.biowatt.com.ua/analitika/pererobka-vidhodiv-v-rozvinenih-krayinah-svitu/>.
3. Сміттева ера: від світання до смеркання [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://gazeta.dt.ua/ENVIRONMENT/smitteva\\_era\\_vid\\_svitannya\\_do\\_smerkannya.html](http://gazeta.dt.ua/ENVIRONMENT/smitteva_era_vid_svitannya_do_smerkannya.html).
4. Сильги К. История мусора : От Средних веков до наших дней / К. Сильги. – М. : Экология, – 2011. – 325 с.
5. Цікаві факти про сміття та вторинну переробку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://tsikave.ostriv.in.ua/publication/code-5E4976985B101/list-22AE31EDF27>.