

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ В РАЙОНІ РОЗТАШУВАННЯ МІСЬКОГО ЗВАЛИЩА ВІДХОДІВ

*Омельяненко М.М., студентка 5-го курсу, Харламова О.В., науковий керівник, к.т.н., доц. Кременуцький національний університет імені Михайла Остроградського, м. Кременчук, вул. Першотравнева, 20
ecol4207@mail.ru*

В теперішній час значно погіршилася ситуація взаємовідносин у системі «суспільство-навколишнє середовище». Тому гостро постає питання моніторингу стану довкілля, як наслідок, виникає потреба в оцінці якості полігонів для розміщення відходів на природне середовище.

Система життєдіяльності людей безпосередньо пов'язана з поводженням з твердими побутовими відходами. Постійне утворення, накопичення, розміщення і санітарно-гігієнічні особливості твердих побутових відходів (ТПВ) становлять естетичну, екологічну, фізіологічну небезпеку для навколишнього середовища та стану здоров'я людей.

Номенклатура та кількість твердих побутових відходів в Україні невпинно зростає. Наразі ТПВ переважно вивозять на спеціально облаштовані полігони та стихійні звалища. Незначну частину ТПВ знешкоджують на сміттєспалювальних заводах. У розвинених країнах застосовують різноманітні методи утилізації ТПВ, серед яких основними слід вважати рециклінг, компостування, анаеробне ферментування та термічне оброблення.

Система поводження з ТПВ, що прийнята в Україні, характеризується відсутністю системного характеру та неврегульованістю правових відносин. Її фрагментарність, роз'єднаність та різноманітність не забезпечує достатнього контролю за санітарно-епідеміологічним станом території, а також збиранням, вивезенням, знешкодженням та захороненням побутових відходів. Існуюча планово-регулярна система ТПВ потребує вдосконалення та постійної адаптації до зростання кількості та різноманітності відходів, що відбувається внаслідок збільшення чисельності міського населення, підвищення його добробуту, зміни раціону харчування, розвитку пакувальної промисловості тощо. Проблему видалення твердих побутових відходів ускладнює цілий ряд чинників, серед яких слід виділити недосконалість методів полігонного складування, недостатнє обґрунтування впровадження сміттєспалювальних заводів та сортувально-перевантажувальних станцій, відсутність відповідних територій поблизу міст для створення полігонів захоронення сміття, необхідність збереження цінних компонентів, що містяться в ТПВ.

З огляду на вище викладене, тема статті, яка спрямована на вирішення питань підвищення ефективності моніторингу полігонів твердих побутових відходів шляхом оптимізації параметрів утилізації в системі санітарної очистки міст, є актуальною.

Із точки зору забруднення ґрунтів небезпечними інгредієнтами нами проаналізовано умови утворення побутових відходів у Кременчуцькому промисловому регіоні; розглянуто порядок накопичення, транспортування, знезараження, використання, зберігання та захоронення, а також класифікацію небезпечних побутових відходів.

З використанням літературних даних, матеріалів звітів з науково-технічних робіт, а також власних спостережень, встановлено ефективні способи поліпшення якості ґрунтів. Запропоновано інженерну оцінку стану навколишнього середовища шляхом якісної та кількісної оцінки забруднення довкілля, а також методу очисних споруд; обґрунтовано розміщення небезпечних відходів на полігоні побутових відходів.

Проведено оцінку виникнення несприятливих ситуацій та вмісту побутово-небезпечних сполук у ґрунтах м. Кременчука; запропоновано визначити індекс шкідливого впливу через показник відносної агресивності речовини, концентрацію небезпечних складових відходів, критерії оцінки забруднення ґрунту, об'єм ураження ґрунту та масу шкідливого компоненту у відході, який створює небезпеку.

За допомогою програмного комплексу "EXCEL STATISTICA 2007" розраховано динаміку вмісту небезпечних сполук у ґрунтах, визначено взаємозв'язки між концентрацією, ймовірністю і показниками шкідливого впливу важких металів та проведено їх аналіз.

Встановлено, що найбільш шкідливий вплив здійснюють іони важких металів, які є рухливими у ґрунтах і можуть сягати водоносних підземних горизонтів. Визначений показник шкідливого впливу можна пропонувати як величину так званого "формального" ризику при оцінці ймовірності токсичної дії на компоненти навколишнього середовища, зокрема, ґрунти, поверхневі та підземні водоносні горизонти.

Підсумковим результатом досліджень стало визначення функціональних залежностей та кореляційних зв'язків між показниками шкідливого впливу, ймовірністю негативної дії на ґрунти рухливих форм важких металів у компонентах відходів.