

# Утилізація і рециклінг





# Термін “утилізація”

*означає використання чогось  
для переробки.*

- 1. Захоронення на  
сміттєзвалищах*
- 2. Спалювання*
- 3. Вторинна переробка*



Утилізація відходів – від латинського utilis – корисний – означає залучення їх у нові технологічні процеси з метою одержання корисного продукту. Тобто використання відходів як вторинної сировини, палива, добрива, будівельних матеріалів або з іншою метою.

Міжнародний символ  
вторинної  
переробки — стрічка Мебіуса.



**Переробка (оброблення, перероблення) відходів —** здійснення будь-яких технологічних операцій, пов'язаних зі зміною фізичних, хімічних або біологічних властивостей відходів, з метою підготовки їх до екологічно безпечного зберігання, перевезення, утилізації чи видалення. Повторне використання або повернення в обіг відходів виробництва чи сміття



# Рециклінг

багаторазове використання відходів після переробки (металевий брухт, макулатура, склобій, мастила і т. д.).





Розділене домашнє сміття: 1 — скляні пляшки, 2 — тонкий пластик, 3 — товстий пластик, 4 — картон, 5 — змішане сміття, 6 — залізні банки, 7 — папір, 8 — полістирол, 9 — скло, 10 — батареї, 11 — метал, 12 — органічні відходи, 13 — пакування «Тетрапак», 14 — тканина, 15 — туалетне сміття.



# Технології вторинної переробки

- Безліч **різних** відходів може бути використано вдруге. Для кожного типу сировини є відповідна технологія переробки.
- Для розділення відходів на різні матеріали використовують різні види **сепарації**, наприклад, для витягання металу — магнітна.
- **Уживані технології**[\[ред. • ред. код\]](#)
- Загальноприйнятий метод розміщення як небезпечних, так і твердих побутових відходів (ТПВ) — **полігонне поховання**. За оцінками фахівців, в європейських країнах щорічно утворюється 24 млн тонн небезпечних відходів, з них 75 % ховається.
- При цьому полігонне поховання вважається найменш переважним для відходів, які можна рецикувати, утилізувати чи використати іншими шляхами. У ЄС популярнішим порівняно до безпосереднього розміщення відходів на полігонах є **сміттєспалювання**, яке виникло як засіб знешкодження ТПВ і згодом перетворилося на енергетичну індустрію, оскільки за тепловому еквівалентом 1 тонна ТПВ = ½ тонни вугілля.
- **Спалювання сміття**[\[ред. • ред. код\]](#)
- Спалювання ТПВ дозволяє значно знизити їхню обсяг і вагу; перетворити речовини (у тому числі й небезпечні) в інертні тверді; зруйнувати речовини, які б призводили до утворення біогазу при безпосередньому похованні на полігонах. Можлива утилізація енергії за рахунок спалювання органічних компонентів відходів.
- До недоліків сміттєспалювання зазвичай відносять:
  - високі витрати порівняно до інших видів переробки (\$280—750 на одну тону відходів на рік);
  - проблеми експлуатації внаслідок змінного складу відходів і використання шлаків і золи;
  - не всі види відходів можна спалювати;
  - можливість розсіювання в навколишнє середовище речовин, що утворюються в процесі спалювання.
- Як альтернатива спалюванню за температур 700–800 **°C** за кордоном сьогодні інтенсивно ведуться науково-технічні розробки зі створення процесів і агрегатів **високотемпературної переробки** (1350–1600 **°C**), як-от **піроліз**.



# Необхідно



*Впровадити обов'язкову систему роздільного збору, сортування сміття і систему вторинної переробки твердих побутових відходів:*

*Не спалювати листя, різні горючі відходи (пластмасу, деревину і т.д.)*

*Організувати в школі та в місті апсайклінг і влаштовувати виставки-продажі в центрі міста.*

*Гроші вилучені з продажу використовувати для озеленення шкіл і міст.*

*Паперові викиди здавати в макулатуру;*

*Скляні пляшки віднести в пункти прийому склотари;*

*Надавати перевагу товарам багаторазового призначення.*

