



# Лекція 2

# Принципи класифікації відходів

Викладач: Корбут Марія Броніславівна

**Класифікація відходів – процес упорядкування даних про відходи, який включає:**

- 1) ідентифікацію відходів відповідно до їх стану, складу і властивостей;
- 2) співвідношення з певним процесом утворення і видом економічної діяльності;
- 3) віднесення до будь-яких інших систем групування, що діють, або переліків (забруднень, вторинних ресурсів, токсикантів тощо), категорій речовин, матеріалів і інших об'єктів;
- 4) віднесення до певних видів переробки, утилізації і видалення відходів.



**Класифікація відходів забезпечує інформаційну підтримку у вирішенні широкого кола питань пов'язаних з управлінням відходами:**

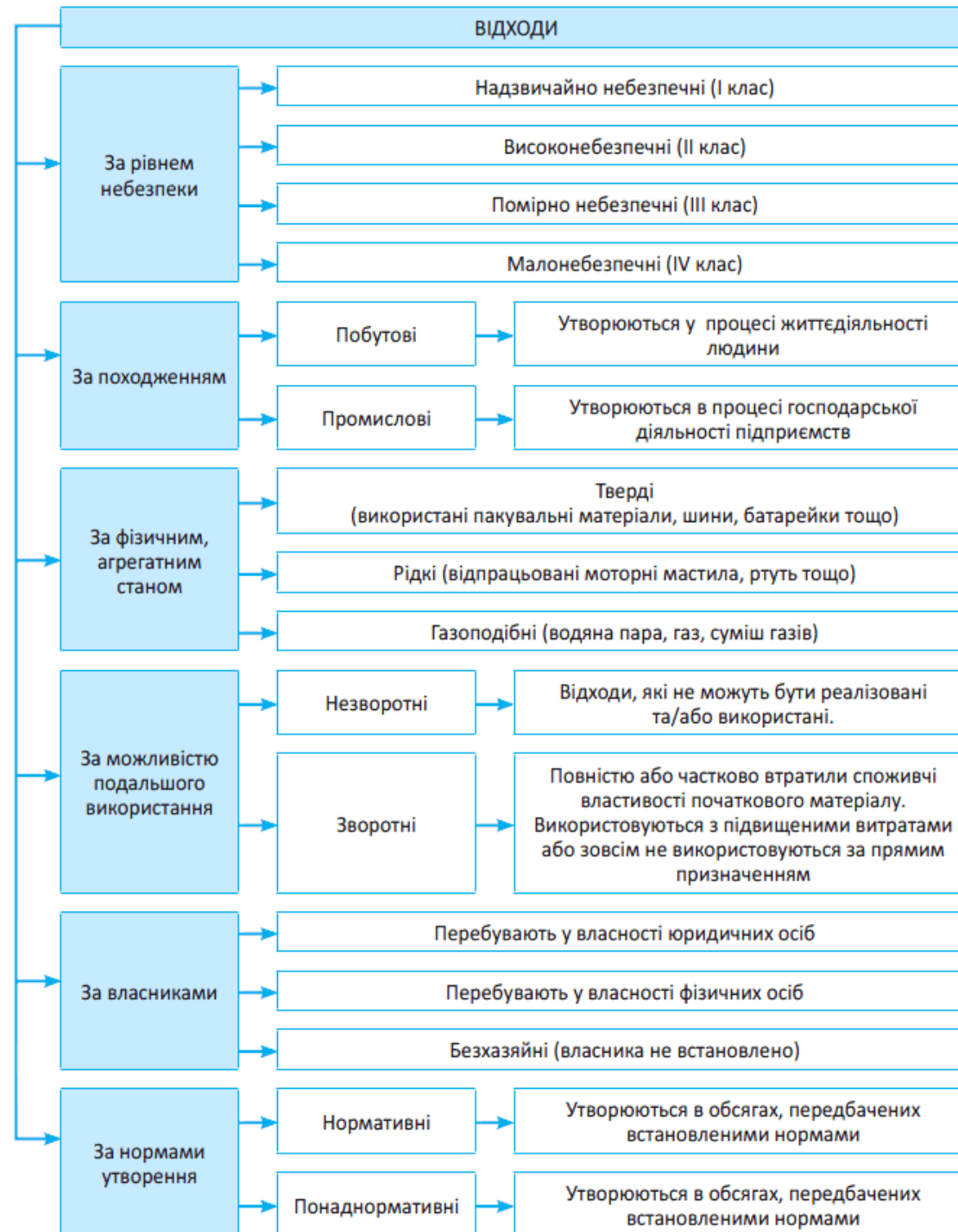
- 1) оцінка впливу відходів на навколишнє природне середовище;
- 2) розроблення вимог щодо захисту навколишнього середовища та людини від шкідливої дії відходів (на етапі утворення, зберігання, видалення тощо);
- 3) розроблення методів утилізації відходів;
- 4) розроблення методик визначення економічних показників у сфері поводження з відходами (екологічний податок, екологічні збитки, тощо);
- 5) нормативно-правове регулювання;
- 6) тощо.



## **Класифікація відходів проводиться за наступними ознаками:**

- за місцем утворення;
- за галузями промисловості;
- за видами діяльності підприємства;
- за стадіями виробничого циклу;
- за операціями;
- за агрегатним станом;
- за класом токсичності;
- за ступенем збитку, що завдається НС і здоров'ю населення;
- за напрямом використання;
- за ефективністю використання;
- за величиною запасу і об'ємом використання;
- за ступенем вивчення і розробленості технологій утилізації;
- за приналежністю до Переліку певного кольору;
- по Базельській конвенції 1992 р.;
- за Міжнародним кодом ідентифікації відходів (МКІВ);
- за національним Класифікатором відходів (КВ).





**Класифікація за місцем утворення відходів:**

- виробничі;
- промислові;
- сільськогосподарські;
- побутові (комунальні);
- відходи споживання;
- радіоактивні.



**Для виробничих відходів виділяють декілька груп відходів за ступенем впливу на людину:**

- ***небезпечні відходи*** – фізичні, хімічні або біологічні характеристики яких можуть створити або створюють значну небезпеку для НС і здоров'я людини, у зв'язку з чим виникає необхідність у спеціальних методах і способах поводження з ними;
- ***токсичні відходи*** – різновид небезпечних відходів, які при проникненні всередину організму через органи дихання, травлення або шкіру справляють отруйливий вплив, можуть спричинити затяжні або хронічні захворювання, включаючи захворювання раком;
- ***радіоактивні відходи.***

Класифікація відходів за агрегатним станом

Тверді (Т)	Рідкі (Р)	Газоподібні (Г)	Суміші (С)	Шлами (Ш)	Інші (І)
агломерат, бій, брухт, уламки, гранулят, грудки, зола, кокс, куски, обрізь, шлак окалина, пил, сплав, та ін.	гудрон, дефекат, екстракт, промивна рідина, розчин, соапсток	водяна пара, газ, суміш газів	аерозоль, гідрозоль, дим, пульпа, суспензія, шихта	відстій, гній, осмол, паста, послід, шлам	нерозіbrane устаткування та інші складні конструкції



З існуючих класифікацій відходів за токсичністю найбільший інтерес представляє класифікація, що вживається в гігієнічній практиці.

Виділяється **чотири класи небезпеки**, на підставі середньолетальних доз і ГДК речовин:

- 1-й клас небезпеки - *дуже небезпечні*;
- 2-й – *високо небезпечні*;
- 3-й - *помірно небезпечні*;
- 4-й - *мало небезпечні*.



## ***1 клас (дуже небезпечні відходи)***

характеризується дуже високим ступенем шкідливого впливу на НС, при цьому екологічна система необоротно порушена, період відновлення її відсутній. Наявність у відходах ртуті, сулеми, хромату калію, трихлориду сурми, бенз(а)пірену, оксиду миш'яку і інших високотоксичних речовин дозволяє віднести їх до першого класу небезпеки. Прикладами відходів 1 класу є люмінесцентні лампи, ртутьвмісні прилади, гальваношлами.



**2 клас (високонебезпечні відходи)** характеризуються високим ступенем впливу на НС. Екологічна система сильно порушена, період відновлення складає не менше 30 років після повного усунення джерела шкідливого впливу. Наявність у відходах хлориду міді, хлориду нікелю, триокису сурми, нітрату свинцю і дає підставу віднести ці відходи до другого класу небезпеки. Прикладами відходів 2 класу небезпеки є сірчана кислота відпрацьованих акумуляторів, акумулятори з електролітом, що не злитий.



**3 клас (помірнонебезпечні відходи)** характеризуються середнім ступенем впливу на НС. Екологічна система порушена, період відновлення не менше 10 років після зниження шкідливого впливу від існуючого джерела. Наявність у відходах сульфату міді, оксалату міді, оксиду свинцю, чотирьохлористого вуглецю дозволяє віднести їх до третього класу небезпеки. Прикладами відходів 3 класу небезпеки є свинець відпрацьованих акумуляторів, відпрацьовані масла, обтиральний матеріал, забруднений маслами (при вмісті масла більше 15%).



**4 клас (малонебезпечні відходи)** характеризуються низьким ступенем впливу на НС. Екологічна система порушена, період самовідновлення складає не менше 3 років. Наявність у відходах сульфату марганцю, фосфатів, сульфату цинку, хлориду цинку дає підставу віднести їх до четвертого класу небезпеки. Прикладами є ТПВ від житла, відпрацьовані автомобільні шини, кускові відходи ДСП, будівельне сміття.

Клас небезпеки відходів встановлюється залежно від вмісту в них високотоксичних речовин розрахунковим методом або згідно переліку відходів, який приведено в Державному КВ.



*В Європі відповідно до небезпечності відходи класифікуються за трьома категоріями.*

*Зелений каталог -найменш небезпечні відходи,  
Жовтий – помірнонебезпечні відходи,  
Червоний – найбільш небезпечні відходи.*

*Над транскордонним перевезенням відходів передбачені різні процедури спостереження і контролю.*

*Відходи із **зеленого списку** (близько 200 видів відходів, розподілених на 15 груп), переміщуються відповідно до всіх заходів контролю, які звичайно застосовуються в торгівлі.*

*За відходами, внесеними в **жовтий** (80 видів небезпечних відходів, уключених у 4 групи) і **червоний каталоги** (10 видів відходів, розподілених на 3 групи), завжди здійснюється належний контроль.*