

УДК 621.326

Хазова Н. – Екологія/м

*Маріупольський державний університет*

## **ВПЛИВ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ**

Науковий керівник: к.е.н., доцент Мітюшкіна Х.С.

Khazova N. - Ecology / m

*Mariupol State University*

## **EFFECT OF SOLID WASTE ENVIRONMENTAL**

Supervisor: Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Mityushkyna  
K. S.

Життєдіяльність людини тісно пов'язана з виробництвом і споживанням продукції, а також з відходами – основним джерелом забруднення навколишнього природного середовища. На сьогоднішній день тверді побутові відходи (ТПВ) – це суміш, яка складається з різного типу відходів як побутового так і промислового походження. Їх кількість залежить від пори року, побутових та харчових потреб людини, розвитку економіки товарів народного вжитку, тари та інших чинників.

Метою роботи є дослідження впливу твердих побутових відходів на навколишнє середовище, зокрема атмосферу, гідросферу та ґрунти.

Маса світового об'єму ТПВ щорічно складає близько 400 мільйонів тонн, з яких тільки 80% знешкоджується шляхом складування на звалищах та полігонах. Така кількість, без перебільшення, сягає геологічних масштабів – так, зі сміттям у біосферу потрапляє близько 85 млн.тонн органічного вуглецю. Для порівняння, природне надходження цього елемента в ґрунтовий шар планети становить 40 млн тонн на рік.

Через відсутність належної системи збору ТПВ утворюються тисячі стихійних звалищ, які не піддаються точному обліку. На сучасному етапі розвитку суспільства кожна людина за даними статистики в середньому за одну добу створює близько 1кг ТПВ, і це явище має тенденцію до постійного зростання. Найбільше відходів розміщено у місцях неорганізованого зберігання (на стихійних звалищах) у Львівській – 229,0 тис.т (69,1% сумарних обсягів по країні), Івано-Франківській – 54,6 тис.т (16,5%), Київській – 18,8 тис. т (5,7%), Полтавській – 8,8 тис. т (2,7%), Луганській – 7,3 тис.т (2,2%), Кіровоградській – 6,0 тис. т (1,8%) областях[1].

Оскільки в результаті біохімічних процесів температура в тілі звалища зростає, то часто спостерігається активне горіння або тління складованих відходів. Над територією, де спостерігається тління відходів, в атмосферу викидається метан, оксид вуглецю (2 ГДК), аміак (11 ГДК), фенатрен, антрацен. Над зоною активного горіння концентрації оксиду вуглецю зростають до 49-150 ГДК, оксиду сірки – 40-200 ГДК, оксиду азоту – 50 ГДК, аміаку – 9 ГДК, бензолу – 42 ГДК. Крім цього фіксуються викиди метану, флуорену, фенатрену, антрацену, етану, етилену, пропану, пропілену, норм-бутану, органічних сполук класу фенолів, заміщених нафталінів та фенатренів, аліфатичних та ароматичних вуглеводнів. Аналогічні невтішні результати отримані і в дослідженнях поверхневих та підземних вод. Особливо проблема забруднення гідросфери загострюється за неналежної експлуатації звалища, за можливості надходження фільтратів в поверхневі водойми. Рідка фаза звалищ ТПВ містить значну

кількість органічних та неорганічних речовин, важких металів, завислих часток, мікроорганізмів. Інтенсивно забруднюються і ґрунти прилеглих до звалищ територій. В ґрунтах фіксується надмірний вміст свинцю, миш'яку, олова, марганцю, хрому, цинку, міді, нікелю, різноманітних небезпечних біологічних об'єктів [2].

Основним фактором впливу полігонів ТПВ на навколишнє середовище є фільтрат. Фільтрат – це стічні води, що виникають в результаті інфільтрації атмосферних опадів у тіло полігону, які концентруються в його «підощві». Це складна за хімічним складом рідина з яскраво вираженим неприємним запахом біогазу. Проникнення фільтрату до ґрунту та ґрунтових вод може призвести до значного забруднення навколишнього середовища не лише органічними та неорганічними сполуками, а ще й яйцями гельмінтів та патогенними мікроорганізмами.

Звалищний газ (ЗГ) – газ, що утворюється в результаті анаеробного бродіння відходів у тілі полігону. Основними компонентами звалищного газу є: парникові гази, діоксид вуглецю та метан. Крім того, звалищний газ містить велику кількість токсичних органічних сполук, які є джерелом неприємного запаху [3].

Треба зауважити, що зараження підземних та поверхневих вод, ґрунту продуктами вилуговування, виділення неприємного запаху, розкид відходів вітром, мимовільне спалахування полігонів, безконтрольне утворення метану та неестетичний вигляд є лише часткою проблеми, яка турбує екологів та визиває серйозну незгоду з боку місцевих мешканців. Однак, у зв'язку з великою кількістю причин (серед яких основними є нестача вільних земельних ділянок під нові полігони, відсутність коштів на їх будівництво, або впровадження прогресивних технологій поводження з відходами) звалища ТПВ продовжують експлуатуватися. Тому необхідним стає впровадження на полігонах ТПВ природоохоронних заходів, які дозволять знизити їх навантаження на довкілля. Одним із найбільш актуальних та дієвих заходів є установка на полігонах систем збору та утилізації звалищного газу.

Отже, звалища ТПВ, зведені без комплексу заходів, що знижують їх негативний вплив на навколишнє середовище, є значним джерелом його забруднення. Відходи, що там розміщені, зазнають складних фізико-хімічних та біохімічних змін під впливом атмосферних явищ, специфічних умов, що формуються у товщі відходів, а також в результаті взаємодії між собою. Це призводить до утворення різних сполук, в тому числі токсичних, які, мігруючи до навколишнього середовища, негативно впливають на його компоненти.

#### Список використаної літератури

1. Онищенко С. В., Еколого - економічна оцінка забруднення навколишнього середовища в системі екологічно безпечного розвитку регіонів України / С. В. Онищенко, М. С. Самойлік. – Полтава: ПНТУ ім. Ю. Кондратюка, 2012. – 269 с.
2. Абрамов Н. Ф., Методика расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов / [Абрамов Н. Ф., Санников Э. С., Русаков К. Б. и др.]. – М. : АКХим. К. Д. Памфилова, 2004. – 28 с
3. Вплив полігонів ТПВ на навколишнє середовище - [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ua.tiseco.com.ua>