

**УНІВЕРСИТЕТ ДЕРЖАВНОЇ ФІСКАЛЬНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ
КАФЕДРА ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ**



**«ТЕХНОГЕННО-
ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА
УКРАЇНИ:
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ
РОЗВИТКУ»**

**МАТЕРІАЛИ VI ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ, АСПІРАНТІВ ТА
СТУДЕНТІВ**

7-15 Листопада 2016 р.

М. ІРПІНЬ

Лавчи Я.Д., Кочергін О.М.

Університет державної фіскальної служби України

**КУЛЬТУРА БЕЗПЕКИ ПРАЦІ В КОНТЕКСТІ ПЕРСПЕКТИВ
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ДЕРЖАВИ 272**

Макарова М.В., Горностай О.Б.

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

**КУЛЬТУРА БЕЗПЕКИ ЯК ОДИН З АСПЕКТІВ ЗМЕНШЕННЯ
ВПЛИВУ ШКІДЛИВИХ ЧИННИКІВ 275**

Марчишак В.В., Гуцак Ж.М.,

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

**ДО ПИТАННЯ СКЛАДОВИХ БЕЗПЕКОЗНАВЧОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ 278**

Нечипорук М.В., Бондар А.Ю., Кочергін О.М.

Університет державної фіскальної служби України

**ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ – ГОЛОВНЕ ЗАВДАННЯ
ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ З ОХОРОНИ ПРАЦІ 281**

Нещадим Л.П., Засць В.А.

Національний університет харчових технологій

**ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВІД ЗАБРУДНЕННЯ СМІТТЯМ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА 283**

Новохатська А.А., Мільченко Н.С., Кочергін О.М.

Університет державної фіскальної служби України

**КУЛЬТУРА БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ТА ЗДОРОВ'Я ЯК ВИРІШАЛЬНИЙ
ЧИННИК СОЦІАЛЬНО – ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ
УКРАЇНИ 286**

Овсяк Н.В., Станіславчук О.В.

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

**ВПЛИВ ЧИННИКІВ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ НА
ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СЕНСОРНИХ СИСТЕМ
ОРГАНІЗМУ РЯТУВАЛЬНИКІВ 289**

УДК 574.22

Нещадим Л.П., Засць В.А.

Національний університет харчових технологій

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВІД ЗАБРУДНЕННЯ СМІТТЯМ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

За довгі роки споживацького відношення людська діяльність завдала колосальної шкоди всьому живому на Землі. Згідно з науковими дослідженнями, 1 з 8 смертей, так чи інакше пов'язана з забрудненням повітря. Щорічно в океан скидають 6 млрд. кілограм сміття, більша частина якого – пластик. В Індії приблизно одна тисяча дітей помирає кожен день від хвороб, спричинених надзвичайним забрудненням води.

На сьогодні в Україні смітники – одна з найважливіших і найактуальніших серед проблем забруднення навколишнього середовища; можна сказати, що «відходи беруть нас за горло». Гори сміття все ростуть і ростуть. Україна ризикує потонути у відходах, яких на сьогодні накопичилось понад 35 млрд. тонн, а площа сміттєзвалищ складає вже понад 165 тисяч гектарів (приблизно в п'ять раз більша за площу держави Мальта). Нерегулярне вивезення побутових відходів, накопичення їх в міських кварталах викликає неприємний запах та сприяє розмноженню мух-переносників різних інфекційних захворювань

Сміттєзвалища призводять до забруднення ґрунтів, атмосфери, підземних і поверхневих вод. В той же час із економічного обороту виводяться мільйони тонн різних матеріалів, які могли б використовуватися як вторинна сировина, зберігаючи значні природні ресурси. В цьому контексті дуже важливо зменшувати, а де можливо, і зовсім уникати продукування сміття. Можливості в цій сфері дуже великі. Викидаючи сміття, люди порушують один з основних екологічних законів кругообіг – речовин у природі. Адже, вилучаючи з природи чимало речовин, людина змінює їх до невпізнанності повертає у природу у вигляді сміття, яке не розкладається на вихідні речовини природнім шляхом.

Замість того, щоб приносити прибуток нині небагатій країні, мільйони тонн відходів отруюють землю, воду, повітря. За прогнозами як закордонних, так і вітчизняних фахівців, екологічна ситуація в Україні, без перебільшення, наближається до критичної, адже переробкою відходів у нас займаються на дуже низькому рівні.

Виникла навіть наука про смітники – техногенна геологія. Модуль техногенного навантаження на одиницю площі нашої країни становить 41391 тону на квадратний кілометр, відповідно на одного жителя – 480 тонн. Це

поза межні цифри. Україна – одна з найбільш забруднених і екологічно напружених країн світу.

Для переробки сміття найбільш широко застосовуються компостування, спалення і піроліз твердих побутових відходів. Особливо ефективне компостування в тих районах, де вміст органічних речовин у смітті значний і є потреба в добривах.

Спалення сміття набуло широкого поширення в останні десятиріччя.

Перевагою цього процесу є можливість використати сміття як енергетичну сировину. У середньому з 1 т твердих відходів можна отримати 1000 кг пари і 150 кВт електроенергії. До недоліків методу слід віднести утворення великої кількості пилу і шлаку, а також значне забруднення атмосфери діоксинами і фуранами, важкими металами.

З відходів можна вилучати певні речовини – метал, скло, папір, гуму, пластмасу тощо з метою їх повторного використання. Процес вилучення з відходів цінних компонентів з подальшою ліквідацією у природокористуванні зветься утилізацією. Якщо вилучені згодом компоненти стають сировиною для іншого виробництва, то в такому разі користуються поняттям реутилізація.

Захоронення (могильники) використовуються як альтернатива відкритих звалищ. При цьому сміття просто закопують у землю або висипають на поверхню і зверху присипають шаром ґрунту. Оскільки відходи в такому випадку не горять і вкриті ґрунтом, вдається уникнути забруднення повітря і розмноження небажаних гризунів. Найсерйозніша проблема – забруднення ґрунтових вод різними хімічними речовинами, які утворюються у процесі розкладання сміття. Друга проблема – утворення метану – пов'язана з анаеробними процесами, які відбуваються у захоронених шарах сміття без доступу повітря.

Найбільш ефективним є піроліз твердих побутових відходів, який включає дроблення і висушування сміття, видалення усіх неорганічних фракцій, нагрівання одержаної маси до 485 С без доступу повітря. Із 1 т органічної маси добувається 160 л штучної низькосірчистої нафти, 70 кг вугілля, горючі гази. Однак такі заводи досить дорогі і ефективні в дуже великих містах.

Отже, захоронення і спалювання – найпоширеніші шляхи, які застосовуються людством для вирішення проблеми твердих побутових відходів. Інші принципово нові методи, які дозволяють знешкоджувати сміття ще до того, як воно з'явилося, вивчатимуться надалі.

У невеликому угорському містечку Дебрецені з населенням 220000 чоловік ще 20 років тому існувала катастрофічна ситуація зі сміттям. Міська влада звернулася до австрійської компанії, яка мала великий досвід переробки сміття і створили товариство, яке займається не тільки проблемою утилізації

твердих побутових відходів, а і благоустроєм міста, озеленням і ландшафтним дизайном. За минулий рік Дебреценська компанія з управління відходами заробила більше 1,5 млн. євро.

Три тисячі переповнених сміттєвих полігонів і десятки тисяч нелегальних смітників становлять небезпеку для природи й людей. Тільки впровадження замкнутого циклу переробки побутових відходів дозволить вирішити цю проблему.

Перелік використаних джерел:

1. Савицький В.М. Відходи виробництва і споживання та їх вплив на ґрунти і природні води: Навч. посібник / В.М. Савицький, В.К. Хільчевський, О.В. Чунарьов – К.: ВПЦ «Київський університет», 2007. – 152 с.

2. Полтавець С., Бергелський А. Проблеми утилізації відходів в Україні. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nbuviar.gov.ua>.