

# Впровадження системи роздільного збору твердих побутових відходів

*Приходько В.Г. – начальник обласного управління  
Державного підприємства з питань поводження з відходами як вторинною  
сировиною “Укресресурси”*

Питання сміття або твердих побутових відходів (далі ТБВ), як слід їх термінологічно коректно називати, актуальне в будь-якому місті нашої планети, і потребує як найшвидшого вирішення. Ціна цього рішення вимірюється не тільки вартісними показниками, які становлять мільярди доларів, а й чистотою навколишнього середовища та здоров'ям людей.

На Державне підприємство «Укресресурси» (далі Підприємство) покладено обов'язок забезпечення екологічної безпеки шляхом зменшення обсягів захоронення твердих побутових відходів. Підприємство є єдиним офіційним суб'єктом господарської діяльності визначеним Кабінетом Міністрів України (постанова КМУ № 915 від 26.07.2001р.) щодо забезпечення організації системи збирання, заготівлі та утилізації використаної тари і пакувальних матеріалів. ДП «Укресресурси» на загальнодержавному рівні організовує систему збирання, заготівлі та утилізації відходів як вторинної сировини та реалізовує державну політику в галузі поводження з відходами щодо створення загальнодержавної системи роздільного збору.

Ми залучаємо вторинні ресурси у господарський обіг, сприяємо зменшенню негативного впливу відходів на навколишнє природне середовище та здоров'я населення України. Відповідне забезпечення підприємством системи функціонування та утилізації відходів як вторинної сировини запобігає накопиченню відходів і тим самим зменшує кількість їх захоронення.

Підприємство забезпечує функціонування систем збирання, сортування, транспортування, переробки та утилізації відходів, зокрема використаної тари і пакувальних матеріалів вітчизняного та імпортного виробництва як вторинної сировини.

Також ми надаємо допомогу компаніям у сфері збирання, сортування, транспортування, переробки та утилізації відходів як вторинної сировини та здійснюємо роз'яснювальну роботу щодо поводження з відходами споживання.

Антропогенне і техногенне навантаження на навколишнє природне середовище в Україні у кілька разів перевищує відповідні показники у розвинутих країнах світу.

В Україні площа земель, поглинутих сміттєзвалищами, становить 167 тис. гектарів, на яких зосереджено близько 30 млрд. тонн побутового сміття та відходів, щороку ця цифра зростає на 1 млрд. тонн. В Європі проблема накопичення сміття та зростання кількості сміттєзвалищ вирішується шляхом переробки вторинної сировини, там наразі переробляється до 60% скла, паперу, пластику та інших відходів, в Україні ця цифра в чотири рази менша. Покращити цю ситуацію можливо завдяки масовому впровадженню роздільного збору відходів з подальшою їх утилізацією (переробкою) як вторинної сировини.

Зокрема тривалість життя в Україні становить у середньому близько 66 років (у Швеції - 80, у Польщі - 74). Значною мірою це зумовлено забрудненням навколишнього природного середовища внаслідок провадження виробничої діяльності підприємствами

гірничодобувної, металургійної, хімічної промисловості та паливно-енергетичного комплексу.

Серед причин зростання кількості побутових відходів називають зростання населення. Проте вчені довели, що кількість відходів зростає набагато швидше, ніж кількість населення. Отже, причина полягає не у кількості, а – у способі життя людей, які використовують все більше пакувальних матеріалів, виготовляють і купують неякісні товари, що швидко виходять з ладу, викидають речі замість того, аби знайти їм інше застосування тощо.

Викидаючи сміття, ми брутально порушуємо один з основних екологічних законів – кругообігу речовин у природі. Адже вилучаючи з природи чимало речовин, людина змінює їх до невпізнанності і повертає у природу у вигляді сміття, яке не розкладається на вихідні речовини природнім шляхом. Наприклад, в умовах лісу папір розкладається протягом 2 років, консервна бляшанка – понад 90 років, поліетиленовий пакет – понад 200 років, скло – понад 1000 років.

Спостерігаючи за щоденним накопиченням відходів, не можна не подивуватись з того, який потужний потік матеріалів усіх видів рухається лише в одному напрямку – від місця видобування ресурсів на смітник. Так само, як природні екосистеми залежать від кругообігу речовин, так стійке існування технологічного суспільства, зрештою, залежатиме від людської здатності і вміння рециклізувати практично всі види матеріалів.

Роздільний збір ТБВ – основа європейської моделі поводження з відходами. Впровадження даної технології дозволяє понизити екологічне і санітарно-епідеміологічне навантаження, що надзвичайно актуально в умовах низької якості і вичерпаного ресурсу більшості вітчизняних полігонів. У Європі з ТБВ витягують близько 80% ресурсоцінних компонентів, тим самим знижуючи на 80% обсяг захоронень. В Україні ця величина складає всього лише близько 5%.

Нажаль більшість населення про ці проблеми майже нічого не знає, адже ми звикли в більшості випадків тільки «нешадно використовувати» все те що нам дано матінкою природою. Тому реалізація цієї проектної пропозиції сприятиме переосмисленню та усвідомленню більшості громадян, що настав час діяти в протилежному напрямку і нарешті починати «звільнювати» нашу планету від «кайданів» сміття.

Як правило, прибирати й ліквідувати тверді побутові відходи повинна місцева влада. Прибирання оплачується з місцевого бюджету, який в свою чергу формується з місцевих податків, тобто тип ліквідації сміття і якість прибирання визначаються бажаннями і фінансовими можливостями місцевих жителів.

У світовій практиці відомі такі способи ліквідації сміття: відкриті звалища та захоронення (могильники).

Відкриті звалища. (В Україні, мабуть, - найпоширеніше явище). Сміття з населених пунктів просто звалюється на землю. Донедавна практикувалось підпалювання звалищ, що дозволяло зменшити об'єм сміття і продовжити термін роботи звалища. Такі звалища нещадно димили, поширюючи сморід, і були головними розплідниками пацюків і мух. Подекуди використовуються спеціальні печі для спалювання сміття, проте без належного контролю вони стали основними джерелами забруднення повітря. Не виняток і м. Кіровоград. Сміттєзвалище в районі Завадівки функціонує вже більше п'ятдесяти років, на ньому зібрано понад п'ять млн. тонн твердих відходів. Звалище гніє, тліє, димить і через це псує життя мешканцям прилеглих мікрорайонів, "пускає соки" в ґрунтові води, які розносять їх бозна-куди...

Захоронення (могильники) використовуються як альтернатива відкритих звалищ. Тверді побутові відходи в основному захороняються на 4157 сміттєзвалищах і полігонах загальною площею близько 7,4 тисяч гектарів і лише близько 3,5 відсотка твердих побутових відходів спалюються на двох сміттєспалювальних заводах у містах Києві та Дніпропетровську. За розрахунками, близько 0,1 відсотка побутових відходів є небезпечними.

При цьому сміття просто закопують у землю або висипають на поверхню і зверху присипають шаром ґрунту. Оскільки відходи в такому випадку не горять і вкриті ґрунтом, вдається уникнути забруднення повітря і розмноження небажаних тварин. На жаль, саме ці обставини, а також фінансові можливості бралися, як правило, до уваги при влаштуванні могильників. Не враховувалося те, як відбувається кругообіг води, які речовини можуть утворитися в процесі розкладу сміття, як запобігти іншим небажаним явищам. Будь-яке зручне пониження рельєфу ставало місцем захоронення сміття.

Із захороненням сміття пов'язані супутні екологічні проблеми.

Найсерйозніша проблема – забруднення ґрунтових вод. Вода – універсальний розчинник. Просочуючись крізь шари захоронених відходів, дощова (тала) вода “збагачується” різними хімічними речовинами, які утворюються у процесі розкладання сміття. Така вода з розчиненими у ній забрудниками називається фільтратом. Коли вона проходить крізь необроблені відходи, утворюється особливо токсичний (отруйний) фільтрат, у якому поряд з органічними речовинами наявні залізо, ртуть, цинк, свинець та інші метали з консервних бляшанок, батарейок та інших електроприладів, причому це все приправлено барвниками, пестицидами, миючими засобами та іншими хімікатами. Неграмотний вибір місць захоронення і нехтування засобами безпеки дозволяє цій отруйній суміші досягати водоносних горизонтів.

Друга проблема – утворення метану – пов'язана з анаеробними процесами, які відбуваються у захоронених шарах сміття без доступу повітря. Утворюючись, цей газ може поширюватись у землі горизонтально, накопичуватись у підвалах приміщень і вибухати там при запалюванні. Поширюючись у вертикальному напрямку, метан спричинює отруєння й загибель рослинності. За відсутності рослинного покриву починається ерозія ґрунту, захороненні відходи оголюються і виходять на поверхню.

Просідання ґрунту пояснюється тим, що, розкладаючись, сміття зменшується у об'ємі, ґрунт просідає. В утворених пониженнях згодом накопичується вода, що активізує утворення токсичного фільтрату. Через певний період часу місце захоронення може перетворитись на болото.

Світова практика вирішення проблеми побутових відходів знає спроби модернізації захоронень-могильників, прийняття жорстких норм їх облаштування з метою запобігання можливим шкідливим наслідкам. Проте вдосконалення могильників – усього лише спроба закріпити помилкову практику.

## Проблема человеческого фактора в авиации

**Л.Н. Промоксаль, Е.В. Лопатюк**

*Кировоградская лётная академия Национального Авиационного Университета*

Лётная профессия относится к числу самых сложных. Деятельности пилота постоянно сопутствует высокий нервно-эмоциональный фон и экстремальные воздействия. В этой связи большое значение приобретает устойчивость