

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ НА ПРИКЛАДІ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Вінницький національний технічний університет

Анотація. Тверді побутові відходи (надалі – ТПВ) утворюються у процесі життєдіяльності людини (харчові відходи, макулатура, скло, метали, полімерні матеріали тощо) і накопичуються у житлових будинках, громадських, навчальних, лікувальних, торговельних та інших закладах. Особливістю ТПВ є те, що вони є змішаними, тобто сумішшю компонентів. Змішування ТПВ відбувається на стадії їх утворення, зберігання, перевезення та захоронення. Це призводить до утворення шкідливих хімічних сполук, що забруднюють атмосферне повітря та ґрунтові води.

Протягом останнього десятиріччя в Україні продовжується прогресуюче накопичення відходів, не є винятком і Львівська область. Розрив між прогресуючим накопиченням відходів і заходами, спрямованими на запобігання їх утворенню, утилізації, знешкодження та видалення, загрожує не тільки поглибленням екологічної кризи, а й загостренням соціальної ситуації в цілому. Звідси – необхідність подальшого удосконалення та розвитку із врахуванням світового досвіду поводження з відходами.

Ключові слова: природне середовище, тверді побутові відходи, забруднення, полімерні матеріали, компонент.

Abstract. Solid household waste (hereinafter referred to as SHW) is formed in the process of human life (food waste, waste paper, glass, metals, polymer materials, etc.) and accumulate in residential buildings, public, educational, medical, commercial and other establishments. The feature of the MSW is that they are mixed, that is, a mixture of components. Mixing of solid waste occurs at the stage of their formation, storage, transportation and disposal. This leads to the formation of harmful chemical compounds that pollute the air and groundwater.

During the last decade in Ukraine the progressive accumulation of wastes continues, and the Lviv region is no exception. The gap between progressive accumulation of waste and measures aimed at preventing their formation, disposal, disposal and disposal, threatens not only the deepening of the environmental crisis, but also the aggravation of the social situation in general. Hence - the need for further improvement and development taking into account the world's experience of waste management.

Key words: natural environment, solid domestic waste, pollution, polymer materials, component.

На сьогодні однією із основних причин екологічно небезпечної ситуації в ряді регіонів України є недосконалість системи збирання й транспортування і утилізації твердих побутових відходів (ТПВ), яка потребує вдосконалення та постійної адаптації до зростання кількості та різноманітності побутових відходів внаслідок збільшення чисельності міського населення, підвищення добробуту, зміни обсягу житлового фонду, торгівлі та виробництва.

Львівська область є однією із найбільш густонаселених в Україні, що також зумовлює утворення великої кількості ТПВ і необхідність ефективного функціонування системи поводження з ТПВ.

Недосконалість системи поводження з ТПВ, в тому числі й у Львівській області, неузгодженість інтересів усіх учасників, а також відсутність науково обґрунтованих залежностей обсягів утворення ТПВ від соціально-еколого-економічних чинників факторів впливу на них (кліматичні умови, чисельність населення, обсяг житлового фонду, обсяг торгівлі, обсяг виробництва і грошові доходи громадян), які б можна було використати для прогнозування та прийняття управлінських рішень у галузі екологічної безпеки, зумовлюють необхідність удосконалення даної системи [1].

Актуальність роботи також зумовлена з одного боку необхідністю прогнозуванням накопичення ТПВ, визначення їх морфологічного складу, а з іншого боку – необхідністю оптимізації системи поводження з ТПВ у Львівській області.

Метою роботи є удосконалення процесів безпечного управління та поводження з твердими побутовими відходами у Львівській області.

Для досягнення поставленої мети в роботі поставлені наступні завдання:

1. Проаналізувати ситуацію з твердими побутовими відходами в Україні.
2. Проаналізувати ситуацію з побутовими відходами у Львівській області та оцінити морфологічний склад ТПВ. Визначити обсяги накопичення ТПВ, враховуючи вплив екологічних,

соціально-економічних чинників та спрогнозувати обсяги утворення твердих побутових відходів на території міста Львів.

1. Проаналізувати основні методи поводження з твердими побутовими відходами та вибрати оптимальний для Львівської області за технологічними та економічними характеристиками. Охарактеризувати полігони та сміттєзвалища Львівської області.

2. Розрахувати еколого-економічну ефективність будівництва сміттєпереробного заводу.

3. Підготувати рекомендації щодо поводження з побутовими відходами у Львівській області.

Об'єктом дослідження є організація поводження з ТПВ у Львівській області.

Предметом дослідження є механізми ефективного функціонування системи поводження з ТПВ у Львівській області [2].

Наукова новизна одержаних результатів.

1. Науково обгрунтовано та вдосконалено ефективну систему поводження з твердими побутовими відходами для Львівської області, що дозволить суттєво зменшити антропогенне навантаження на території області.

Практичне значення одержаних результатів. Результати досліджень, зокрема заходи з підвищення ефективності поводження з побутовими відходами у Львівській області, можуть бути використані організаціями, задіяними у системі поводження з ТПВ, у їх практичній діяльності.

Висновки

У роботі науково обгрунтовано та вдосконалено ефективну систему поводження з твердими побутовими відходами для Львівської області, що дозволить суттєво зменшити антропогенне навантаження на території області.

Також був проведений аналіз проблем збору і транспортування ТПВ у Львівській області і запропоновано вжити такі заходи:

- створити систему спостереження за обсягами накопичення, збирання, передавання, збереження, оброблення ТПВ, аналізу даних про ТПВ і об'єкти поводження з ними;
- впровадити звітність у сфері поводження з ТПВ;
- підвищити повноту, достовірність, оперативність та якість інформаційного обслуговування користувачів на всіх рівнях;
- забезпечити аналітично-інформаційну підтримку прийняття рішень з управління сферою поводження з ТПВ;
- забезпечити оцінку стану об'єктів поводження з ТПВ і своєчасне прийняття рішень щодо запобігання негативним впливам на довкілля та здоров'я населення.

Проаналізували ситуацію з побутовими відходами у Львівській області та оцінили морфологічний склад ТПВ. Визначили обсяги накопичення ТПВ, враховуючи вплив екологічних, соціально-економічних чинників та спрогнозували обсяги утворення твердих побутових відходів на території міста Львів.

Також було проаналізовано можливість використання сміттєпереробного заводу і оцінені його основні технологічні характеристики.

Проаналізовано стан полігонів та сміттєзвалищ Львівської області. Більшість з них не відповідають екологічним вимогам, що становить загрозу для довкілля.

Для реалізації ефективного поводження з ТПВ запропоновані навчально-виховні та інформаційні заходи і такі рекомендації:

- дотримання вимог екологічної безпеки під час експлуатації об'єктів управління відходами;
- впровадження системи управління відходами на інноваційних засадах, яка забезпечить споживання природних ресурсів (природні ресурси – корисна продукція – відходи – вторинні ресурси – корисна продукція – відходи);
- запровадження новітніх технологій утилізації та видалення твердих побутових відходів, зменшення обсягів їх захоронення на полігонах;
- збільшення обсягів збирання, заготівлі, переробки та утилізації відходів як вторинної сировини;
- ліквідація, рекультивация стихійних та перевантажених сміттєзвалищ та підвищення якості надання послуг у сфері ТПВ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Екологічні аспекти термічного знешкодження непридатних отрутохімікатів. Монографія / Петрук В.Г., Яворська О.Г., Васильківський І.В., Ранський А.П., Іщенко В.А., Петрук Р.В., Петрук

Г.Д., Тхор І.І., Кватернюк С. М. / Під ред. д.т.н., проф.Петрука В.Г. – Вінниця: Універсум-Вінниця, 2006. –254 с.

2. Система контролю радіоактивного забруднення харчових продуктів / В. Г. Петрук, С. М. Кватернюк // I-й Всеукраїнський з'їзд екологів: міжнар. наук.-техн. конф., 4–7 жовтня 2006 р.: тези допов. – Вінниця, 2006. – С. 179.

Ищенко Віталій Анатолійович – к.т.н., доцент кафедри екології та екологічної безпеки, Інститут екологічної безпеки та моніторингу довкілля, Вінницький національний технічний університет.

Соколишина Тетяна Богданівна – студент групи ЕКО-15, Інститут екологічної безпеки та моніторингу довкілля, Вінницький національний технічний університет.

Главацька Лілія Юріївна - аспірант кафедри екології та екологічної безпеки, Інститут екологічної безпеки та моніторингу довкілля, Вінницький національний технічний університет.

Ishchenko Vitaly Anatolievich – the candidate of technical sciences, professor assistant of the Department of Ecology and Environmental Safety, Institute for Environmental Security and Environmental Monitoring Vinnytsia National Technical University.

Sokolitsyna Tetiana Bogdanovna – the student of group EKO-15, Institute for Environmental Security and Environmental Monitoring Vinnytsia National Technical University.

Glavatskaya Liliya Yuriiivna - postgraduate student of the Department of Ecology and Environmental Safety, Institute of Environmental Safety and Environmental Monitoring, Vinnytsia National Technical University.