

# ДОСЛІДЖЕННЯ МОРФОЛОГІЧНОГО СКЛАДУ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ МІСТА ЖИТОМИРА

Іванська М.Ю., студ., III курсу, гр. ЕО-35, ГЕФ  
Носик О.В., студ., III курсу, гр. ЕО-35, ГЕФ  
Коцюба І.Г., к.т.н., доцент кафедри екології ЖДТУ  
Житомирський державний технологічний університет  
м. Житомир, вул. Чуднівська, 103, Україна  
[mariaivanska262@gmail.com](mailto:mariaivanska262@gmail.com)

Тверді побутові відходи, що утворюються в різних регіонах України дуже різняться за своїм складом. Наявність достовірної інформації про морфологічний склад ТПВ дозволяє вирішити низку питань, таких як: підбір спеціалізованої сміттєзбиральної техніки, оцінка технічно-економічної ефективності будівництва сміттєпереробних заводів та сміттємортувальних комплексів, реалізація різних технологічних заходів на полігонах ТПВ, оцінка негативного впливу на навколишнє середовище процесів захоронення ТПВ на полігонах.

Питання морфологічного складу ТПВ розглядається у значній кількості літературних джерел. Проаналізувавши ці джерела можна зробити висновок про те, що морфологічний склад ТПВ ніколи не залишається натуральним, він змінюється в залежності від часу і території. Актуальним є необхідність пошуку методики, яка б дозволила легко і об'єктивно оцінити склад ТПВ, які підлягають переробці. Полігон ТПВ міста Житомир є типовим для більшості українських полігонів, які зазвичай експлуатуються без природоохоронних заходів та без дотримання санітарно-екологічних нормативів. Побутові відходи міста Житомира, без попереднього їх сортування складаються на міський полігон, що став джерелом забруднення не тільки підземних вод і атмосферного повітря, а й загрозою епідемічного стану. Полігон експлуатується з 1957 року, площа його становить 21,5 га., шар накопичення ТПВ - близько 30 метрів.

За роки експлуатації полігону: накопичилося близько 15 млн. м<sup>3</sup> ТПВ; щорічний обсяг ТПВ складає 500 тис. м<sup>3</sup>; щоденно на полігон надходить 1,36 тис. м<sup>3</sup>; площа захоронення ТПВ на полігоні складає 18,5 га., решту площі займають фільтраційні відстійники. До території полігону прокладена під'їзна дорога з твердим покриттям, організовано пропускну систему. Полігон розташований в північній частині міста по вулиці Андріївській. Відстань від території полігону до житлових будинків становить 500 метрів. Сміття від житлових будинків вивозиться транспортом КаТП-0628. Перед виїздом на карту проводиться поверхневий огляд відходів, з метою недопущення складування токсичних відходів. Морфологічний склад ТПВ залежить від таких факторів: кліматичних умов; пори року; часу, що пройшов з моменту їх утворення; рівня благоустрою житла; наявності системи роздільного збирання ТПВ; рівня добробуту мешканців та ін. Наявна система поводження з ТПВ має безліч недоліків, тому актуальність організації нової системи зростає з плином часу, незважаючи на велику кількість досліджень, присвячених цій темі.

У місті Житомирі сміттєвози регулярно вивозять ТПВ на міське санкціоноване звалище, згідно з наявною системою поводження з відходами. Роздільний збір сміття не проводиться. Деякі жителі здійснюють з контейнерів відбір вторинної сировини, яку можна продати. Достовірних даних про кількість цієї сировини немає. Слід зазначити, що дослідження морфологічного складу ТПВ краще проводити у різні пори року.

Визначення морфологічного складу ТПВ міста Житомира проводилось за методикою, яка не зареєстрована на території України, але є дійсною у розвинених країнах. Для вивчення морфологічного складу ТПВ міста Житомир було відібрано 12 майданчиків з контейнерами для сміття, що були взяті під спостереження. Під час аналізу проб відходів в першу чергу визначали щільність та ступінь наповненості контейнерів. Дослідження проводились в 4 сезони: зимовий, весняний, літній, осінній. Майданчики для проведення робіт вибиралися таким чином, щоб у дослідні ділянки потрапили різні типи житла й населення з різним типом доходу.

Основною метою проведення дослідження з визначення ТПВ у місті Житомирі є отримання інформації про наявні в них сировинно-цінні компоненти, а тому дослідження проводились за наступною номенклатурою морфологічних складових: органічні; макулатура; пластмаса; метал; скло; будівельні; дерево.

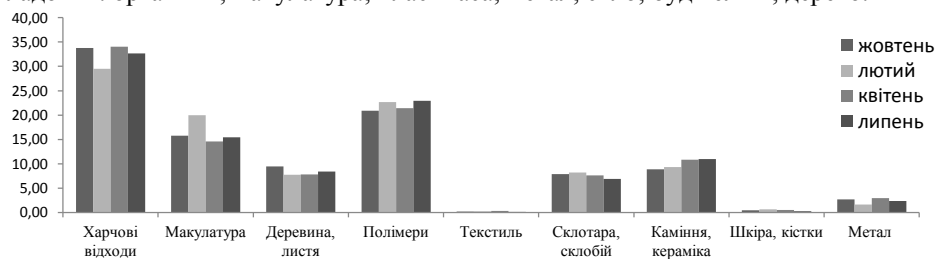


Рис. 1. Дослідження морфологічного складу твердих побутових відходів м. Житомира, %

Відходи є важливим фактором впливу на довкілля, а накопичення їх в навколишньому середовищі призводить до його забруднення. Проаналізувавши рис. 1 можна зробити висновок, що такі різні показники у складі ТПВ пов'язані зі збільшенням вмісту харчових відходів протягом року, також з підвищенням споживання прохолодних напоїв у теплі пори року. Досвід попередніх досліджень показує, що склад ТПВ є змінним. Збільшується вміст полімерних відходів, змінюється склад харчових відходів, що пов'язано зі зміною асортименту і якості продуктів харчування, збільшується вміст кольорових металів. Тобто, можна зробити висновок, що у період інтенсивного технологічного прогресу, морфологічний склад ТПВ змінився.