

АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ УТИЛІЗАЦІЇ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ДЛЯ МАЛИХ МІСТ

Вінницький національний технічний університет

Анотація Проаналізовано основні проблеми при утилізації і рециклінгу твердих побутових відходів для малих міст України. Запропоновано комплексну систему управління твердими побутовими відходами, що передбачає наступну схему розв'язання проблеми з їх утилізацією: роздільний збір небезпечних компонентів твердих побутових відходів; скорочення відходів; вторинну переробку відходів; спалювання відходів; захоронення твердих побутових відходів.

Ключові слова: відходи, місто, утилізація, переробка.

Abstract The main problems in the recycling and recycling of solid household waste for small cities of Ukraine are analyzed. The complex system of management of solid domestic wastes is proposed, provides the following scheme for solving the problem with their disposal: separate collection of hazardous components of solid domestic waste; Reduction of waste; Recycling of waste; Incineration of waste; Burial of solid household waste.

Keywords: waste, city, utilization, recycling.

Вступ

Проблема твердих побутових відходів (ТПВ) є актуальною і досить гострою для всього світу, в тому числі і для України. Утворення відходів зростає, тоді як значна частка цих відходів видаляється на полігонах та звалищах, які розміщені, спроектовані та експлуатуються неналежним чином, наслідком чого є негативний вплив на навколишнє середовище та здоров'я людини. Охоплення послугами збирання відходів у багатьох населених пунктах є недостатнім, що призводить до несанкціонованого розміщення відходів та пов'язаних з цим негативних факторів впливу.

Аналіз проблеми

«Сміттєве питання» з кожним днем набуває все більшої актуальності, відповідно - нагального вирішення. Поводження з відходами - одна з найбільш гострих проблем будь-якого населеного пункту. Проблема поведження з побутовими відходами в населених пунктах країни з року в рік погіршує стан довкілля. Основна причина - відсутність чітких та прозорих правил гри на цьому ринку, що стримує залучення інвестицій. Усе це вимагає формування нових підходів до організації роздільного збирання та вивезення відходів, їх сортування, перероблення та утилізації з використанням інноваційних технологій.

Досягнення європейських стандартів у сфері поведження з відходами можливе лише за умови оптимізації діючої системи та приведенні її до рівня існуючих світових стандартів. Основним завданням є розробка дій поведження з відходами на рівні населених пунктів у відповідності до вимог чинного законодавства та загальнодержавної програми у цій сфері.

Надзвичайно складною є проблема формування тарифів на поведження з відходами, які повинні бути економічно обґрунтованими та покривати витрати операторів ринку. Існуючі норми утворення відходів та тарифи на їх вивезення не дають змогу оновлювати не лише контейнерний парк, а й парк сміттєвозів, більшість з яких не відповідають технологічним та екологічним вимогам. Особливо це стосується малих міст, селищ та сільських населених пунктів з населенням 5-10 тис. чол.

Комплексна система управління твердими побутовими відходами передбачає наступну схему розв'язання проблеми з їх утилізацією: роздільний збір небезпечних компонентів твердих

побутових відходів; скорочення відходів; вторинна переробка відходів; спалювання відходів; захоронення твердих побутових відходів.

Висновки

Основними напрямками вирішення проблеми твердих відходів на сучасному етапі являється: розроблення та затвердження загальнодержавної програми по вирішенню проблем твердих відходів; забезпечення своєчасного збирання та знешкодження твердих відходів; дотримання правил екологічної безпеки при їх розміщенні, переробці та знешкодженні; зменшення токсичності твердих відходів у виробничих процесах; забезпечення комплексного використання твердих відходів; стимулювання роздільного збирання компонентів відходів; сприяння максимально можливій утилізації твердих відходів; постійне розширення переліку твердих відходів, які підлягають вторинному використанню; організація контролю та моніторингу за місцями та об'єктами розміщення твердих відходів, запобігання їх шкідливого впливу на навколишнє середовище та здоров'я людей; обов'язковий облік твердих відходів на основі їх класифікації та паспортизації; розробка загальнодержавних нормативних документів, які регламентують та регулюють питання утворення, використання та знешкодження твердих відходів; погодження лімітів на утворення та розміщення твердих відходів; затвердження загальнодержавних санітарних норм і правил під час утворення, збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізації, знешкодження та захоронення твердих відходів; встановлення санітарно-гігієнічних вимог до продукції яка виготовлена із ресурсів вторинної сировини та видача гігієнічних сертифікатів на неї; моніторинг місць утворення, зберігання та видалення твердих відходів; організація роздільного збору небезпечних (високотоксичних) компонентів твердих відходів [1-5].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Petruk V.G. Household waste management. The European experience / V.G. Petruk, F. Stalder, V.A. Ishchenko, I.V. Vasylykivskyi, R.V. Petruk, P.M. Turchyk, S.M. Kvaternyuk, M.I. Shyrnin, V.V. Volovodiuk. – Vinnytsia: «Nilan-Ltd.», 2016. – 184 p.
2. Актуальні задачі при вирішенні проблеми твердих побутових відходів м. Могилів-Подільського/ [О.С. Шелест, О.О. Цвенько, О.В. Мислицька, С.М. Кватернюк, О.О. Бобко] // Екологія, неоекологія, охорона навколишнього природного середовища та збалансоване природокористування.), 8-9 грудня, 2011. Матеріали IV регіональної наукової конференції студентів, магістрантів, аспірантів та молодих вчених. – Х.: ХНУ ім.Каразіна, 2011. – С.34-35.
3. Інтегроване управління та поводження з твердими побутовими відходами на Вінниччині. Монографія / В.Г. Петрук, О.В. Мудрак, О.Г. Яворська, В.В. Черній, С. М. Кватернюк, П.М. Турчик, Р.В.Петрук/ Під ред. д.т.н., проф.Петрука В.Г. – Вінниця: Універсум-Вінниця, 2007. – 187 с.
4. Управління та поводження з відходами. Частина 2. Тверді побутові відходи. Навчальний посібник / В. Г. Петрук, І. В. Васильківський, С.М. Кватернюк, П.М. Турчик, В.А. Іщенко, Р.В. Петрук. – Вінниця: ВНТУ, 2015.– 100 с.
5. Вирішення проблеми твердих побутових відходів для малих міст / Кватернюк С.М., Животун Я.І. // V-й Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю (Екологія/Ecology–2015), 23–26 вересня, 2015. Збірник наукових праць. – Вінниця: ДІЛО, 2015. – С.56.

Кватернюк Сергій Михайлович – докторант, к.т.н., доцент кафедри екології та екологічної безпеки; e-mail: serg.kvaternuk@gmail.com;

Животун Яна Іванівна – студент групи ЕКО-13б, Інститут екологічної безпеки та моніторингу довкілля, Вінницький національний технічний університет.

Kvaternyuk Sergei Mikhailovich – doctoral student, Ph.D., Associate Professor of the Department of Ecology and ecological safety, Vinnytsia National Technical University, e-mail: serg.kvaternuk@gmail.com;

Zhyvotun Yana Ivanivna – the student of group EKO-13b., Institute for Environmental Security and Environmental Monitoring Vinnytsia National Technical University.