

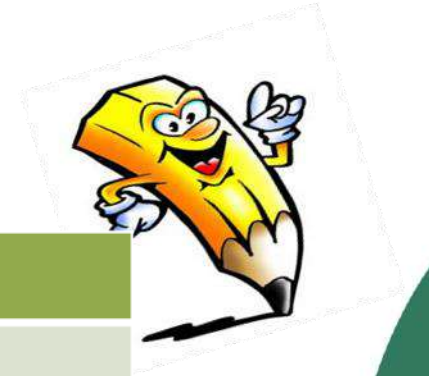


# УПРАВЛІННЯ ПРОМИСЛОВИМИ ТА ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

## INDUSTRIAL AND HOUSEHOLD WASTE MANAGEMENT



- ✓ **Визначення основних понять**
- ✓ **Національна політика та стратегічне планування у сфері управління відходами**
- ✓ **Структура відходів**
- ✓ **Основні проблеми у сфері управління з відходами**
- ✓ **Ліцензійні умови провадження господарської діяльності управління небезпечними відходами**
- ✓ **Вимоги до управління небезпечними відходами**
- ✓ **Система контролю за сферою управління відходами**
- ✓ **Закон України «Про благоустрій населених пунктів»**
- ✓ **Статус об'єктів накопичення відходів та право власності**



<b>Ключові слова</b>	<b>Key words</b>
<b>Закон України «Про благоустрій населених пунктів»</b>	<b>Law of Ukraine "On Improvement of Settlements"</b>
<b>Міністерство екології</b>	<b>Ministry of Ecology</b>
<b>Природні ресурси України</b>	<b>Natural resources of Ukraine</b>
<b>Небезпечні відходи</b>	<b>Hazardous waste</b>
<b>Утворення відходів</b>	<b>Waste generation</b>
<b>Статус об'єктів накопичення відходів</b>	<b>Status of waste storage facilities</b>
<b>Проведення господарської діяльності</b>	<b>Conducting business activities</b>



# Визначення основних понять

**Відходи** - будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворилися у процесі виробництва чи споживання, а також товари (продукція), що повністю або частково втратили свої споживчі властивості і не мають подальшого використання за місцем їх і утворення чи виявлення і від яких їх власник позбувається, має намір або повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення.

**Небезпечні відходи** – відходи, що мають такі фізичні, хімічні, біологічні чи інші небезпечні властивості, які створюють або можуть створити значну небезпеку для навколишнього природного середовища і здоров'я людини та які потребують спеціальних методів і засобів поводження з ними.

---

## Definition of basic concepts

**Waste** is any substances, materials and objects formed in the process of production or consumption, as well as goods (products) that have completely or partially lost their consumer properties and have no further use at the place of their formation or detection and from which they the owner gets rid of, intends to get rid of or must get rid of by disposal or removal;

**Hazardous waste** - waste that has such physical, chemical, biological or other dangerous properties that create or can create a significant danger for the natural environment and human health and that require special methods and means of handling them;



**Побутові відходи** - відходи, що утворюються в процесі життя і діяльності людини в житлових та нежитлових будинках (тверді, великогабаритні, ремонтні, рідкі, крім відходів, пов'язаних з виробничою діяльністю підприємств) і не використовуються за місцем їх накопичення.

**Поводження з відходами** - дії, спрямовані на запобігання утворенню відходів, їх збирання, перевезення, сортування, зберігання, оброблення, перероблення, утилізацію, видалення, знешкодження і захоронення, включаючи контроль за цими операціями та нагляд за місцями видалення.

---

**Household waste** - waste that is generated in the course of human life and activity in residential and non-residential buildings (solid, large-sized, repair, liquid, except for waste related to the production activities of enterprises) and is not used at the place of their accumulation:

**Waste management** - actions aimed at preventing the formation of waste, its collection, transportation, sorting, storage, processing, processing, disposal, removal, disposal and disposal, including control over these operations and supervision of disposal sites;



**Послуги з поводження з побутовими відходами** - послуги з вивезення, перероблення та захоронення побутових відходів, що надаються в населеному пункті згідно з правилами благоустрою території населеного пункту, розробленими з урахуванням схеми санітарного очищення населеного пункту та затвердженими органом місцевого самоврядування.

**Household waste management services** - services for the removal, processing and disposal of household waste, provided in the settlement in accordance with the rules of improvement of the territory of the settlement, developed taking into account the scheme of sanitary cleaning of the settlement and approved by the local self-government body.





## Ієрархія пріоритетів

- попередження виникнення відходів (найбажаніший варіант);
- повторне використання;
- переробка;
- інша утилізація (в тому числі енергетичне відновлення);
- безпечне видалення або захоронення як крайній випадок;
- зниження негативного впливу відходів на навколишнє середовище.

---

## Hierarchy of priorities

- prevention of occurrence waste (the most desirable option);
- reuse;
- processing;
- other disposal (including energy recovery);
- safe removal or disposal as a last resort;
- reducing the negative impact of waste on the environment.



# ІЄРАРХІЯ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

## Hierarchy of waste management



Prevention of waste generation

Preparation for reuse

Recycling

Other recovery operations (including energy use)

Elimination / removal





# Промислові відходи

У 2021 році в Україні, за даними Державної служби статистики, обсяги утворення відходів усіх класів небезпеки становили **441,5 млн т**, зокрема:

- ✓ від економічної діяльності підприємств та організацій - **435,6 млн т**,
- ✓ у домогосподарствах - **5,9 млн т**.
- ❖ відходи IV класу небезпеки 354,1 млн т.
- ❖ відходи I-III класу небезпеки - 553,0 тис т.

---

## Industrial waste

In 2021 in Ukraine according to the data of the State According to the statistics service, the volume of waste generation of all hazard classes amounted to **441.5 million tons**, including:

- ✓ from the economic activity of enterprises and organizations - **435.6 million tons**,
- ✓ in households - 5.9 million tons.
- ❖ hazardous waste of IV class 354.1 million tons
- ❖ waste of I-III hazard class - 553.0 thousand tons



# Структура утворення відходів

У структурі загальних обсягів утворення відходів домінують відходи гірничої промисловості і розроблення кар'єрів при добуванні та збагаченні руд і мінеральної сировини (більше 80%). До війни обсяги утворення мінеральних відходів склали 273 млн т (понад 77,5% від загального обсягу утворення), що разом з відходами від днопоглиблювальних робіт (13,6 млн т) становлять майже 82%. Решту становлять такі основні категорії відходів:

- відходи згоряння - 13,6 млн т (3,86%);
- відходи рослинного походження 7,8 млн т (2,2%);
- змішані та недиференційовані матеріали: 9.1 млн т (2,5%);
- інші - до 10%.

Із загальної кількості накопичених відходів більше 90% становлять гірничопромислові відходи

---

## The structure of waste generation

The structure of the total volume of waste generation is dominated by waste from the mining industry and the development of quarries during the extraction and beneficiation of ores and mineral raw materials and make up more than 80%. Before war, the volume of mineral waste generation amounted to 273 million tons (more than 77.5% of the total volume of generation), which together with waste from dredging operations (13.6 million tons) make up almost 82%. The rest are the following main categories of waste:

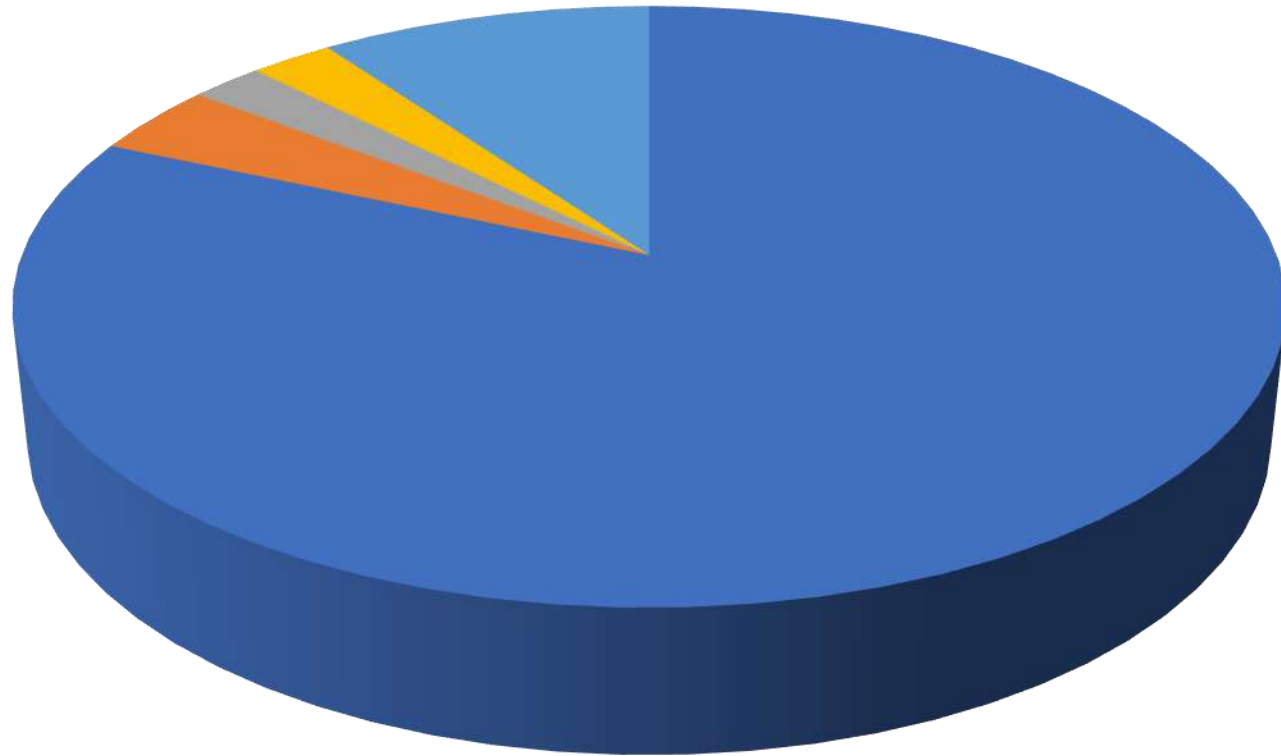
- combustion waste - 13.6 million tons (3.86%).
- plant waste 7.8 million tons (2.2%);
- mixed and undifferentiated materials: 9.1 million tons (2.5%);
- others - up to 10%.

From the total amount accumulated waste more than 90% constitute mining waste



# Структура утворення відходів

## The structure of waste generation



- мінеральні відходи (Mineral waste)
- Відходи згорання (Combustion waste)
- Відходи рослинного походження (Waste of plant origin)
- змішані та недиференційовані матеріали (Mixed and undifferentiated materials)
- інші (others)

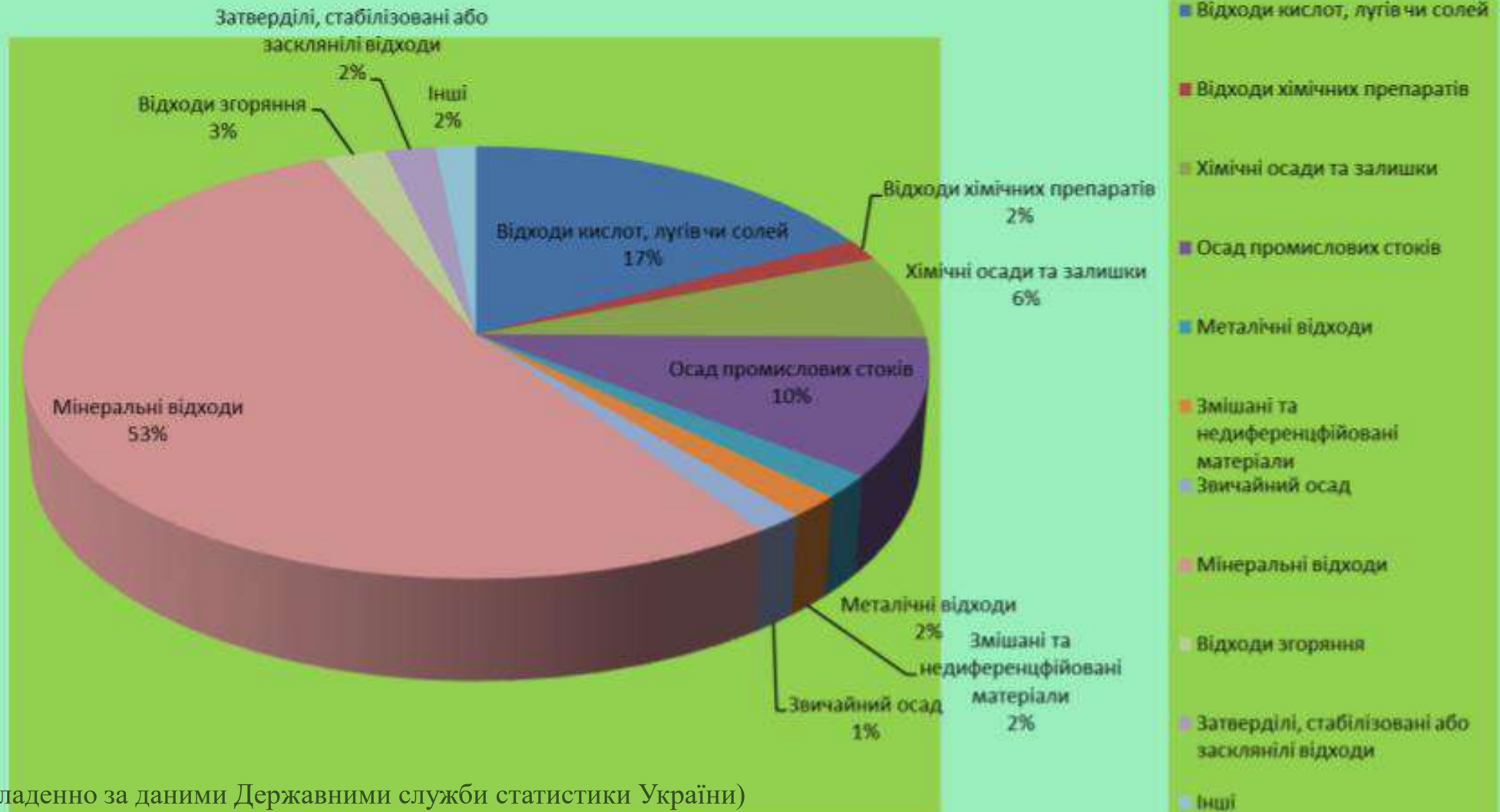


# Структура утворення відходів за видами економічної діяльності та у домогосподарстві

<b>Утворено відходів, усього<sup>1</sup></b>	<b>1000 т / рік</b>	<b>366054,0</b>	<b>352333,9</b>
у тому числі			
Сільське, лісове та рибне господарство	1000 т / рік	6188,2	5968,1
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	1000 т / рік	313738,2	301448,9
Переробна промисловість	1000 т / рік	32176,7	31523,2
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	1000 т / рік	6191,7	6322,7
Будівництво	1000 т / рік	493,8	378,8
Інші види економічної діяльності	1000 т / рік	1407,4	1148,7
Обсяг зібраних, отриманих відходів від домогосподарств	1000 т / рік	5858,0	5543,5



# Накопичення відходів за I-III класів небезпеки за категоріями матеріалів



(Складено за даними Державними служби статистики України)



# Стан сфери поводження з побутовими відходами в Україні за 2020 р.

- ✓ В Україні за 2020 рік утворилось понад 54 млн куб. м побутових відходів, або понад 15 млн. т, які захоронюються на 6 тис. сміттєзвалищах і полігонах загальною площею майже 9 тис. га.

## *Збирання побутових відходів*

- ✓ Майже 79% населення України охоплено послугами з вивезення побутових відходів. Найгірший показник охоплення населення послугами з вивезення побутових відходів у Кіровоградській області - 64,8% та у Житомирській області - 65,3%
- ✓ У 1707 населених пунктах впроваджено роздільне збирання побутових відходів, працює 35 сміттесортувальних ліній, 1 сміттєспалювальний завод і 3 сміттєспалювальних установки, де переробляється та утилізується близько 6,3% побутових відходів, з них: 1,7% спалюється, а 4,6 % побутових відходів потрапляє на заготівельні пункти вторинної сировини та сміттенеробні лінії.

- ✓ In Ukraine, in 2020, more than 54 million m<sup>3</sup> of household waste was generated, or more than 15 million tons, which are buried in 6,000 landfills and landfills with a total area of almost 9,000 hectares.

## *Collection of household waste*

- ✓ Almost 79% of the population of Ukraine is covered by household waste removal services. The worst rate of coverage of the population with household waste removal services is in Kirovohrad region - 64.8% and in Zhytomyr region - 65.3%
- ✓ In 1,707 settlements with separate collection of household waste, 35 waste sorting lines, 1 waste incineration plant and 3 waste incineration plants are operating, where about 6.3% of household waste is processed and disposed of, of which: 1.7% is burned, and 4, 6% of household waste went to recycling points and garbage processing lines.



### *Полігони побутових відходів*

- ✓ На 19 полігонах влаштовано систему вилучення біогазу та експлуатуються когенераційні установки, потужність яких досягла 26 МВт.
- ✓ Разом з тим, кількість перевантажених сміттєзвалищ становить 261 од. (4,3%), а 868 од. (14%) не відповідають нормам екологічної безпеки.
- ✓ Неналежним чином проводиться робота з паспортизації та рекультивації сміттєзвалищ. З 1542 сміттєзвалища, які потребують паспортизації. У 2020 році фактично паспортизовано 93 одиниці (потребує паспортизації 23,9% сміттєзвалищ від їх загальної кількості).
- ✓ Найбільша кількість полігонів, які потребують паспортизації, у Житомирській області - 243 одиниці, у Дніпропетровській області - 147 одиниць та у Чернігівській області - 132 одиниці.

---

### *Household waste landfills*

- ✓ A biogas extraction system has been installed at 19 landfills, and cogeneration plants with a capacity of 26 MW are in operation.
- ✓ At the same time, the number of overloaded garbage dumps is 261 units. (4.3%), and 868 units. (14%) do not meet environmental safety standards.
- ✓ Work on certification and reclamation of landfills is carried out improperly. Of the 1,542 landfills that require certification, 93 units were actually certified in 2020 (23.9% of landfills out of their total number require certification).
- ✓ The largest number of landfills that require certification is in Zhytomyr region - 243 units, in Dnipropetrovsk region - 147 units, and in Chernihiv region - 132 units.



- ✓ 3 424 сміттєзвалища, які потребують рекультивації, фактично рекультивовано 24 одиниці.
- ✓ Найбільша кількість полігонів, які потребують рекультивації, у Одеській області -82 одиниці та у Закарпатській області -59 одиниць.
- ✓ Потреба у будівництві нових полігонів складає 318 одиниць. Найбільша потреба у будівництві нових полігонів у Дніпропетровській області - 42 одиниці.
- ✓ Через неналежну системи поводження з твердими побутовими відходами в населених пунктах, як правило у приватному секторі, у звітному році виявлено 22,6 тис, несанкціонованих звалищ, що займають площу 0,56 тис. га, з них ліквідовано у 2020 році 21,7 тис несанкціонованих звалищ площею 0,53 тис. га

- ✓ Of the 424 landfills that require reclamation, 24 units have actually been remediated.
- ✓ The largest number of landfills in need of reclamation is in the Odesa region - 82 units and in the Zakarpattia region - 59 units.
- ✓ The need for the construction of new landfills is 318 units. The greatest need for the construction of new landfills in the Dnipropetrovsk region is 42 units.
- ✓ Due to improper solid waste management systems in settlements, usually in the private sector, 22.6 thousand unauthorized landfills covering an area of 0.56 thousand hectares were discovered in the reporting year, of which 21.7 thousand were eliminated in 2020 unauthorized landfills with an area of 0.53 thousand ha





### ***Суб'єкти господарювання, які надають послуги з вивезення побутових відходів***

- ✓ Чисельність працюючих у сфері поводження з побутовими відходами складає понад 18,4 тис. осіб.
- ✓ Загальна кількість спеціально обладнаних транспортних засобів складає майже 3,9 тис. одиниць. Середній показник зношеності спецавтотранспорту у 2020 році складає 62%. Найменший відсоток зношеності сміттєвозів у Полтавській та Рівненській областях - 45%

### ***Фінансування сфери поводження з побутовими відходами***

- ✓ Середній тариф на поводження з побутовими відходами в країні становить майже 130 грн./м<sup>3</sup>, у тому числі за захоронення 42 грн/м<sup>3</sup>. Середній тариф на поводження з побутовими відходами для населення становить 111,7 грн/м<sup>3</sup>, у т.ч. за захоронення 37,8 грн/м<sup>3</sup> Обсяг сплачених послуг складає майже 4,9 млрд. грн.

---

### ***Business entities that provide household waste removal services***

- ✓ The number of people working in the field of household waste management is over 18,400.
- ✓ The total number of specially equipped vehicles is almost 3.9 thousand units. The average rate of wear and tear of special vehicles in 2020 is 62%. The lowest percentage of wear and tear of garbage trucks in the Poltava and Rivne regions - 45%

### ***Financing of household waste management***

- ✓ The average tariff for household waste management in the country is almost 130 hryvnias/m<sup>3</sup>, including 42 hryvnias/m<sup>3</sup> for landfill. The average tariff for household waste management for the population is UAH 111.7/m<sup>3</sup>, incl. for burial UAH 37.8/m<sup>3</sup> The volume of paid services is almost UAH 4.9 billion.



## Найбільш проблемні відходи

- ✓ непридатні пестициди та агрохімікати;
- ✓ токсичні відходи гірничо-хімічного комплексу;
- ✓ стійкі органічні забруднювачі;
- ✓ кислі гудрони та нафтові шлами нафтохімічних виробництв;
- ✓ відходи, що містять важкі метали;
- ✓ відходи тваринного походження;
- ✓ медичні відходи;
- ✓ побутові відходи.

## The most problematic waste

- ✓ unsuitable pesticides and agrochemicals;
- ✓ toxic waste of the mining and chemical complex;
- ✓ persistent organic pollutant;
- ✓ acid tars and oil sludges of petrochemical industries;
- ✓ waste containing heavy metals;
- ✓ waste of animal origin;
- ✓ medical waste;
- ✓ household waste;



# Загальна характеристика

- ❖ Ситуація до війни характеризується подальшим розвитком екологічних загроз, пов'язаних з відходами - їх утворенням, зберіганням, видаленням та захороненням. Збільшуються обсяги накопичення відходів, виникають несанкціоновані звалища, не вирішуються проблеми поводження з небезпечними відходами.
- ❖ Найбільша кількість відходів утворюється на підприємствах гірничо металургійної, вугільної, хімічної промисловості та енергетики.

---

## General characteristics

- ❖ The situation before war is characterized by the further development of environmental threats associated with waste - its generation, storage, removal and burial. The volumes of waste accumulation are increasing, unauthorized landfills are being created, and the problems of hazardous waste management are not being solved.
- ❖ The largest amount of waste is generated at enterprises of the mining and metallurgical, coal, chemical and energy industries.



- ❖ У територіальному розрізі найбільшого техногенного навантаження зазнають промислово розвинені регіони. Найбільша кількість відходів утворилась у Дніпропетровській (69%), Кіровоградській (10,8%), Донецькій (6,8%) та Полтавській (5,6%) областях. Сумарний обсяг відходів, що утворилися у цих областях, становить 92,2 %. На решту областей припадає 7,8% від загального обсягу утворення відходів.
- ❖ Обсяги утворення відходів обліковувались без урахування відходів, що утворюються на тимчасово окупованих територіях.

- 
- ❖ In terms of territory, industrialized regions experience the greatest man-made load. The largest amount of waste was generated in Dnipropetrovsk (69%), Kirovohrad (10.8%), Donetsk (6.8%) and Poltava (5.6%) regions. The total amount of waste generated in these regions is 92.2%. The rest of the regions accounted for 7.8% of the total volume of waste generation.
  - ❖ The volume of waste generation was calculated by taking into account waste generated in the temporarily occupied territory.



# Основні проблеми у сфері поводження з відходами

- прогресуючий характер накопичення відходів;
- значно вищі порівняно з розвиненими країнами показники щорічного утворення промислових відходів;
- недосконалість організації знешкодження та зберігання небезпечних відходів;
- збільшення техногенно-екологічних ризиків, пов'язаних з об'єктами накопиченням відходів;
- наростання проблеми виділення земель під розміщення побутових відходів;
- недосконалість обліку відходів та моніторингу їх потоків;

---

## The main problems in the field of waste management

- progressive nature of waste accumulation;
- indicators of annual production of industrial waste are significantly higher than in developed countries;
- imperfect organization of disposal and storage of hazardous waste;
- increase in man-made and ecological risks associated with waste accumulation facilities;
- growing problem of allocating land for disposal of household waste;
- imperfection of waste accounting and monitoring of their flows;



- недостатність сучасних методів та потужностей з їх перероблення та утилізації
- нерозвиненість інфраструктури поводження з відходами;
- недосконалість законодавчої та нормативно-методичної бази щодо поводження з відходами;
- недостатня відпрацьованість організаційно-економічних засад залучення у виробництво окремих видів відходів як вторинної сировини, що зумовлює значно нижчі реальних можливостей обсяги їх використання;
- обмеженість фінансових ресурсів.

- 
- lack of modern methods and capacities for their processing and disposal
  - underdevelopment of waste management infrastructure;
  - imperfection of the legislative and regulatory framework for waste management;
  - lack of development of the organizational and economic foundations of the involvement in the production of certain types of waste as secondary raw materials, which causes the volume of their use to be much lower than the actual possibilities;
  - limited financial resources.



## Заходи щодо запобігання або зменшення обсягів утворення відходів

З метою запобігання або зменшення обсягів утворення відходів та стимулювання впровадження маловідходних технологій Кабінет Міністрів України, міністерства та інші центральні і місцеві органи виконавчої влади в межах своєї компетенції здійснюють:

- а) розроблення та впровадження науково обґрунтованих нормативів утворення відходів на одиницю продукції (сировини та енергії), виконання робіт і надання послуг, що регламентують їх кількісний та якісний склад, відповідно до передових технологічних досягнень;
- б) встановлення на основі затверджених нормативів (питомих показників обсягів утворення відходів) граничних показників утворення відходів у технологічних процесах;

---

## Measures to prevent or reduce the volume of waste generation

In order to prevent or reduce the volume of waste generation and to stimulate the introduction of low-waste technologies, the Cabinet of Ministers of Ukraine, ministries and other central and local bodies of executive power within their competence carry out:

- a) development and implementation of scientifically based standards of waste generation per unit of production (raw materials and energy), performance of works and provision of services, which regulate their quantitative and qualitative composition, in accordance with advanced technological achievements;
- b) establishment of limit indicators of waste generation in technological processes on the basis of approved standards (specific indicators of the volume of waste generation):



в) розроблення та впровадження системи поводження з пакувальними матеріалами і тарою; системи збирання, видалення, знешкодження та утилізації відпрацьованих олив (мастил);

- системи збирання, заготівлі та утилізації зношених шин, гумотехнічних виробів та відходів гумовотехнічного виробництва;
  - системи заготівлі та утилізації непридатних до використання транспортних засобів; системи збирання та утилізації електричного та електронного обладнання;
  - системи збирання, видалення, знешкодження, утилізації відходів, що утворюються у процесі медичного обслуговування, ветеринарної практики, пов'язаних з ними дослідних робіт;
- г) розроблення загальних вимог щодо поводження з побутовими відходами;
- д) розроблення системи інформаційного, науково-методичного забезпечення виробників відходів відомостями про технологічні та інші можливості зменшення обсягів утворення та їх утилізації.

c) development and implementation of a system for handling packaging materials and containers; systems for collecting, removing, neutralizing and disposing of used oils (lubricants);

- systems for collection, procurement and disposal of worn tires, rubber products and rubber industry waste;
  - systems for collecting and disposing of unusable vehicles; electrical and electronic equipment collection and disposal systems;
  - systems of collection, removal, neutralization, disposal of waste generated in the process of medical care, veterinary practice, related research works;
- d) development of general requirements for household waste management;
- e) development of a system of informational, scientific and methodical provision of waste producers with information on technological and other possibilities of reducing the volumes of formation and their disposal.





# Ліцензування здійснення операцій з небезпечними відходами

- Стаття 33 Закону України про відходи передбачає ліцензування здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами.
- Згідно з законодавством підставою для видачі ліцензії є наявність у спеціалізованих підприємств виробничих і складських приміщень, пресового, вантажопідйомного та аналітичного обладнання, кваліфікованого персоналу.

---

## Licensing of operations with hazardous waste

- Article 33 of the Law of Ukraine on Waste provides for licensing of operations in the field of hazardous waste management.
- According to the legislation, the basis for issuing a license is the availability of production and storage facilities, press, lifting and analytical equipment, and qualified personnel at specialized enterprises.



## **Ліцензійні умови провадження господарської діяльності з поводження з небезпечними відходами постановою Кабінету Міністрів України**

Ліцензійні умови встановлюють вичерпний перелік документів, які додаються до заяви про отримання ліцензії на провадження господарської діяльності відходами, а також з поводження визначають з небезпечними вичерпний перелік організаційних, кадрових, технологічних вимог, обов'язкових для виконання під час провадження зазначеної діяльності

---

## **Licensing conditions for the implementation of economic activities related to the management of hazardous waste by resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine**

Licensing conditions establish an exhaustive list of documents attached to the application for obtaining a license to conduct economic activities with waste, as well as 3 handling define as 3 hazardous an exhaustive list of organizational, personnel, and technological requirements that must be fulfilled during the implementation of the specified activity



# Особливості регулювання поводження з небезпечними відходами

Усі небезпечні відходи за ступенем їх шкідливого впливу на навколишнє природне середовище та на життя і здоров'я людини відповідно до переліку небезпечних властивостей поділяються на класи і підлягають обліку.

- Відповідний клас відходів визначається виробником відходів відповідно до затверджених нормативно-правових актів.
- 

---

## Peculiarities of regulation of hazardous waste management

All hazardous wastes are divided into classes according to the degree of their harmful effect on the surrounding natural environment and human life and health according to the list of hazardous properties and are subject to accounting.

- The appropriate class of waste is determined by the waste producer in accordance with approved legal acts.
- A business entity that owns or uses at least one hazardous waste management facility is obliged to;



Суб'єкт господарської діяльності, у власності або у користуванні якого є хоча б один об'єкт поводження з небезпечними відходами, зобов'язаний:

- забезпечити запобігання забрудненню ними навколишнього природного середовища, а у разі виникнення такого забруднення ліквідувати забруднення та його наслідки для навколишнього природного середовища та здоров'я людини;
- вживати заходів, направлених на запобігання аваріям, обмеження і ліквідацію їх наслідків та захист людей і навколишнього природного середовища від їх впливу;
- повідомляти про аварію, що сталася на зазначеному об'єкті, і про заходи, вжиті для ліквідації її наслідків, органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування та населення;

- 
- to ensure prevention of their pollution of the natural environment, and in case of occurrence of such pollution to eliminate pollution and its consequences for natural environment and human health;
  - take measures aimed at preventing accidents, limiting and eliminating their consequences and protection of people and the natural environment from their effects;
  - to inform executive authorities, local self-government bodies and the population about the accident that occurred at the specified object and about the measures taken to eliminate its consequences;



# Вимоги до поводження з небезпечними відходами

Кожна операція поводження з відходами має бути забезпечена відповідними нормативно-технологічними документами.

Збирають і заготовляють відходи за видами, марками, класами (категоріями) небезпеки (зокрема токсичністю) для подальшого визначання найбільш оптимальних напрямків поводження з ними. Змішування відходів, якщо це не передбачено технологічним регламентом, не допустиме.

---

## Requirements for handling hazardous waste

Each waste management operation must be provided with relevant regulatory and technological documents.

Waste is collected and processed by types, brands, classes (categories) of danger (in particular, toxicity) for further determination of the most optimal ways of handling them. Mixing of waste, if it is not provided for by the technological regulations, is not permissible.



# Вимоги щодо поводження з небезпечними відходами (зберігання відходів на території підприємств)

Кожне підприємство має розробити інструкцію та план заходів щодо збирання і тимчасового розміщення (зберігання) промислових відходів на промислових майданчиках відповідно I, II та III класів небезпеки. Відходи в міру їх накопичення збирають у тару, призначену для кожного класу з дотриманням правил безпеки, а потім доставляють для тимчасового зберігання на промисловий майданчик (цех, ділянка, склад) і залишають на відведеному місці для подальшого перевезення на об'єкти утилізації, місця знешкодження або захоронення.

Способи тимчасового зберігання відходів і розміри санітарно-захисних та місця зберігання відходів (промисловий майданчик) визначаються видом, агрегатним станом і класом небезпеки відходів.

- відходи 1 класу небезпеки зберігають у герметичній тарі (сталеві бочки, контейнери). У міру наповнення, тару з відходами закривають герметично сталюю кришкою, при необхідності заварюють електрогазозварюванням;

---

## Requirements for handling hazardous waste

(storage of waste on the territory of enterprises)

Each enterprise must develop instructions and a plan of measures for the collection and temporary placement (storage) of industrial waste at industrial sites of the I, II and III hazard classes, respectively. Waste, as it accumulates, is collected in containers designed for each class in compliance with safety rules, and then delivered for temporary storage to an industrial site (workshop, site, warehouse) and left in a designated place for further transportation to disposal facilities, disposal sites or burial.

The methods of temporary storage of waste and the size of sanitary protection zones from the place of waste storage (industrial site) to the agricultural area are determined by the type, aggregate state and hazard class of waste.

- waste of the 1st class of danger is stored in a hermetic container (steel barrels, containers). As it fills, the container with waste is hermetically closed with a steel lid, if necessary, it is welded with electric gas welding;



- відходи II класу небезпеки зберігають, згідно до агрегатного стану, у поліетиленових мішках, пакетах. Діжках та інших видах тари, що запобігає розповсюдженню шкідливих речовин (інгредієнтів);
- відходи III класу небезпеки зберігають у тарі, що забезпечує локалізоване зберігання, дозволяє виконувати вантажно-розвантажувальні та транспортні роботи і виключає розповсюдження у навколишньому середовищі шкідливих речовин;
- відходи IV класу небезпеки можуть зберігатися відкрито на промисловому майданчику у вигляді конусоподібної купи, звідки їх автотранспортом перевантажують у самоскидний автотранспорт і доставляють на місце утилізації або захоронення. Ці відходи без негативних екологічних наслідків можуть бути об'єднані з побутовими відходами в місцях захоронення останніх або використані як ізолюючий матеріал, а також для різних планувальних робіт при освоєнні територій.

- hazardous class II waste is stored, according to its aggregate state, in polyethylene bags. Tubs and other types of containers that prevent the spread of harmful substances (ingredients);
- waste of the III hazard class is stored in a container that ensures localized storage, allows carrying out loading and unloading and transport operations and excludes the spread of harmful substances in the environment;
- waste of the IV hazard class can be stored openly on an industrial site in the form of a cone-shaped pile, from where it is transferred to a dump truck by a forklift and delivered to the place of disposal or burial. This waste without negative environmental consequences can be combined with household waste in landfills or used as an insulating material, as well as for various planning works during the development of territories.



# Перевезення небезпечних відходів

Перевезення небезпечних відходів здійснюється згідно з законом України «Про перевезення небезпечних вантажів» та з Положенням про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацією видаленням і Жовтого та Зеленого переліків.

Положення визначає порядок здійснення державного контролю за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацією під час їх експорту з України, імпорту в Україну чи транзиту через територію України.

---

## Transportation of hazardous waste

The transportation of hazardous waste is carried out in accordance with the Law of Ukraine "On the Transportation of Dangerous Goods" and the Regulation on the Control of Cross-Border Transportation of Hazardous Waste and its Disposal by Removing the Yellow and Green Lists.

The regulation defines the procedure for state control of cross-border transportation of hazardous waste and their disposal during their export from Ukraine, import into Ukraine or transit through the territory of Ukraine





# Вимоги щодо поводження з небезпечними відходами (перевезення)

Транспортують відходи в непошкодженому пакуванні використовуючи транспортні засоби, призначені для відходів відповідного класу небезпеки, з дотриманням таких вимог:

- Перевозять небезпечні відходи за межами підприємства за наявності ліцензії на поводження з ними та паспорта відходу і за порядком, визначеним чинним законодавством про перевезення небезпечних вантажів;
- Транспортні засоби повинні бути спеціально устатковані таким чином, щоб під час їхньої експлуатації унеможливити втрати відходів і забруднення ними довкілля та негативний вплив на здоров'я людей;
- Кількість перевезених відходів не повинна перевищувати вантажного об'єму відповідного транспортного засобу;

---

## Requirements for hazardous waste management (transportation)

Transport waste in undamaged packaging using vehicles designed for waste of the corresponding hazard class, with compliance with the following requirements:

- Hazardous waste is transported outside the enterprise if there is a license to handle it and a waste passport and according to the procedure defined by the current legislation on the transportation of dangerous goods;
- Vehicles must be specially equipped in such a way as to prevent the loss of waste and their pollution of the environment and negative impact on human health during their operation;
- The amount of transported waste should not exceed the cargo volume of the corresponding vehicle;



- Усі процеси, пов'язані з навантаженням, перевезенням і розвантаженням найбільш небезпечних відходів (I-III класів), повинні бути максимально механізовані. Під час перевезення напіврідких (пастоподібних) відходів, які течуть використовують транспортні засоби, що мають шланговий пристрій для зливу;

- Для твердих, сипучих і пилоподібних відходів використовують транспортні засоби, оснащені пристосованою тарою або самостійним пристроєм для розвантаження автокраном. Для запобігання пилоутворення відходи закривають поліетиленовою плівкою тощо; пилоподібні відходи необхідно зволожувати перед навантаженням, перевезенням і розвантаженням;

- Під час перевезення токсичних відходів заборонена присутність сторонніх осіб, крім водія, що пройшов спеціальний інструктаж з техніки безпеки при поводженні з небезпечними, зокрема токсичними відходами, і представника підприємства-власника (утворювача) відходів, що супроводжує вантаж. Транспортні засоби при перевезенні відходів повинні мати спеціальні позначки, що характеризують їх використання.

- All processes related to loading, transportation and unloading of the most dangerous waste (I-III classes) should be mechanized as much as possible. During the transportation of semi-liquid (paste-like) waste that flows, vehicles equipped with a hose device for draining are used;

- For solid, loose and dusty waste, vehicles equipped with an adapted container or an independent device for unloading with a truck crane are used. To prevent dust formation, waste is covered with polyethylene film, etc.; dusty waste must be moistened before loading, transportation and unloading;

- During the transportation of toxic waste, the presence of outsiders is prohibited, except for the driver who has undergone special safety training in the handling of hazardous, in particular, toxic waste, and the representative of the enterprise-owner (producer) of the waste accompanying the cargo. Vehicles transporting waste must have special markings characterizing their use.



# Система контролю за сферою поводження з відходами

- Згідно зі статтею 37 Закону України «Про відходи» державний контроль у сфері поводження з відходами здійснюють:
- центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику із здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів;
- центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику з питань контролю у сфері житлово-комунального господарств;

---

## Control system in the field of waste management

- According to Article 37 of the Law of Ukraine "On Waste", state control in the field of waste management is carried out;
- the central body of the executive power, which implements the state policy of state supervision (control) in the field of environmental protection, rational use, reproduction and protection of natural resources;
- the central body of the executive power, which implements the state policy on issues of control in the field of housing and communal services;



- центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику з питань у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення;
- первинний виробничий контроль у сфері поводження з відходами здійснюють у межах своєї компетенції виробники відходів;
- Громадський контроль у сфері поводження з відходами здійснюють громадські інспектори з охорони довкілля відповідно до законодавства.

- 
- the central body of the executive power, which implements the state policy on issues in the field of sanitary and epidemic welfare of the population;
  - primary production control in the field of waste management is carried out by waste producers within their competence;
  - Public control in the field of waste management is carried out by public inspectors for environmental protection in accordance with the legislation.



## Особливості регулювання поводження з побутовими відходами (Стаття 35-1)

- ✓ Власники або наймачі, користувачі, у тому числі орендарі, джерел утворення побутових відходів, земельних ділянок укладають договори з юридичною особою, яка визначена виконавцем послуг на вивезення побутових відходів, здійснюють оплату таких послуг та забезпечують роздільне збирання твердих побутових відходів.
- ✓ Збирання та вивезення побутових відходів у межах певної території здійснюються юридичною особою, яка уповноважена на це органом місцевого самоврядування на конкурсних засадах у порядку, встановленому КМУ, спеціально обладнаними для цього транспортними засобами.

---

## Features of the regulation of household waste management (Article 35-1)

- ✓ Owners or tenants, users, including tenants, of sources of household waste generation, land plots conclude contracts with the legal entity designated by the service provider for the removal of household waste, pay for such services and ensure separate collection of solid household waste.
- ✓ The collection and removal of household waste within a certain territory is carried out by a legal entity authorized to do so by a local self-government body on a competitive basis in accordance with the procedure established by the CMU, using vehicles specially equipped for this purpose .



- ✓ Під час проектування житлових будинків, громадських, виробничих, складських та інших споруд передбачаються будівництво та облаштування контейнерних майданчиків для роздільного збирання і зберігання побутових відходів згідно з затвердженою методикою.
- ✓ Великогабаритні та ремонтні відходи у складі побутових відходів мають збиратися окремо від інших видів побутових відходів.
- ✓ Небезпечні відходи у складі побутових відходів збираються окремо, а також мають відокремлюватися на етапі збирання чи сортування та передаватися спеціалізованим підприємствам, що одержали ліцензію на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами.
- ✓ Перевезення побутових відходів здійснюється спеціально обладнаними транспортними засобами.

- 
- ✓ During the design of residential buildings, public, industrial, warehouse and other structures, the construction and arrangement of container sites for the separate collection and storage of household waste in accordance with the approved methodology are foreseen.
  - ✓ Bulky and repair waste as part of household waste must be collected separately from other types of household waste.
  - ✓ Hazardous waste as part of household waste is collected separately, and must also be separated at the stage of collection or sorting and transferred to specialized enterprises that have received a license to carry out operations in the field of hazardous waste management.
  - ✓ Transportation of household waste is carried out by specially equipped vehicles.



- ✓ Орган місцевого самоврядування на конкурсних засадах визначає виконавця послуг з перевезення побутових відходів з певної території населеного пункту.
- ✓ Захоронення побутових відходів дозволяється тільки на спеціально обладнаних для цього полігонах (звалищах).
- ✓ Термічне оброблення (спалювання) побутових відходів дозволяється лише на спеціально призначених для цього підприємствах чи об'єктах.
- ✓ Забороняються проектування, будівництво та експлуатація полігонів побутових відходів без оснащення системами захисту ґрунтових вод, вилучення та знешкодження біогазу та фільтрату.

- 
- ✓ The local self-government body, on a competitive basis, determines the provider of household waste transportation services from a certain territory of the settlement.
  - ✓ Disposal of household waste is allowed only at landfills (landfills) specially equipped for this purpose.
  - ✓ Thermal treatment (incineration) of household waste is allowed only in specially designated areas for this, enterprises or facilities
  - ✓ The design, construction and operation of household waste landfills without equipping them with groundwater protection systems, extracting and neutralizing biogas and leachate is prohibited.



## Повноваження місцевих державних адміністрацій у сфері поводження з відходами (стаття 20) та органів місцевого самоврядування (стаття 21):

- забезпечення ліквідації несанкціонованих і неконтрольованих звалищ відходів самостійно або за рішенням уповноважених на те органів, а ліквідацію несанкціонованих і неконтрольованих і звалищ відходів віднесено до повноваження органів місцевого самоврядування;
- розроблення схем санітарного очищення населених пунктів;
- організація збирання і видалення побутових та інших відходів, у тому числі відходів дрібних виробників, створення полігонів для їх захоронення, а також організації роздільного збирання корисних компонентів цих відходів.

---

## Powers of local state administrations in the field of waste management (Article 20) and local self-government bodies (Article 21):

- ensuring the liquidation of unauthorized and uncontrolled waste dumps independently or by the decision of authorized bodies, and the liquidation of unauthorized and uncontrolled waste dumps is assigned to the authority of local self-government bodies;
- development of schemes for sanitary cleaning of settlements;
- organization of collection and removal of household and other waste, including waste of small producers, creation of landfills for their disposal, as well as organization of separate collection of useful components of this waste.





# Закон України «Про благоустрій населених пунктів»

## Стаття 30. Вимоги до поводження з відходами

Формування системи поводження з відходами здійснюється шляхом використання найбільш ефективних і безпечних технологій за мінімальних економічних витрат, найбільш вигідних для того чи іншого населеного пункту схем і методів збирання, перевезення та знешкодження цих відходів з урахуванням щільності забудови, типів та наявного парку смітєвозів, смітєзбірників у порядку , визначеному законом.

---

# Law of Ukraine "On Improvement of Settlements"

## Article 30. Requirements for waste management

The formation of the waste management system is carried out through the use of the most effective and safe technologies at minimal economic costs, the most beneficial schemes and methods for the collection, transportation and disposal of this waste for a particular settlement, taking into account the density of buildings, types and the available fleet of garbage trucks, garbage collectors in order , defined by law.



## КОНТРОЛЬ У СФЕРІ БЛАГОУСТРОЮ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ

### Стаття 39. Державний контроль у сфері благоустрою населених пунктів

Державний контроль за дотриманням законодавства у сфері благоустрою території населених пунктів здійснюється місцевими державними адміністраціями

### Стаття 40. Самоврядний контроль у сфері благоустрою населених пунктів

1. Самоврядний контроль у сфері благоустрою населених пунктів здійснюється сільськими, селищними, міськими радами та їх виконавчими органами. З цією метою селищні, сільські, міські ради можуть утворювати інспекції з благоустрою населених пунктів.

### Стаття 41. Громадський контроль у сфері благоустрою населених пунктів

---

## CONTROL IN THE SPHERE OF POPULATED POINTS IN BLAGOUSTRIA

### Article 39. State control in the field of improvement of settlements

State control over compliance with legislation in the field of improvement of the territory of settlements is carried out by local state administrations

### Article 40. Self-governing control in the field of improvement of settlements

1. Self-governing control in the field of improvement of settlements is carried out by village, settlement, city councils and their executive bodies. For this purpose, settlement, village, city councils can form inspections for the improvement of settlements.

### Article 41. Public control in the field of improvement of settlements



# Відносини права власності на відходи

- ✓ Відходи є об'єктом права власності
- ✓ підприємства-виробники відходів визнаються їх власниками (і несуть всю відповідальність за безпечне поводження з ними)(Закон України «Про відходи»)
- ✓ при визначенні ресурсної цінності відходів і надання статусу техногенних родовищ вони входять в державний фонд надр (Кодекс України про надра)

---

## Relations of ownership of waste

- ✓ Waste is the object of property rights
- ✓ enterprises producing waste are recognized as their owners (and bear full responsibility for their safe handling) (Law of Ukraine "On Waste")
- ✓ when determining the resource value of waste and granting the status of man-made deposits, they are included in the state subsoil fund (Subsoil Code of Ukraine)



# Статус об'єктів накопичення відходів та право власності на них

**Техногенні родовища корисних копалин** - це місця, де накопичилися відходи видобутку, збагачення та переробки мінеральної сировини, запаси яких оцінені і мають промислове значення.

- ❖ промислова значимість встановлюється через комплексне геологічне вивчення відходу з метою наступного переведення у розряд техногенних родовищ корисних копалин.
- ❖ В результаті геологічного вивчення складаються обліково-оціночні характеристики відходів. За умов встановлення їх придатності - за кількістю, якістю та доступністю для промислового використання після проведення експертизи, підрахунку запасів та оцінки Державною комісією України по запасах корисних копалин об'єкт накопичення відходів набуває статусу техногенного родовища корисних копалин, державного чи місцевого значення.

---

## The status of waste storage facilities and their ownership

Man-made mineral deposits are places where the waste of mining, beneficiation and processing of mineral raw materials has accumulated, the reserves of which are estimated and have industrial value.

- ❖ the industrial significance is established through a complex geological study of the waste with the aim of subsequent transfer to the category of man-made mineral deposits.
- ❖ As a result of the geological study, accounting and evaluation characteristics of waste are compiled. Under the conditions of establishing their suitability - in terms of quantity, quality and availability for industrial use after conducting an examination, counting reserves and assessment by the State Commission of Mineral Reserves of Ukraine, the object of waste accumulation acquires the status of man-made mineral deposit of state or local importance.



- ❖ Техногенні родовища, або їх ділянки, запаси корисних копалин яких оцінено, включаються до Державного фонду родовищ корисних копалин і вносяться до державного кадастру техногенних родовищ, згідно з класифікацією техногенних родовищ
- ❖ У процесі приватизації факт передачі накопичувачів відходів у складі майнових комплексів без розгляду як активів є свідченням того, то вони розглядалися як відходи (пасиви), а не вторинна сировина.
- ❖ Кінець статусу відходів, і перехід їх в категорію вторинної сировини і фактично набуття ними статусу техногенних родовищ створює правові підстави для перегляду відносин власності щодо зазначених об'єктів і їх передачі у державну власність

- 
- ❖ Man-made deposits, or their sections, the mineral reserves of which have been estimated, are included in the State Fund of mineral deposits and entered into the state cadastre of man-made deposits, according to the classification of man-made deposits
  - ❖ In the process of privatization, the fact of transferring waste accumulators as part of property complexes without considering them as assets is evidence that they were considered as waste (liabilities) and not as secondary raw materials.
  - ❖ The end of the status of waste, and their transition to the category of secondary raw materials and their actual acquisition of the status of man-made deposits creates legal grounds for revising the property relations in relation to the specified objects and their transfer to state ownership



# Міністерство екології та природних ресурсів України

## Цілі Стратегії

- Узгоджена національна політика та стратегічне планування, які дозволять спрямовувати розвиток галузі відповідно до загальновизнаних європейських принципів.
- Чітке визначення та окреслення ролі й відповідальності зацікавлених сторін.
- Визначення пріоритетів інвестиційних потреб, законодавчих реформ та розвитку інституційної спроможності для запровадження сталого та інтегрованого поводження з відходами.
- Забезпечення середньострокового планування, що пропонує чіткі перспективи для інвестицій, забезпечуючи рівноправне партнерство та залучення приватного сектору. Отже, національна стратегія поводження з відходами має стати основоположним документом. Який визначить напрямки розвитку сфери поводження з відходами на найближчі десятиліття.

---

## Objectives of the Strategy Ministry of Ecology and Natural Resources of Ukraine

- Coordinated national policy and strategic planning, which will allow directing the development of the industry in accordance with generally recognized European principles.
- Clear definition and delineation of the roles and responsibilities of stakeholders.
- Prioritization of investment needs, legislative reforms and development of institutional capacity to introduce sustainable and integrated waste management.
- Providing medium-term planning that offers clear prospects for investment, ensuring equal partnership and involvement of the private sector. Therefore, the national waste management strategy should become a fundamental document. Which will determine the directions of development of the field of waste management for the coming decades.



# Міністерство екології та природних ресурсів України

## Керівні принципи

### **Ієрархія відходів:**

**Запобігання** - найвища ступінь ієрархії (запобігання утворенню відходів) спрямована на оптимізацію процесів конструювання та виробництва товарів (еко-дизайн).

**Підготовка до повторного використання** - фактично вимагає створення цілої галузі для перевірки, очистки, ремонту предметів, що ще не стали відходами, з подальшим поверненням зазначених товарів до сфери споживання. Дуже важливим розвиток зазначеної сфери є для таких технологічно складних товарів/відходів, як електричне та електронне обладнання.

---

## Ministry of Ecology and Natural Resources of Ukraine

### Guiding principles

#### **Hierarchy of waste:**

**Prevention** - the highest level of the hierarchy (waste prevention) is aimed at optimizing the processes of design and production of goods (eco-design).

**Preparation for reuse** - in fact, requires the creation of an entire industry for inspection, cleaning, repair of items that have not yet become waste, with the subsequent return of these goods to the sphere of consumption. The development of the specified area is very important for such technologically complex goods/waste as electrical and electronic equipment.



**Перероблення** - окремо визначена ступінь ієрархії поводження з відходами, яка означає утилізацію шляхом повернення у виробничий цикл різних матеріалів, що містяться у відходах (пластмаси, метали, папір, картон, тощо) чи використання органічної складової відходів.

**Утилізація** - запровадження найкращих технологій для отримання енергії з відходів.

**Видалення** - спеціально обладнані місця/об'єкти, що відповідають екологічним нормативам і лише у випадку, якщо не можливо виконати попередні ступені ієрархії.

---

**Recycling** is a separately defined level of the waste management hierarchy, which means utilization by returning to the production cycle various materials contained in waste (plastics, metals, paper, cardboard, etc.) or using the organic component of waste.

**Utilization** - introduction of the best technologies for obtaining energy from waste.

**Removal** - specially equipped places/objects that meet ecological standards and only if it is not possible to fulfill the previous steps of the hierarchy.





## Тверді побутові відходи

- ✓ Збільшення охоплення населення організованими послугами зі збирання побутових відходів: 85% до 2023 року; 90% до 2030 року
- ✓ Збільшення охоплення населення роздільним збиранням побутових відходів: 50% до 2023 року; 90% до 2030 року;
- ✓ Будівництво сміттєпереробних комплексів/сміттесортувальних ліній: до 2023 року буде створено 20 нових об'єктів: до 2024 року - ще 18.  
Створення центрів товарів, що були в ужитку до 2023 року буде організовано принаймні 50 центрів товарів і одягу, що були в ужитку, а також продукції, що потребує ремонту, такої як відходи електронного і електричного обладнання.

---

## Solid household waste

- ✓ Increasing the coverage of the population by organized household waste collection services: 85% by 2023; 90% by 2030
- ✓ Increasing coverage of the population by separate collection of household waste: 50% by 2023; 90% by 2030
- ✓ Construction of waste processing complexes/waste sorting lines: 20 new facilities will be created by 2023; 18 more by 2024.  
Creation of centers for used goods By 2023, at least 50 centers for used goods and clothing, as well as products in need of repair, such as waste electronic and electrical equipment, will be organized.



## Висновки

1. В Україні упродовж останніх років продовжується тенденція щодо накопичення відходів, як у промисловому, так і в побутовому секторах. В Україні до війни утворилось понад 54 млн куб м побутових відходів, або понад 15 млн т, які розміщено на 6 тис. сміттєзвалищах і полігонах загальною площею майже 9 тис га.

---

## Conclusions

1. In Ukraine, in recent years, the trend of waste accumulation continues, both in the industrial and household sectors. In Ukraine, before war, more than 54 million m<sup>3</sup> of household waste was generated, or more than 15 million tons, which are buried in 6,000 landfills and landfills with a total area of almost 9,000 hectares



## Висновки

2. Нерівність, що є між обсягами накопичення відходів та заходами, спрямованими на запобігання їх утворення, розширення утилізації, знешкодження та видалення, поглиблює екологічну кризу, надає їй прогресуючого характеру і стає гальмівним чинником для національної економіки країни.

У 1707-ми населених пунктах впроваджено роздільне збирання побутових відходів, працює 35 сміттесортувальних ліній, 1 сміттєспалювальний завод і 3 сміттєспалювальних установки, де перероблено та утилізовано близько 6,3% побутових відходів.

---

## Conclusions

2. The disparity between the volume of waste accumulation and the measures aimed at preventing its generation, expanding utilization, disposal and disposal deepens the environmental crisis, gives it a progressive character and becomes inhibitory factor for the national economy of the country. In 1,707 settlements with separate collection of household waste, 35 waste sorting lines, 1 waste incineration plant and 3 waste incineration plants are operating, where about 6.3% of household waste is processed and disposed of, of which: 1.7% is burned, and 4, 6% of household waste went to recycling points and garbage processing lines



## Висновки

3. Україна має невичерпаний потенціал щодо провадження програми рециклінку на державному рівні, як єдиний цивілізований шлях поводження з відходами.

Будівництво сміттєпереробних комплексів/сміттєсортувальних ліній: до 2023 року буде створено 20 нових об'єктів: до 2024 року - ще 18.

Створення центрів товарів, що були в ужитку до 2023 року буде організовано принаймні 50 центрів товарів і одягу, що були в ужитку, а також продукції, що потребує ремонту, такої як відходи електронного і електричного обладнання

---

## Conclusions

3. Ukraine has an inexhaustible potential for the implementation of the recycling program at the state level, as the only civilized way of handling waste.

Construction of waste processing complexes/waste sorting lines: 20 new facilities will be created by 2023: 18 more by 2024.

Creation of centers for used goods By 2023, at least 50 centers for used goods and clothing, as well as products in need of repair, such as waste electronic and electrical equipment, will be organized.



# Питання для самоперевірки

1. Що таке промислові відходи?
2. Які види побутових відходів існують?
3. Які наслідки можуть бути від неправильної утилізації відходів?
4. Які органи влади відповідають за управління промисловими та побутовими відходами в Україні?
5. Які інструменти використовують для зменшення кількості відходів та покращення утилізації в Україні?
6. Які є переваги від переробки відходів?
7. Які міжнародні угоди впливають на політику управління відходами в Україні?
8. Як можна зменшити викиди в атмосферу від промисловості та побуту?
9. Як можна покращити утилізацію пластикових відходів?
10. Як впливає побутове споживання на кількість відходів?
11. Які ліцензійні умови провадження господарської діяльності в сфері поводження з небезпечними відходами?
12. Яка система контролю у сфері поводження з відходами?
13. Як можна залучити громадськість до проблеми управління відходами?



# Списиок використаних джерел

1. Андреев, В.І. та ін. Проектування систем управління відходами: Навчальний посібник / В.І. Андреев, С.Ю. Данилов, В.О. Комаров та ін.; За ред. В.І. Андреева. – К.: Аграр Медіа Груп, 2017. – 232 с.
2. Державний комітет України по стандартизації, метрології та сертифікації. Державний класифікатор України. Класифікатор відходів ДК 005-96 29.02.1996 N 89
3. Державний стандарт України ДСТУ 3582-97. Відходи промислові. Класифікація / Національний стандарт України; Розроблено Міністерством економіки України. – К.: Міністерство економіки України, 1997. – 23 с.
4. Карташов, В.М. Організація виробництва та утилізації відходів / В.М. Карташов, І.О. Лях. – К.: Вид-во НТУ «ХП», 2016. – 277 с.
5. Макаренко, Л.Г. Управління відходами: Навчальний посібник / Л.Г. Макаренко, С.М. Шинкарук, І.М. Сергієнко. – К.: Аграр Медіа Груп, 2019. – 240 с.
6. Маркетингові дослідження ринку утилізації відходів / [за ред. проф. І.С. Палійчука]. – К.: КНЕУ, 2008. – 208 с.
7. Норматив утворення відходів // Словник-довідник з екології : навч.-метод. посіб. / уклад. О. Г. Лановенко, О. О. Остапішина. — Херсон : ПП Вишемирський В. С., 2013. — С. 131.



# Списиок використаних джерел

8. Правила поводження з відходами в Україні / Рішення Кабінету Міністрів України від 10 жовтня 1998 року № 1408. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1408-98-%D0%BF>
9. Природоохоронне законодавство України: Навчальний посібник / За заг. ред. О.В. Мандрик. – К.: Атіка, 2018. – 432 с.
10. Про відходи: Закон України від 05.03.1998 № 187/98-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-%D0%B2%D1%80#Text> (дата відвідування: 15.01.2023)
11. Про управління відходами: Закон України від 03.06.2020 № 2207-1-д. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/ЛІ02286А> (дата відвідування: 15.01.2023)
12. Про затвердження Порядку ведення реєстру об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів: Постанова Кабінету Міністрів України від 31.08.1998 № 1360. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/kp981360> (дата відвідування: 15.01.2023)
13. Хільчевський В. К., Забокрицька М. Р., Кравчинський Р. Л. Екологічна стандартизація та запобігання впливу відходів на довкілля — К.: ВПЦ «Київський університет». — 2019. — 192 с.



# List of used sources

- ✓ Law of Ukraine "On Waste" (Article 1) Kyiv, March 5, 1998 N 187/98-BP [Archived September 24, 2013 at the Wayback Machine.]
- ✓ Law of Ukraine "On alternative types of liquid and gas fuels" (Article 1) Kyiv, January 14, 2000 N 1391-XIV [Archived January 17, 2013 at the Wayback Machine.]
- ✓ State Committee of Ukraine for Urban Planning and Architecture Order "On approval of the Methodology for surveying and certification of hydrotechnical structures of hydraulic extraction and storage systems of industrial waste" (clause 1.9.5 of the Methodology) N 252 dated 19.12.95, Kyiv
- ✓ State Committee of Ukraine for Standardization, Metrology and Certification. State Classifier of Ukraine. Waste classifier DK 005-96 29.02.1996 N 89
- ✓ Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine On approval of the Procedure for maintaining the register of waste generation, processing and disposal facilities (clause 2 of the Procedure) dated August 31, 1998 N 1360 Kyiv
- ✓ Khilchevskyi V.K., Zabokrytska M.R., Kravchynskyi R.L. Ecological standardization and prevention of the impact of waste on the environment [Archived on March 12, 2017 at the Wayback Machine.] — K.: VOC "Kyiv University". — 2016. — 192 p.





# Дякую за увагу !