

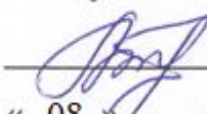
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова

Факультет економіки та екології моря

Кафедра екології та природоохоронних технологій

«Допущений до захисту»

Завідувач кафедри

 Трохименко Г.Г.
« 08 » 06 2026 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

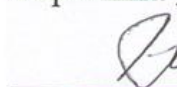
на тему **«АНАЛІЗ ВПЛИВУ НЕСАНКЦІОНОВАНИХ
СМІТТЄЗВАЛИЩ НА ДОВКІЛЛЯ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАХОДІВ
ІЗ ЗАПОБІГАННЯ ЇХ УТВОРЕННЮ»**

Виконала: студентка 4287ст3 групи


(підпис)

Корміліна Т.М.

Керівник: к.т.н., професор НУК
(посада, науковий ступінь, вчене звання)


(підпис)

Літвак С.М.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Факультет економіки та екології моря

Кафедра _____ екології та природоохоронних технологій _____

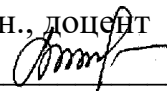
Спеціальність 183 Технології захисту навколишнього середовища

Освітня програма «Технології захисту навколишнього середовища»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

к.т.н., доцент

 Ремешевська І.В.

“ 22 ” 04 2026 року

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»**

Студентці _____ Корміліній Тетяні Миколаївні _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

1.Тема роботи: «Аналіз впливу несанкціонованих сміттєзвалищ на довкілля та обґрунтування заходів із запобігання їх утворенню»

Керівник роботи Літвак Сергій Михайлович, канд. техн. наук, професор НУК

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Затверджені наказом ректора № 287-УЧ від « 22 » квітня 2026 року

2. Термін подання роботи: 08.06.2026 р.

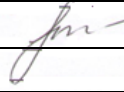
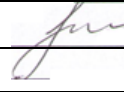
3. Вихідні дані по роботі: нормативно-законодавчі акти, технічна документація, методичні рекомендації, наукові публікації за темою дослідження.

4. Перелік питань, що належать до розробки (найменування розділів)

1. Теоретичні та нормативні основи дослідження несанкціонованих сміттєзвалищ. 2. Аналіз впливу несанкціонованих сміттєзвалищ на довкілля. 3. Заходи із запобігання утворенню несанкціонованих сміттєзвалищ та покращення стану засмічених територій. 4. Охорона праці.

5. Перелік презентаційних матеріалів: Презентація – 16 слайдів.

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
4	Маринець О.М., к.т.н., доцент		

7. Дата видачі завдання 02.02.2026 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Номер	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір теми кваліфікаційної роботи	02.02.2026	Виконано
2	Визначення мети, завдань, об'єкта та предмета дослідження	17.02.2026	Виконано
3	Складання плану, підбір і опрацювання списку використаних джерел	28.02.2026	Виконано
4	Написання розділу 1	14.03.2026	Виконано
5	Написання розділу 2	28.03.2026	Виконано
6	Написання розділу 3	30.04.2026	Виконано
7	Розробка заходів з охорони праці та техніки безпеки	15.04.2026	Виконано
8	Оформлення пояснювальної записки кваліфікаційної роботи	31.05.2026	Виконано
9	Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи	08.06.2026	Виконано
10	Захист кваліфікаційної роботи	19.06.2026	Виконано

Студентка


(підпис)

Корміліна Т.М.
(прізвище та ініціали)

Керівник роботи


(підпис)

Літвак С.М.
(прізвище та ініціали)

Анотація
до кваліфікаційної роботи «Аналіз впливу несанкціонованих
сміттєзвалищ на довкілля та обґрунтування заходів із запобігання їх
утворенню»
студентки Корміліної Тетяни Миколаївни

Кваліфікаційна робота присвячена аналізу впливу несанкціонованих сміттєзвалищ на компоненти довкілля та обґрунтуванню заходів із запобігання їх утворенню. Розглянуто сутність і класифікацію стихійних звалищ, причини їх виникнення та нормативно-правові засади управління відходами і контролю за станом територій. На прикладі Миколаївської області проаналізовано особливості поширення несанкціонованих сміттєзвалищ у розрізі адміністративних районів, визначено домінуючі фракції відходів у міській і сільській місцевості та охарактеризовано основні механізми негативного впливу на ґрунти, поверхневі й підземні води, атмосферне повітря, біоту та здоров'я населення. Обґрунтовано комплекс організаційно-управлінських, інформаційно-просвітницьких, технічних і природоохоронних заходів, спрямованих на профілактику повторного засмічення, забезпечення доступних легальних каналів поводження з проблемними фракціями відходів, посилення контролю та підвищення екологічної свідомості населення.

Кваліфікаційна робота складається із вступу, чотирьох розділів, висновків і списку використаних джерел. Основний текст роботи викладено на 63 сторінках комп'ютерного тексту, у тому числі 12 рисунків, 6 таблиць. Список використаних джерел складається із 63 найменувань.

Ключові слова: несанкціоновані сміттєзвалища, відходи, екологічний вплив, ґрунти, водні ресурси, атмосферне повітря, профілактика, управління відходами, екологічна свідомість.

Summary

to the qualification work «Analysis of the environmental impact of unauthorized landfills and substantiation of measures to prevent their formation»

Kormilina Tetiana

The qualification thesis focuses on analyzing the impact of unauthorized landfills on environmental components and substantiating measures to prevent their formation. The study examines the essence and classification of illegal dumping sites, the reasons for their emergence, and the regulatory and legal framework for waste management and territorial condition control. Using Mykolaiv Oblast as a case study, the work analyzes the distribution patterns of unauthorized landfills across administrative districts, identifies the dominant waste fractions in urban and rural areas, and describes the main mechanisms of negative impact on soils, surface and groundwater, atmospheric air, biota, and public health. A set of organizational and managerial, information and educational, technical, and environmental protection measures is substantiated, aimed at preventing repeated dumping, ensuring accessible legal channels for handling problematic waste fractions, strengthening control, and increasing environmental awareness among the population.

The qualification thesis consists of an introduction, four chapters, conclusions, and a list of references. The main text comprises 63 pages of typed text, including 12 figures and 6 tables. The list of references contains 63 titles.

Keywords: unauthorized landfills, waste, environmental impact, soils, water resources, atmospheric air, prevention, waste management, environmental awareness.

ЗМІСТ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ТА НОРМАТИВНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ НЕСАНКЦІОНОВАНИХ СМІТТЕЗВАЛИЩ	10
1.1 Сутність та класифікація несанкціонованих сміттєзвалищ.....	10
1.2 Нормативно-правові засади поводження з відходами та контролю за станом територій	14
1.3. Вітчизняний і зарубіжний досвід вирішення проблеми несанкціонованих сміттєзвалищ	17
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ВПЛИВУ НЕСАНКЦІОНОВАНИХ СМІТТЕЗВАЛИЩ НА ДОВКІЛЛЯ	22
2.1 Загальна характеристика території Миколаївської області в контексті ризиків утворення несанкціонованих звалищ	22
2.2 Фракції відходів у складі несанкціонованих сміттєзвалищ	24
2.3 Оцінка впливу несанкціонованих сміттєзвалищ на компоненти довкілля	29
2.4 Оцінка впливу несанкціонованих сміттєзвалищ на здоров'я населення	32
2.5 Практика протидії несанкціонованим сміттєзвалищам у Миколаївській області	35
РОЗДІЛ 3 ЗАХОДИ ІЗ ЗАПОБІГАННЯ УТВОРЕННЮ НЕСАНКЦІОНОВАНИХ СМІТТЕЗВАЛИЩ ТА ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ ЗАСМІЧЕНИХ ТЕРИТОРІЙ	38
3.1 Організаційні та управлінські заходи із запобігання утворенню несанкціонованих сміттєзвалищ	38
3.2 Технічні та природоохоронні заходи з ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ	45
3.3 Дефіцит потужностей перероблення відходів в Україні та Миколаївській області як чинник утворення несанкціонованих сміттєзвалищ	51
РОЗДІЛ 4 ОХОРОНА ПРАЦІ	54

4.1 Загальні положення охорони праці	54
4.2 Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів	56
4.3 Заходи безпеки праці на етапі ручного збирання та первинного сортування відходів	58
ВИСНОВКИ	62
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	64

ВСТУП

У сучасних умовах однією з найбільш актуальних екологічних проблем залишається утворення та накопичення відходів, значна частина яких розміщується з порушенням природоохоронних і санітарних вимог. Особливу небезпеку становлять несанкціоновані сміттєзвалища, що виникають у межах населених пунктів, на околицях міст і сіл, поблизу лісосмуг, водойм, автомобільних доріг, сільськогосподарських угідь та інших територій. Їх поява свідчить про недосконалість системи поводження з відходами, недостатній рівень екологічної свідомості населення, слабкий контроль з боку органів місцевого самоврядування та недостатню ефективність природоохоронних заходів.

Несанкціоновані сміттєзвалища є джерелом комплексного негативного впливу на навколишнє середовище. Вони спричиняють забруднення ґрунтів, поверхневих і підземних вод, атмосферного повітря, погіршують санітарний стан територій, створюють осередки поширення шкідливих мікроорганізмів, гризунів та комах, підвищують ризик виникнення пожеж, а також погіршують естетичний стан ландшафтів. Накопичення побутових, будівельних, пластикових та інших видів відходів у невстановлених місцях призводить до деградації природних екосистем, зниження якості життя населення та формування довготривалих екологічних ризиків.

Актуальність теми зумовлена необхідністю посилення уваги до проблеми несанкціонованого розміщення відходів, оцінки їх впливу на компоненти довкілля та пошуку ефективних шляхів покращення екологічного стану порушених територій. У сучасних умовах особливого значення набуває не лише виявлення наслідків такого впливу, але й обґрунтування комплексу заходів, спрямованих на попередження утворення нових сміттєзвалищ, ліквідацію існуючих осередків засмічення, відновлення стану територій та підвищення рівня екологічної безпеки.

Метою кваліфікаційної роботи є аналіз екологічних наслідків функціонування несанкціонованих сміттєзвалищ та обґрунтування заходів із запобігання їх утворенню та покращення екологічного стану територій, що зазнали засмічення.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі **завдання**:

- розглянути сутність, причини утворення та класифікацію несанкціонованих сміттєзвалищ;
- проаналізувати нормативно-правові засади управління відходами та контролю за станом територій;
- надати загальну характеристику Миколаївської області в контексті ризиків утворення несанкціонованих сміттєзвалищ на її території;
- охарактеризувати основні напрями негативного впливу несанкціонованих сміттєзвалищ на ґрунти, водні ресурси, атмосферне повітря, біоту та стан здоров'я населення;
- дослідити практику протидії несанкціонованим сміттєзвалищам у Миколаївській області;
- визначити основні організаційні та управлінські заходи щодо запобігання утворенню несанкціонованих сміттєзвалищ;
- запропонувати комплекс технічних і природоохоронних заходів щодо зменшення негативного впливу несанкціонованих сміттєзвалищ;
- розглянути заходи з охорони праці та техніки безпеки при ліквідації несанкціонованих звалищ.

Об'єктом дослідження є несанкціоновані сміттєзвалища як джерело негативного впливу на навколишнє середовище.

Предметом дослідження є екологічні наслідки функціонування несанкціонованих сміттєзвалищ та розробка заходів з покращення стану територій, що зазнали засмічення.

У роботі використано такі методи дослідження: аналіз і узагальнення наукових джерел та нормативно-правових документів, порівняння, систематизація, описовий метод, а також методи екологічної оцінки впливу відходів на компоненти довкілля.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ТА НОРМАТИВНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ НЕСАНКЦІОНОВАНИХ СМІТТЄЗВАЛИЩ

1.1 Сутність та класифікація несанкціонованих сміттєзвалищ

Несанкціоновані сміттєзвалища (стихійні звалища) – це місця неорганізованого, самовільного розміщення відходів поза встановленими об'єктами поводження з відходами (полігонами, сортувальними, перевантажувальними майданчиками, пунктами приймання тощо) і без відповідних дозволів, контролю та дотримання санітарно-екологічних вимог. Їхня сутність полягає в тому, що потоки відходів «випадають» з офіційної системи збирання та вивезення і потрапляють у природне середовище через порушення правил поводження, недостатню інфраструктуру або слабкий контроль.

На відміну від санкціонованих полігонів, несанкціоновані сміттєзвалища:

- не мають інженерного захисту (екранування основи, систем збору фільтрату, дегазації, дренажу);
- не передбачають сортування і розділення потоків, тому відходи часто змішані (побутові, будівельні, великогабаритні, інколи – небезпечні компоненти);
- не контролюються за режимом експлуатації, обліком обсягів, санітарним станом і впливом на довкілля.

Як екологічне явище, несанкціоноване сміттєзвалище є локальним осередком антропогенного навантаження та джерелом багатокомпонентного забруднення. Воно спричиняє: забруднення ґрунтів (токсиканти, мікропластик, важкі метали); ризики для поверхневих і підземних вод (утворення та міграція фільтрату, змив забруднень опадами); погіршення якості повітря (запахи, пил, виділення газів; інколи – наслідки спалювання або самозаймання); негативний

вплив на біоту та санітарний стан територій (шкідники, патогени, травмування тварин).

Отже, сутність несанкціонованих сміттєзвалищ полягає не лише в наявності сміття у невстановленому місці, а в порушенні організованого циклу управління відходами, що створює стійкі екологічні ризики та потребує системних управлінських і природоохоронних рішень (профілактики утворення, ліквідації, рекультивації та контролю повторного виникнення).

Класифікація несанкціонованих сміттєзвалищ є важливою для системного аналізу проблеми, оскільки дозволяє впорядкувати різноманітні випадки засмічення територій, визначити рівень екологічної небезпеки та обґрунтувати пріоритетність ліквідації. На практиці несанкціоновані сміттєзвалища відрізняються за масштабами, складом відходів, місцем розташування, тривалістю існування та характером впливу на компоненти довкілля. Тому доцільно застосовувати комплексну класифікацію за кількома ознаками (табл. 1.1).

Таблиця 1.1. Класифікація несанкціонованих сміттєзвалищ

Ознака класифікації	Види	Приклади
За масштабом (площа,обсяг)	малі (локальні), середні, великі	купи сміття біля зупинки; звалище в лісосмузі; “напівполігон” на околиці села
За тривалістю існування	Епізодичні, тимчасові, хронічні (сталі)	сміття після ремонту (1–2 тижні); сезонне дачне звалище; “точка”, що відновлюється роками
За складом відходів	змішані побутові, будівельні, великогабаритні, зелені, з небезпечними домішками	упаковка+органіка; уламки бетону,цегли; меблі/матраци; листя,гілля; батарейки, лампи, мастила
За походженням (джерелом)	Домогосподарства, малий бізнес, будівництво-ремонт, рекреаційні зони, відходи від руйнувань	приватний сектор без договорів; ринки, СТО; ремонт квартир; місця відпочинку біля води; уламки будівель після обстрілів
За місцем розташування	у межах населених пунктів, на околицях, у природних екосистемах, у	пустирі, двори; балки, яри; ліс, посадка; берег річки/ставка; узбіччя трас

Ознака класифікації	Види	Приклади
	прибережних смугах, біля доріг	
За домінуючим впливом	на ґрунти, на води, на повітря, на біоту та санітарний стан	фільтрат і токсиканти в ґрунті; змив у водойму; спалювання, запахи, пил; загибель тварин, розповсюдження шкідників
За рівнем небезпеки (умовно)	низький, середній, високий	інертні будівельні відходи без домішок; змішані ТПВ; наявність небезпечних компонентів (хімія, масла, батарейки)

За масштабом і обсягами накопичення відходів виділяють *локальні (малі)* звалища, що формуються епізодично (наприклад, біля зупинок, на пустирях, у лісосмугах); *середні* – з регулярним підвезенням відходів та стійким осередком засмічення; *великі (масштабні)* – фактично «напівполігони», які існують тривалий час і можуть займати значну площу. Зі збільшенням розмірів зростає складність ліквідації, потреба у техніці та ризики для ґрунтів і вод.

За тривалістю існування та стабільністю розрізняють *одноразові (епізодичні)* місця скидання, які виникають після певних подій (ремонт, сезонне прибирання) і можуть бути відносно швидко прибрані; *тимчасові* звалища, що накопичуються протягом кількох місяців; та *хронічні (сталі)* звалища, які існують роками, постійно поповнюються і часто відновлюються після прибирання. Хронічні осередки є найбільш проблемними, оскільки потребують не лише очищення, а й усунення причин повторного засмічення.

За складом і типом відходів найпоширенішими є звалища *змішаних твердих побутових відходів* (упаковка, органіка, текстиль, пластик, скло). Окрему групу становлять звалища з переважанням *будівельних відходів* (цегла, штукатурка, бетон, гіпсокартон), які часто утворюються після ремонтів і демонтажу. Також виділяють звалища, що містять *великогабаритні відходи* (меблі, матраци), *зелені відходи* (листя, гілля), а також *небезпечні компоненти* (батарейки, люмінесцентні лампи, електронні відходи, мастила, фарби, тари з-

під хімічних речовин). Наявність небезпечних домішок суттєво підвищує ризик токсичного забруднення та потребує спеціальних підходів до збирання і утилізації.

Окрему підгрупу доцільно виділяти для відходів, пов'язаних із руйнуванням будівель і споруд унаслідок бойових дій. У нормативних документах України для них використовується термін «відходи від руйнувань», під яким розуміють частини (уламки) пошкоджених, зруйнованих об'єктів, а також матеріали й предмети, що були всередині або поряд із такими об'єктами під час руйнування та/або демонтажу і втратили споживчі властивості.

У контексті класифікації несанкціонованих сміттєзвалищ відходи від руйнувань найчастіше перетинаються з групою будівельних відходів, однак мають специфічні особливості: значні обсяги, неоднорідний склад (бетон, цегла, штукатурка, деревина, метал, скло), а також можливі домішки змішаних побутових відходів і потенційно небезпечних компонентів (фарби, мастила, азбестовмісні матеріали тощо). Через це їх накопичення без належної організації може швидко формувати великі осередки засмічення територій, особливо на околицях населених пунктів або на малоконтрольованих ділянках. Важливо зазначити, що для управління такими потоками в Україні запроваджено спеціальний порядок (Постанова КМУ №1073 від 27.09.2022), який передбачає організацію збирання, тимчасового зберігання, сортування та подальшого спрямування відходів на оброблення або видалення. Водночас, з позиції екологічної оцінки, порушення цих процедур (змішування потоків, відсутність контролю, неофіційне вивезення) може призводити до появи несанкціонованих місць складування, які за масштабом наближаються до «хронічних» звалищ і потребують пріоритетного реагування.

За місцем розташування (просторовою прив'язкою) несанкціоновані сміттєзвалища можуть формуватися: *у межах населених пунктів* (двори, пустирі, території гаражних кооперативів, занедбані ділянки); *на околицях* (лісосмуги, балки, яри, узбіччя доріг); *у природних або напівприродних екосистемах* (ліси, прибережні смуги річок і ставків); *на сільськогосподарських*

угіддях або поблизу них. Найбільш небезпечними є звалища у водоохоронних зонах і прибережних смугах, оскільки забруднення може швидко потрапляти до поверхневих та підземних вод.

За характером впливу на компоненти довкілля умовно можна виділити звалища з переважним впливом на: *грунти* (накопичення токсичних речовин, важких металів, мікропластику); *водні ресурси* (утворення фільтрату, змив відходів опадами, забруднення поверхневого стоку); *атмосферне повітря* (неприємні запахи, виділення газів, пил, а також наслідки самозаймання чи спалювання); *біоту* (порушення середовищ існування, загибель тварин через заплутування або проковтування пластику). Часто вплив є комплексним, однак домінування певного напрямку допомагає визначити першочергові природоохоронні заходи.

За джерелами утворення виділяють звалища, пов'язані з *домогосподарствами* (побутові відходи приватного сектору), *малим бізнесом* (торгівля, сфера послуг), *будівельною діяльністю* (ремонти, демонтаж), а також *сезонні осередки* (дачні кооперативи, рекреаційні зони, місця відпочинку). Така класифікація важлива для профілактики: різні джерела потребують різних управлінських рішень (контейнерні майданчики, договори на вивезення, контроль перевізників, окремі пункти приймання будівельних відходів тощо).

Класифікація несанкціонованих сміттєзвалищ за масштабом, тривалістю існування, складом відходів, місцем розташування, характером впливу та джерелами утворення дає змогу більш обґрунтовано оцінити екологічні ризики і підібрати адекватні заходи для ліквідації та запобігання повторному засміченню територій.

1.2 Нормативно-правові засади поводження з відходами та контролю за станом територій

Нормативно-правове регулювання у сфері поводження з відходами в Україні формує комплекс вимог, спрямованих на запобігання утворенню

відходів, зменшення їх негативного впливу на довкілля та забезпечення належного санітарного стану територій. Для проблематики несанкціонованих сміттєзвалищ особливо важливими є норми, що визначають:

- загальні принципи екологічної безпеки та обов'язки суб'єктів господарювання і громадян;
- вимоги до системи управління відходами;
- повноваження органів місцевого самоврядування у сфері благоустрою;
- механізми державного контролю та відповідальність за порушення.

Загальні засади охорони довкілля, права та обов'язки громадян і органів влади, а також принцип «запобігання шкоді довкіллю» закріплені у Законі України «Про охорону навколишнього природного середовища». Цей закон визначає, що діяльність, яка призводить до забруднення або погіршення стану природних ресурсів, має обмежуватися і припинятися, а порушені території підлягають відновленню відповідно до вимог екологічної безпеки.

Ключовим спеціальним актом є Закон України «Про управління відходами», який визначає сучасну модель управління відходами, наближену до європейських підходів: пріоритет запобігання утворенню, підготовка до повторного використання, рециклінг/відновлення та лише в кінці – видалення. Закон закріплює вимоги до організації збирання, перевезення, оброблення і видалення відходів, а також встановлює обов'язки учасників системи (утворювачів, перевізників, операторів та органів влади) [36]. Для теми несанкціонованих сміттєзвалищ важливим є те, що розміщення відходів має здійснюватися лише у визначених місцях, об'єктах та в межах встановлених процедур, а порушення цих правил формує підстави для реагування контролюючих органів і застосування санкцій.

Окремо, в умовах воєнних ризиків, нормативно врегульовано управління відходами від руйнувань в результаті бойових дій. Постанова КМУ №1073 встановлює порядок дій щодо збирання, тимчасового зберігання/сортування та подальшого спрямування таких відходів на оброблення або видалення, що є важливим для недопущення їх потрапляння у стихійні місця складування.

Практична боротьба з несанкціонованими сміттєзвалищами значною мірою реалізується на місцевому рівні через механізми благоустрою. Закон України «Про благоустрій населених пунктів» визначає правові та організаційні засади утримання територій, встановлює вимоги до забезпечення чистоти і порядку, а також закріплює повноваження органів місцевого самоврядування щодо організації робіт з прибирання, ліквідації засмічень, визначення правил благоустрою та контролю їх дотримання [27]. Це означає, що громада може (і повинна) створювати організаційні умови, які мінімізують ризик стихійних звалищ: контейнерна інфраструктура, регламенти, маршрути вивезення, інформаційна робота, нагляд і фіксація порушень.

Нормативна база передбачає юридичну відповідальність за порушення вимог щодо поводження з відходами та засмічення територій. Зокрема, Кодекс України про адміністративні правопорушення встановлює відповідальність за порушення вимог щодо поводження з відходами (ст. 82), що охоплює порушення правил під час збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізації, знешкодження, видалення або захоронення відходів. Окремо передбачена відповідальність за псування і забруднення земель (ст. 52), що є релевантним тоді, коли засмічення призводить до фактичного погіршення стану земельної ділянки [11].

У випадках, коли забруднення або псування земель відходами створює небезпеку для життя, здоров'я людей чи довкілля, може наставати і кримінальна відповідальність відповідно до Кримінального кодексу України (зокрема, ст. 239).

Таким чином, наведена нормативна база створює підґрунтя для подальшого аналізу впливів несанкціонованих сміттєзвалищ на компоненти довкілля та обґрунтування комплексу заходів з покращення стану територій (ліквідація, рекультивація, профілактика повторного засмічення, підсилення контролю та інфраструктурні рішення).

1.3. Вітчизняний і зарубіжний досвід вирішення проблеми несанкціонованих сміттєзвалищ

Проблема несанкціонованих сміттєзвалищ є типовою для багатьох країн і розв'язується не разовими прибираннями, а поєднанням інфраструктурних рішень, управлінських механізмів, контролю, відповідальності та просвіти. Вітчизняний досвід вирішення проблеми несанкціонованих сміттєзвалищ базується на напрямках наведених нижче.

Акцент на відповідальності громад і плануванні на місцевому рівні. У сучасній українській практиці боротьба зі стихійними звалищами дедалі більше переноситься на рівень територіальних громад через інструменти планування та цільових програм. Екологічна інспекція України у своїх роз'ясненнях підкреслює, що сміттєзвалища «не є нормою», а громади мають ліквідовувати порушення та запобігати появі нових (через належну організацію управління відходами і контроль територій) [41].

Паралельно діє підхід «план – інфраструктура – контроль», який закладається і в місцеві документи. Наприклад, у місцевих планах управління відходами прямо фігурують завдання обліку несанкціонованих сміттєзвалищ, ліквідації, інформування населення та організаційних умов для створення об'єктів оброблення відходів.

Цільові програми ліквідації звалищ. Частина громад затверджує окремі програми, де визначаються: перелік проблемних локацій, механізм виявлення нових осередків, виконавці, джерела фінансування, а також профілактичні заходи (контейнерні майданчики, інформаційні кампанії, залучення КП). На рівні територіальних громад розробляються та затверджуються програми ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ, де обґрунтовується необхідність системної роботи, посиляючись на закони про управління відходами та благоустрій. Наприклад: «Програма ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ на території Арбузинської селищної територіальної громади на 2024-2026 роки».

Національні рамки переходу до європейської моделі управління відходами. На державному рівні Україна закріплює перехід до системної архітектури управління відходами (з плануванням, інфраструктурою та правилами для всіх учасників). Уряд затвердив «Національний план управління відходами до 2033 року» як дорожню карту розвитку системи [20]. Для теми стихійних звалищ це важливо тим, що ліквідація таких осередків розглядається не ізольовано, а як наслідок запуску інструментів: регулярного вивезення, окремого збирання, доступу до легальних каналів для проблемних фракцій (великогабаритних, будівельних тощо).

Практичні інструменти, які вже застосовуються громадами. У вітчизняній практиці найбільш поширені такі рішення:

- інвентаризація і картування осередків засмічення (облік локацій, пріоритети ліквідації, повторність появи);
- ліквідація та запобігання повторному засміченню (обмеження під'їзду, облаштування майданчиків, інформаційні щити, контроль);
- налагодження вивезення у приватному секторі та на околицях (контейнеризація, графіки, договори);
- комунікація з населенням (роз'яснення, куди здати будівельні, небезпечні побутові відходи; прибирання за участі громади);
- контроль і притягнення до відповідальності (фіксація порушень, робота інспекторів).

Окремий сучасний виклик для України – потоки відходів від руйнувань, для яких передбачений спеціальний порядок управління, порушення процедур якого може збільшувати ризик стихійних місць складування.

Стосовно зарубіжного досвіду вирішення проблеми несанкціонованих сміттєзвалищ треба відзначити наступні підходи. У країнах ЄС стратегічною основою є ієрархія управління відходами (запобіганняутворенню – повторне використання – переробка – відновлення – видалення), що формує логіку державної політики і місцевих програм (рис. 1.1) та узгоджується з вимогами Рамкової директиви ЄС про відходи 2008/98/ЄС [51]. Паралельно значну увагу

приділяють тому, щоб захоронення здійснювалося лише на інженерно облаштованих полігонах, із заходами захисту ґрунтів і вод, збором фільтрату та, за потреби, газу – це суттєво відрізняється від несанкціонованого складування і знижує екологічні ризики.

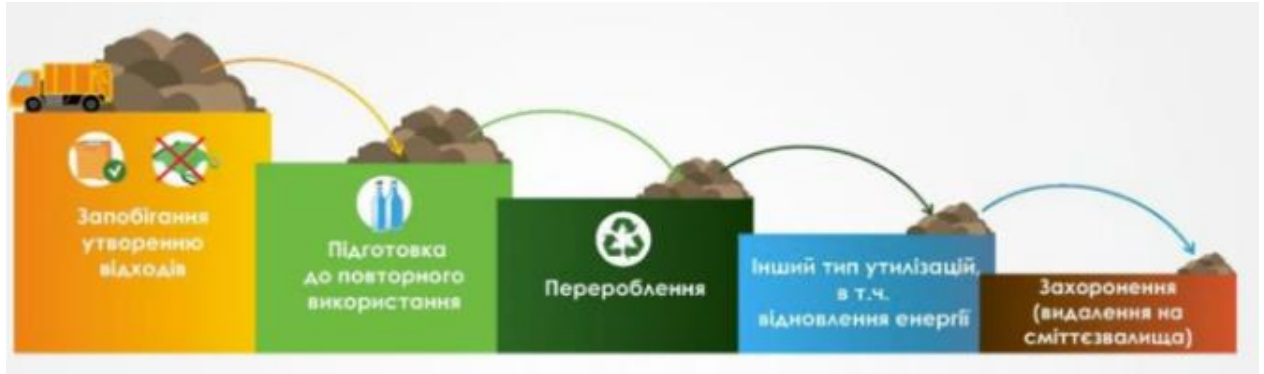


Рис. 1.1. Ієрархія управління відходами згідно директиви 2008/98/ЕС про відходи [13]

Також показовим є досвід Великої Британії, де незаконне скидання є окремим напрямом місцевої політики: ведеться статистика, застосовуються штрафи, розслідування, вилучення транспорту тощо. Офіційна статистика для Англії за 2024-2025 рр. показує дуже значні масштаби проблеми, що спонукає до посилення контролю та інструментів виявлення порушників.

Міжнародна практика дедалі більше спирається на цифрові інструменти для підвищення невідворотності покарання та прозорості потоків відходів: електронні трекінгові системи, аналітика даних, використання фото, відеофіксації, іноді – дрони або камери для гарячих точок. Узагальнення таких підходів подає ОЕСР у огляді цифрових технологій для посилення виконання норм у сфері відходів і протидії незаконному поводженню з відходами. На практиці широко застосовують відеоспостереження в місцях систематичного засмічення як елемент стримування і доказової бази (табл. 1.2).

Таблиця 1.2. Вітчизняний і зарубіжний досвід вирішення проблеми
несанкціонованих сміттєзвалищ

Країна / підхід	Заходи	Ефект
Україна (системна реформа управління відходами)	Місцеві та регіональні плани управління відходами; розвиток контейнерної інфраструктури та легальних каналів приймання окремих фракцій; регулярні рейди інспекторів з благоустрою; оперативне прибирання	швидше виявлення і ліквідація осередків; зменшення повторного засмічення при комплексних діях
ЄС (ієрархія відходів)	пріоритет запобігання, повторного використання і переробки; обмеження захоронення; вимоги до полігонів (інженерний захист, контроль фільтрату)	менше екологічних ризиків від видалення; зменшення стимулів для нелегального скидання при наявності інфраструктури
Велика Британія (боротьба з незаконними звалищами)	штрафи, розслідування, конфіскація, вилучення транспорту; публічна статистика та гарячі лінії; співпраця з місцевими радами	підвищення невідворотності покарання; стримування порушників; краща керованість проблеми
Скандинавські країни (зручність сервісу для населення)	мережі пунктів приймання (у т.ч. для небезпечних, великогабаритних); зручна логістика; інформаційні кампанії	зниження мотивації незаконного скидання сміття; більше легального здавання проблемних фракцій
Польща, Чехія (міський контроль та інфраструктура)	контейнерні майданчики, сортування; муніципальні служби контролю; відеоспостереження у “гарячих точках”	скорочення повторних випадків; швидке виявлення порушників
США, Канада (очищення + рекультивація)	ліквідація звалища; прибирання небезпечних компонентів; відновлення території (грунт, рослинність), інколи перетворення на громадський простір	зменшення довготривалого впливу; повернення території в безпечне користування; менше повторних засмічень
Країни ОЕСР (цифровізація контролю)	цифрові системи обліку, трекінгу перевезень; аналітика даних; фото, відеофіксація порушень	менше незаконного вивезення; краща доказова база; ефективніший нагляд і профілактика

Узагальнення вітчизняного та зарубіжного досвіду свідчить, що проблема несанкціонованих сміттєзвалищ ефективно вирішується лише за умови поєднання кількох інструментів: розвитку доступної інфраструктури для збирання і приймання відходів, системного планування на рівні громад,

оперативної ліквідації осередків засмічення та профілактики їх повторної появи. Важливим чинником результативності є невідворотність відповідальності й дієвий контроль, який у сучасній практиці підсилюється цифровими засобами фіксації та аналітики. Отже, пріоритетними для впровадження є комплексні рішення, що одночасно зменшують причини нелегального скидання та забезпечують організаційні й правові механізми реагування, що стане підґрунтям для формування заходів у практичному розділі роботи.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ВПЛИВУ НЕСАНКЦІОНОВАНИХ СМІТТЄЗВАЛИЩ НА ДОВКІЛЛЯ

2.1 Загальна характеристика території Миколаївської області в контексті ризиків утворення несанкціонованих звалищ

Миколаївська область розташована на півдні України в межах Причорномор'я та займає важливе географічне положення між центральними регіонами країни й прибережною зоною Чорного моря. Територія області охоплює степові та частково перехідні до лісостепу ландшафти, має розвинену річкову мережу та вихід до морських лиманів, що формує значний природно-ресурсний і господарський потенціал, але водночас підвищує екологічну чутливість прибережних і водоохоронних територій до забруднення.

Після адміністративно-територіальної реформи 2020 року область поділяється на 4 укрупнені райони: Миколаївський, Вознесенський, Первомайський та Баштанський. Для дослідження проблеми несанкціонованих сміттєзвалищ це дозволяє порівнювати території з різним поєднанням урбанізованих зон (обласний центр, міста) та сільських поселень, а також відмінностями у транспортній доступності та щільності населення.

Природні умови та водні ресурси. Провідну роль у формуванні природних умов області відіграють водні об'єкти басейну Чорного моря. Ключовими водотоками є річка Південний Буг, що впадає до Бузького лиману Чорного моря, та її значна притока Інгул. Наявність річок, лиманів і прибережних територій підвищує ризики вторинного забруднення [2]. За умов розміщення відходів у балках, ярах, прибережних смугах та на схилах можливий змив забруднювачів у поверхневі води, а також міграція фільтрату в ґрунтові води.

Кліматичні умови. Клімат області характеризується помірно континентальними рисами та відносною посушливістю, що проявляється у

невеликій кількості опадів і частих суховіях у теплий період. Річна кількість опадів зростає від півдня до півночі, а літо зазвичай спекотне. Ці умови мають значення для екологічних наслідків стихійних звалищ: у посушливий період зростають ризики запилення, неприємних запахів, загорянь відходів, а під час зливових опадів – інтенсивного поверхневого стоку зі звалищ і перенесення забруднювачів у пониження рельєфу та водні об'єкти.

Природно-заповідний фонд та екологічна цінність територій. На території Миколаївської області розміщені об'єкти природно-заповідного фонду (зокрема, степові та прибережні комплекси), що є важливими осередками збереження біорізноманіття та природних ландшафтів. Серед найбільш відомих об'єктів – НПП «Білобережжя Святослава», НПП «Бузький Гард», а також природний заповідник «Сланецький степ» та інші території ПЗФ [26].

Наявність таких територій підсилює вимоги до екологічної безпеки поводження з відходами, адже несанкціоновані сміттєзвалища поблизу заповідних об'єктів здатні спричиняти деградацію екосистем, загибель тварин (через заплутування, поїдання пластику), засмічення територій та порушення рекреаційної привабливості.

Господарська спеціалізація та чинники утворення стихійних звалищ. Миколаївщина має поєднання аграрної спеціалізації (значні площі сільськогосподарських угідь) та промислово-транспортних функцій (міські агломерації, логістика, прибережні зони).

Додатково важливо враховувати, що на регіональному рівні декларується необхідність розвитку системи управління відходами та планування відповідних заходів, зокрема через розроблення регіональних документів у цій сфері.

2.2 Фракції відходів у складі несанкціонованих сміттєзвалищ

Для несанкціонованих сміттєзвалищ Миколаївської області, з урахуванням структури житлової забудови (приватний сектор, сільські населені пункти), сезонності та типових побутових практик, найбільш характерним є змішаний склад відходів, у якому домінують такі фракції:

1. Змішані тверді побутові відходи (ТПВ) (упаковка, харчові рештки, текстиль, скло, пластик). Ця фракція формує неприємні запахи, є джерелом мікробіологічного забруднення і при зволоженні утворює фільтрат, що сприяє забрудненню ґрунтів і вод.

2. Пластикові та полімерні матеріали (плівка, пакети, ПЕТ-тара, одноразова упаковка). Вони мають високу стійкість у середовищі, швидко фрагментуються з утворенням мікропластику, легко розносяться вітром, засмічують лісосмуги та прибережні зони, а під час спалювання створюють ризик токсичних викидів.

3. Будівельні відходи (бетон, цегла, штукатурка, гіпс, фрагменти покрівельних матеріалів). Умовно інертні фракції створюють механічне порушення ґрунтів і велику площу засмічення, а за наявності домішок (фарби, мастики, азбестовмісні матеріали) можуть підвищувати токсикологічні ризики.

4. Великогабаритні відходи (старі меблі, матраци, побутові предмети). Часто формують ядро звалища, ускладнюють прибирання, накопичують вологу, сприяють розмноженню шкідників та створюють пожежну небезпеку.

5. Відходи зелених насаджень (садово-паркові, рослинні відходи) (листя, скошена трава, гілля). У разі неорганізованого складування вони підсилюють процеси гниття, формують запахи, а при спалюванні – збільшують задимлення; водночас це фракція, яка може бути відносно легко спрямована на компостування за наявності місцевої організації.

6. Небезпечні побутові домішки (батарейки, лампи, фарби, розчинники, мастила, елементи електроніки). Навіть у невеликих кількостях вони

підвищують ризик токсичного забруднення (важкі метали, стійкі органічні сполуки) і становлять загрозу для ґрунтів та вод.

7. Відходи від руйнувань (уламки будівельних конструкцій та матеріали, що втратили споживчі властивості внаслідок пошкоджень, демонтажу). Для Миколаївської області в умовах воєнних впливів ця фракція може локально збільшувати обсяги будівельних відходів і, за відсутності належної організації, формувати великі осередки засмічення та вторинного пилового навантаження.

У міській місцевості частіше домінують будівельні та великогабаритні відходи (ремонти, заміна меблів), тоді як у сільській – відходи зелених насаджень та змішані ТПВ через сезонність і менш доступну інфраструктуру вивезення. Пластик і змішані ТПВ є типовими для обох типів територій, формуючи основні ризики для ґрунтів і вод (табл. 2.1).

Таблиця 2.1. Типові фракції відходів у складі несанкціонованих сміттєзвалищ в міській та сільській місцевостях

Фракція відходів	Міська місцевість (типовість)	Сільська місцевість (типовість)	Короткий коментар
Змішані ТПВ (органіка, упаковка)	висока	висока	характерні всюди; у селі часто через віддаленість сервісу вивезення
Пластик/плівка/ПЕТ	висока	висока	легко розноситься вітром, формує “шлейфи” в лісосмугах і балках
Скло, метал, папір	середня	низька–середня	у містах більше упаковки; частина може здаватися як вторсировина
Будівельні відходи (ремонти)	дуже висока	середня	у містах часті ремонти/демонтажі, більші обсяги й інтенсивність
Великогабаритні (меблі, матраци)	висока	середня	міські околиці й пустирі часто стають ділянками скидання
Відходи озеленення (листя, гілля, трава)	середня	висока	у селі сезонні рослинні відходи значні; часто їх спалюють або вивозять у балки
Небезпечні побутові відходи (батарейки, лампи, фарби, мастила)	середня	низька–середня	залежать від наявності пунктів приймання; небезпека висока навіть при малих кількостях
Електронні відходи	середня	низька–	у містах більше споживання, але

(дрібна техніка, кабелі)		середня	й більше можливостей здати легально
Шини, автозапчастини	середня	середня	ділянки біля гаражів, СТО, уздовж доріг; у селі – біля дворів, майстерень
Відходи від руйнувань	локально висока	локально середня	залежить від воєнних пошкоджень; ризик великих обсягів і пилового навантаження

Кругові діаграми (рис. 2.1, рис. 2.2) відображають усереднену структуру фракцій, характерних для несанкціонованих сміттєзвалищ у міській і сільській місцевості. Відсоткові частки сформовано на основі опублікованих даних щодо морфологічного складу твердих побутових відходів (зокрема для м. Миколаєва та інших українських міст) [1; 16; 17; 60] і результатів окремих досліджень щодо морфологічної структури відходів на нелегальних місцях скидання [4; 48], із подальшим коригуванням під специфіку міського та сільського середовища.

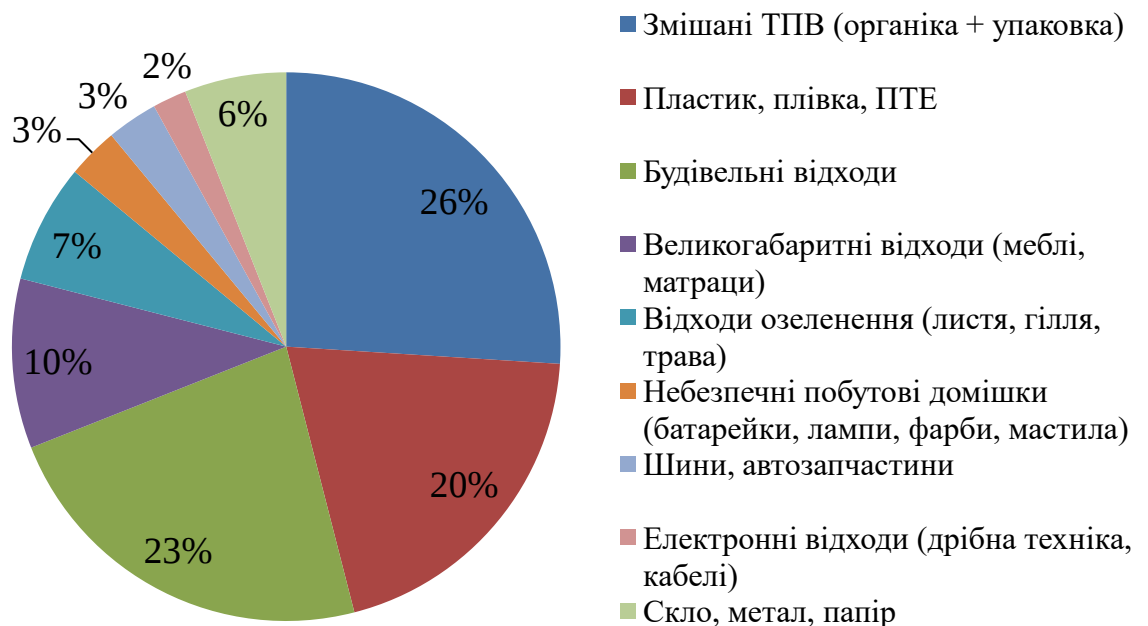


Рис. 2.1. Усереднений фракційний склад відходів на несанкціонованих сміттєзвалищах в міській місцевості

Фракційний склад відходів на несанкціонованих сміттєзвалищ у міській місцевості показує домінування змішаних ТПВ (органіка + упаковка) – 26%, значну частку пластику, плівки, поліетилену – 20% та будівельних відходів – 23%. Меншу частку становлять великогабаритні відходи – 10%, відходи озеленення (рослинні) – 7%, скло, метал, папір – 6% і небезпечні домішки – 3%. Такий розподіл пояснюється вищою інтенсивністю ремонтів і демонтажних робіт у містах, більшою кількістю упаковки та споживчих відходів, а також накопиченням меблів і великогабаритних предметів на околицях і пустирях.

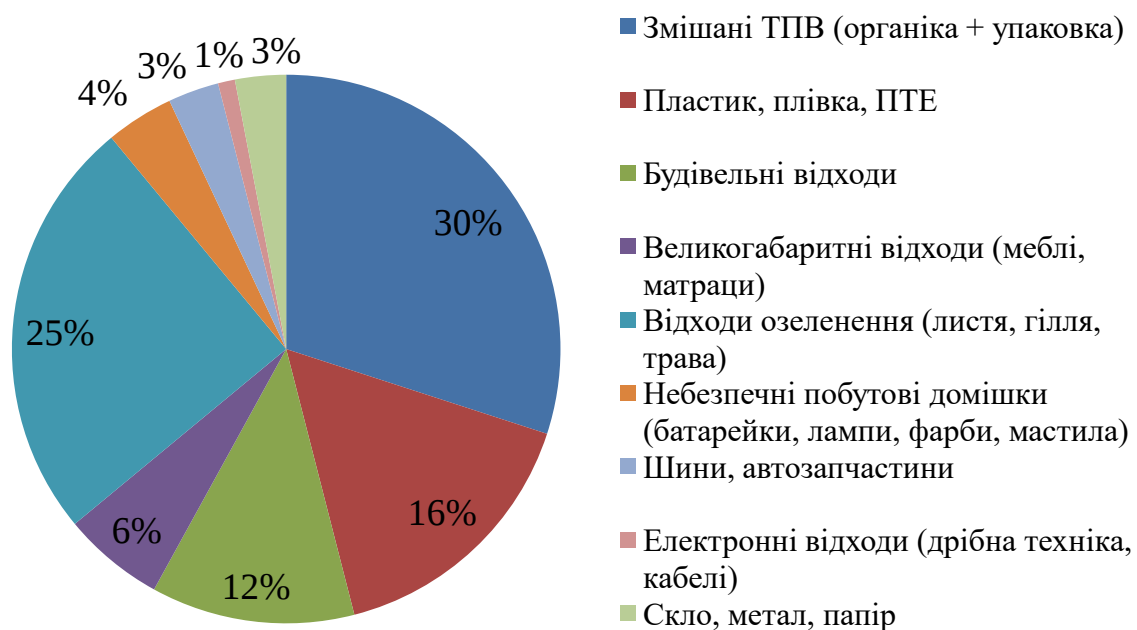


Рис. 2.2. Усереднений фракційний склад відходів на несанкціонованих сміттєзвалищах в сільській місцевості

Для сільської місцевості характерний дещо інший фракційний склад відходів: змішані ТПВ – 30%, пластик, плівка, поліетилен – 16%, а також підвищена частка відходів догляду за рослинами – 25%. Будівельні відходи становлять 12%, великогабаритні – 6%, скло, метал, папір – 3%, небезпечні домішки – 4%. Підвищення частки рослинних відходів у сільській місцевості зумовлене сезонністю (прибирання дворів, садів, обрізка дерев), тоді як частка будівельних відходів є нижчою, ніж у міських умовах. Водночас значні частки змішаних ТПВ і пластику в обох типах територій підтверджують, що

ключовими чинниками негативного впливу залишаються утворення фільтрату, рознесення легких фракцій вітром та ризики забруднення ґрунтів і вод.

Крім фракційного складу доцільно враховувати ще одну важливу характеристику відходів – тривалість їх розкладання (деградації) у довкіллі. Саме вона визначає, наскільки довго відходи зберігаються на території несанкціонованого сміттєзвалища й продовжують впливати на ґрунти, водні ресурси, повітря та біоту. Значення, наведені в табл. 2.2, є орієнтовними, оскільки швидкість деградації залежить від умов середовища (вологість, температура, доступ кисню й сонячного випромінювання, тип ґрунту або водного середовища).

Таблиця 2.2. Орієнтовні строки розкладання різних фракцій відходів [23; 50; 61; 63]

Фракція відходів	Типові приклади	Орієнтовний термін розкладання, руйнування	Пояснення
Органіка	харчові рештки, шкірка фруктів	1-5 місяців	швидко руйнується у відкритих умовах, але на звалищах створює запахи, фільтрат і біоризики
Папір, картон	газети, картон, паперові вироби	1-3 місяці	у полігонних (анаеробних) умовах може розкладатися значно повільніше
Деревина	дошки, фанера, деревні залишки	1–13 років	покриття/просочення уповільнюють руйнування; у полігонах можливе тривале збереження деревних матеріалів
Тканини (натуральні)	бавовна, вовна	3-14 місяців	у ґрунті/полігоні швидкість залежить від вологості й кисню; часто довше, ніж “на поверхні”
Пластик (пакети, плівка)	поліетиленові пакети	10–20 років і більше	часто не зникає, а фрагментується; розкладання дуже залежить від умов
Пластик (ПЕТ)	пластикові пляшки	~450 років	орієнтовна оцінка; типово відбувається фрагментація, а не повна біодеградація
Метали (жесть/сталь)	металеві банки	~50 років	корозія триває довго; значна варіативність за умовами

Метали (алюміній)	алюмінієві банки, фольга	80–200 років	широкий діапазон залежно від середовища; часто наводять дуже тривалі оцінки
Гума	шини, гумові вироби	50–80 років	повільна деградація; можливий перехід у дрібні частинки
Скло	скляні пляшки/склобій	1000-4000 років (практично не розкладається)	скло дуже стабільне, у природних умовах зберігається дуже тривалий час

Узагальнюючи, можна зазначити, що фракції відходів суттєво відрізняються за тривалістю розкладання: органіка та папір руйнуються відносно швидко (від тижнів до місяців), але саме вони формують основні санітарні проблеми, запахи та фільтрат. Деревина й натуральні тканини здебільшого розкладаються протягом місяців або років, причому наявність лакофарбових покриттів і просочень істотно уповільнює цей процес і може підвищувати токсикологічні ризики. Водночас пластики, гума, метали та скло зберігаються у довкіллі десятиліттями або століттями, створюючи довготривале засмічення територій. При цьому пластмасові вироби часто не зникають повністю, а поступово фрагментуються до дрібних частинок (мікропластику), що продовжує їх негативний вплив. Отже, переважання у складі стихійних звалищ полімерів, скла та металів означає формування тривалої екологічної проблеми, тоді як значна частка органічної фракції посилює поточні санітарно-гігієнічні ризики та загрозу забруднення ґрунтів і вод фільтратом.

2.3 Оцінка впливу несанкціонованих сміттєзвалищ на компоненти довкілля

Несанкціоновані сміттєзвалища є локальними, але потенційно тривалими джерелами негативного впливу на довкілля. На відміну від санкціонованих полігонів, вони не мають інженерного захисту (екранування, систем збору фільтрату та газу, контролю складу відходів), тому забруднювальні речовини

безперешкодно потрапляють у ґрунт, водне середовище і атмосферне повітря. Для територій Миколаївської області важливими чинниками поширення впливів є: посушливі періоди (пил, запахи, пожежонебезпека), епізодичні зливи (змив забруднень), а також наявність балок, ярів, лісосмуг і прибережних зон, де стихійні звалища виникають найчастіше. Основні види впливу несанкціонованих сміттєзвалищ на компоненти довкілля наведено на рис. 2.3.



Рис. 2.3. Вплив несанкціонованих сміттєзвалищ на компоненти довкілля

Вплив на ґрунти. Ґрунтовий покрив є першим і найбільш уразливим компонентом, оскільки саме на поверхні ґрунту формуються осередки накопичення відходів. Негативний вплив проявляється у механічному порушенні ґрунтового профілю (ущільнення, руйнування структури, деградація рослинного покриву), хімічному забрудненні внаслідок вимивання з відходів органічних і неорганічних сполук (солі, нафтопродукти, мийні засоби, залишки будівельних матеріалів, фарб, лаків тощо), накопиченні мікропластику (фрагментація упаковки, плівок), що змінює фізичні властивості ґрунту та може

мігрувати трофічними ланцюгами, а також у ризиках потрапляння важких металів та інших токсикантів у разі наявності небезпечних домішок (батарейки, електронні відходи, лампи, мастила). Наслідками є зниження родючості, погіршення санітарного стану земель, обмеження їх придатності для рекреації або сільськогосподарського використання та формування ділянок екологічної деградації.

Вплив на поверхневі та підземні води. Водні ресурси Миколаївської області (річки, малі водотоки, балки, ставки, прибережно-лиманні території) є критично чутливими до забруднення зі стихійних звалищ. Основним механізмом впливу є утворення фільтрату та поверхневий змив під час опадів. Фільтрат – це рідка фаза, що формується при зволоженні відходів та вимиває з них розчинні забруднювачі; за відсутності ізоляції він інфільтрує в ґрунт і може досягати ґрунтових вод, а також стікати в пониження рельєфу. Негативні наслідки для вод проявляються у підвищенні органічного забруднення (зростання біохімічної потреби в кисні, погіршення самоочисної здатності водотоків), потраплянні біогенних елементів (сполуки азоту й фосфору), що може посилювати евтрофікацію у ставках і малопроточних водоймах, поширенні мікробіологічного забруднення (патогенні мікроорганізми), особливо коли звалища містять харчові відходи та органіку, а також у ризику надходження токсичних домішок (нафтопродукти, розчинники, важкі метали) за наявності відповідних фракцій відходів. Розміщення звалищ у прибережних смугах або на схилах балок є найбільш небезпечним, оскільки забруднення швидко потрапляє у поверхневий стік, а в умовах інтенсивних злив можливе пряме “змивання” відходів у водотоки.

Вплив на атмосферне повітря. Несанкціоновані сміттєзвалища погіршують якість повітря переважно через виділення запахів під час розкладання органічної фракції, утворення звалищного газу (зокрема метану та вуглекислого газу) в анаеробних зонах відходів, пилове забруднення в суху погоду (переміщення легких фракцій вітром, запилення під час під’їзду транспорту), а також спалювання або загоряння відходів, що є одним із

найбільш небезпечних сценаріїв, оскільки супроводжується викидами токсичних продуктів горіння (особливо при горінні пластику, гумових виробів, змішаних відходів). Для південних степових районів області значення має сезонність: у теплий період зростають ризики запалювання/самозаймання та посилюється поширення запахів і пилу, що погіршує умови проживання населення поблизу таких осередків.

Вплив на біоту, ландшафти та санітарний стан територій.

Несанкціоновані звалища спричиняють деградацію природних і напівприродних екосистем через знищення рослинного покриву й порушення середовищ існування, травмування і загибель тварин (заплутування в плівці, проковтування пластику, контакт із токсичними речовинами), поширення синантропних видів (гризуни, безпритульні тварини, комахи), які можуть бути переносниками інфекцій, а також візуальну деградацію ландшафту та зниження рекреаційної привабливості територій. У населених пунктах і на околицях звалища створюють додаткові соціально-екологічні ризики: конфлікти між мешканцями, погіршення якості життя, підвищення витрат громади на прибирання та відновлення територій.

Отже, несанкціоновані сміттєзвалища в межах Миколаївської області формують комплексний негативний вплив на всі компоненти довкілля, однак найбільш чутливими є ґрунти та водні ресурси, особливо у районах із розвиненою мережею балок, ярів і прибережних зон. Вплив на атмосферне повітря посилюється у теплий і посушливий період, а наслідки для біоти й ландшафтів проявляються у деградації екосистем та погіршенні санітарного стану територій.

2.4 Оцінка впливу несанкціонованих сміттєзвалищ на здоров'я населення

Несанкціоновані сміттєзвалища є джерелом комплексних ризиків для здоров'я населення, які доцільно розглядати за чотирма групами небезпек:

біологічні, хімічні, фізичні та психологічні (рис. 2.4). Найбільш уразливими є мешканці прилеглих територій (особливо діти), а також працівники комунальних служб і особи, які неофіційно збирають вторинну сировину.



Рис. 2.4. Небезпеки несанкціонованих сміттєзвалищ для здоров'я населення

Біологічні ризики. Наявність органічної фракції (харчові відходи) створює сприятливі умови для розвитку мікроорганізмів і формування осередків інфекційної небезпеки. У таких місцях можливе поширення ентеричних патогенів (збудників кишкових інфекцій), а також векторно-

асоційованих захворювань, оскільки звалища приваблюють гризунів і комах (мухи, комарі тощо), які можуть переносити збудників. Окрему небезпеку становлять випадки потрапляння до стихійних звалищ медичних відходів або інфікованих матеріалів (навіть епізодично), що підвищує ризики контактного інфікування та ускладнює санітарний контроль.

Хімічні ризики. У складі звалищ можуть бути побутова хімія, мастила, фарби, розчинники, батарейки, лампи, електронні відходи та інші компоненти, що є джерелом токсичних речовин. У результаті забруднювачі або їх побічні продукти можуть бути присутніми в повітрі (аерозолі, гази, продукти горіння), ґрунті, воді та харчових продуктах (через міграцію в трофічних ланцюгах). За тривалого впливу це створює ризики хронічних порушень, а також підвищує небезпеку для населення, яке користується колодязною водою або вирощує продукцію на потенційно забруднених ділянках.

Фізичні ризики. Несанкціоновані звалища є травмонебезпечними через наявність скла, металу, гострих предметів, що може призводити до порізів і травм. Для людей, які прибирають або сортують відходи без засобів захисту, характерні також **перевантаження опорно-рухового апарату** (підняття важких предметів, робота в незручних умовах). Додатково існує ризик опіків та уражень димом у разі відкритого спалювання або загоряння відходів. Для великих «хронічних» звалищ можливі локальні небезпечні ситуації, пов'язані зі зсувами, обвалами нестійких мас відходів, що особливо актуально при розміщенні на схилах балок і ярів.

Психологічні та соціальні наслідки. Наявність звалищ поруч із житлом часто викликає стрес і тривожність, пов'язані з неприємними запахами, шумом, забрудненням і відчуттям небезпеки. Це знижує якість життя, посилює соціальну напругу між мешканцями та місцевою владою. Окремим аспектом є соціальна ізоляція та упереджене ставлення до людей, які вимушено працюють з відходами або проживають у районах з низькою якістю управління відходами, що може впливати на соціальне самопочуття громади.

Отже, несанкціоновані сміттєзвалища є не лише екологічною проблемою, а й чинником санітарно-епідеміологічних, токсикологічних, травматичних та психосоціальних ризиків. Це підсилює потребу в комплексних заходах: запобіганні утворенню звалищ, оперативній ліквідації, контролі повторного засмічення та інформуванні населення.

2.5 Практика протидії несанкціонованим сміттєзвалищам у Миколаївській області

У Миколаївській області боротьба з несанкціонованими сміттєзвалищами здійснюється переважно через поєднання місцевих управлінських заходів (обстеження, прибирання, організація послуг з вивезення) та державного контролю (реагування й узагальнення інформації), а також у межах поступового впровадження реформи управління відходами. Щороку в області фіксують сотні стихійних звалищ, частина з яких існує тривалий час, а нова модель управління відходами передбачає їх облік і подальшу ліквідацію [13].

Одним із ключових бар'єрів для системного вирішення проблеми є відсутність актуального регіонального плану управління відходами. З 2020 року такого плану в області фактично немає, а розроблення документа не було завершено через брак фінансування (обсяг робіт скорочували, оплачено лише частину етапів). Це означає, що громади змушені діяти більш фрагментарно, орієнтуючись на наявні можливості та локальні програми.

Миколаївська область має певну інфраструктуру у частині видалення відходів. У 2025 році в області налічувалося 267 сміттєвих полігонів загальною площею 524,4 га за вимогами нормативно правових актів, наближені до показників сміттєзвалищ. Лише 44 полігони мають паспорта місць видалення відходів. Переважна більшість з них працює у режимі перевантаження, тобто з порушенням проєктних показників щодо обсягів накопичення відходів, а будівництво нових потребує відведення значних площ земельних ділянок. Середня наповненість сміттєзвалищ 53%, в тому числі за містами обласного

значення понад 85%. Кількість перевантажених полігонів в області становить 3 од. (1,1%) із загальною площею 19,8 га – це міські полігони Вознесенська, Первомайська, Південноукраїнська [38].

На даний час в області відсутні діючі сміттєпереробні та сміттєспалювальні заводи. Не у всіх територіальних громадах запроваджений централізований вивіз сміття.

У зв'язку із повномасштабним вторгненнями Російської Федерації в Україну і масованими обстрілами, на території області почали утворюватися відходи від руйнувань. За інформацією територіальних громад Миколаївщини, які розташовані в районі проведення воєнних (бойових) дій, станом на 01.01.2025 року на їх територіях утворилося 82759,048 т. відходів від руйнувань [38].

Відповідно до Порядку поводження з відходами від руйнувань, що утворилися у зв'язку з пошкодженням (руйнуванням) будівель та споруд внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій або проведення робіт з ліквідації їх наслідків, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 27.09.2022 № 1073, протягом 2024 року визначено та затверджено п'ять місць тимчасового зберігання відходів від руйнувань для: Миколаївської міської територіальної громади, Снігурівської міської територіальної громади, Новобузької міської територіальної громади, Інгульської сільської територіальної громади та Привільненської сільської територіальної громади [7].

Станом на 5 жовтня 2025 року в районах Миколаївської області ліквідували 1 059 несанкціонованих звалищ загальною площею 54,6 га. Найбільша площа виявлених і ліквідованих сміттєзвалищ припадає на Вознесенський район – 33,6 га (рис. 2.5).

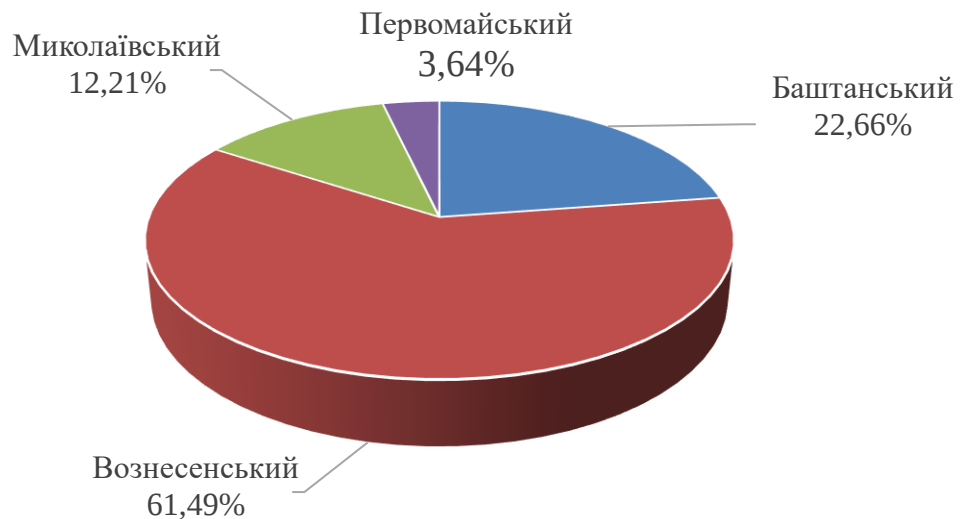


Рис. 2.5. Питома вага площ ліквідованих несанкціонованих сміттєзвалищ в районах Миколаївської області станом на 5 жовтня 2025 року

Навіть за відсутності регіонального плану окремі громади формують власні програмні документи. Наприклад, Очаківська громада затвердила програму поводження з побутовими відходами до 2030 року та декларує намір модернізації полігону (під'їзди, вода, реконструкція, рекультивація), оновлення контейнерного парку і техніки, а також створення комплексу сортування, переробки. При цьому наявні фінансові обмеження і потреба значних інвестицій [13].

Отже, протидія несанкціонованим сміттєзвалищам у Миколаївській області на практиці спирається на:

- обстеження та ліквідацію силами громад;
- контроль та узагальнення результатів з боку екологічної інспекції;
- поступове впровадження роздільного збирання твердих побутових відходів;
- розробку локальних програм управління відходами у громадах.

Водночас стримувальними факторами залишаються відсутність завершеного регіонального плану та дефіцит інфраструктури сортування та перероблення, що знижує довгострокову ефективність і підсилює ризики повторної появи звалищ.

РОЗДІЛ 3

ЗАХОДИ ІЗ ЗАПОБІГАННЯ УТВОРЕННЮ НЕСАНКЦІОНОВАНИХ СМІТТЄЗВАЛИЩ ТА ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ ЗАСМІЧЕНИХ ТЕРИТОРІЙ

3.1 Організаційні та управлінські заходи із запобігання утворенню несанкціонованих сміттєзвалищ

Запобігання утворенню несанкціонованих сміттєзвалищ є більш ефективним і економічно доцільним, ніж їх регулярна ліквідація, оскільки зменшує екологічні ризики для ґрунтів, водних ресурсів і населення та скорочує витрати громад на прибирання і відновлення територій. Організаційні та управлінські заходи мають бути спрямовані на усунення причин нелегального скидання відходів: недостатньої доступності послуг, відсутності зручних каналів для “проблемних” фракцій, слабого контролю та низької екологічної культури. Комплекс профілактичних заходів доцільно реалізовувати на рівні територіальних громад у взаємодії з операторами з управління відходами, комунальними підприємствами, населенням і бізнесом.

Планування та організація системи управління відходами на рівні громади. Першочерговим кроком є впровадження планового підходу: розроблення та актуалізація місцевих програм, планів управління відходами, визначення відповідальних виконавців, джерел фінансування та показників результативності (зменшення кількості звалищ, охоплення послугами, частка роздільного збирання). Важливо забезпечити узгодженість таких документів із чинним законодавством у сфері управління відходами та благоустрою, а також передбачити механізм щорічного перегляду пріоритетів залежно від фактичних результатів і проблемних територій.

Забезпечення доступних і регулярних послуг збирання та вивезення відходів. Однією з найпоширеніших причин стихійних звалищ є нерегулярність

або недоступність послуги вивезення, особливо у приватному секторі та віддалених населених пунктах. Для профілактики необхідно:

- розширювати охоплення населення договорами, сервісом вивезення;
- оптимізувати маршрути й графіки, забезпечувати достатню кількість контейнерів і майданчиків;
- впорядковувати контейнерні точки (освітлення, огороження, інформаційні таблички, контроль переповнення);
- передбачати окремі рішення для малодоступних територій (сезонні майданчики, мобільні точки збору).

Організація інфраструктури для збирання та ліквідації проблемних фракцій відходів. Стихійні звалища часто формуються через відсутність легких і зрозумілих способів позбутися окремих фракцій, які не можна викидати у звичайний контейнер. Тому необхідно створювати або розширювати інфраструктуру для:

- великогабаритних відходів (меблі, матраци) – через графіки “вивезення за заявкою” або спеціальні майданчики;
- будівельних відходів – окремі контейнери/приймальні майданчики, контроль “сірих” перевізників;
- відходів догляду за рослинами – місця тимчасового накопичення та компостування (або організований вивіз);
- небезпечних побутових відходів (батарейки, лампи, фарби, мастила) – пункти приймання, еко-бокси, періодичні акції збору;
- електронних відходів і шин – визначені точки приймання спільно з ліцензованими операторами.

Наявність таких каналів суттєво знижує мотивацію населення та малого бізнесу «вивезти сміття в посадку».

Інвентаризація, картування та моніторинг «гарячих точок». Для управління проблемою важливо мати актуальну інформацію про місця повторного засмічення. Доцільно:

- проводити інвентаризацію несанкціонованих звалищ і створювати карту «гарячих точок» (у тому числі з прив'язкою до районів чи громад);
- фіксувати площу, домінуючі фракції, близькість до водних об'єктів, повторюваність появи;
- застосовувати фотофіксацію, залучати звернення громадян (гаряча лінія, електронні заявки);
- визначати пріоритети ліквідації за рівнем екологічного ризику (водоохоронні зони, балки, прибережні смуги, території біля житла).

Контроль, відповідальність і профілактика повторного засмічення.

Запобігання утворенню звалищ неможливе без невідворотності реагування. Ефективними управлінськими інструментами є:

- робота екологічних інспекторів та рейдові перевірки;
- встановлення інформаційних щитів про заборону скидання та відповідальність;
- обмеження під'їздів до «гарячих точок» (шлагбауми, блоки, огороження), освітлення проблемних ділянок;
- відеоспостереження у місцях систематичного засмічення (за наявності ресурсів);
- взаємодія з поліцією, екологічною інспекцією у випадках системних порушень.

Особливо важливо поєднувати прибирання з профілактикою. Якщо місце просто очистити, але залишити доступним і порожнім, звалище часто відновлюється.

До основних відповідальних органів, уповноважених здійснювати виявлення та організацію ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ, належать:

- Державна екологічна інспекція України – встановлює факт забруднення, складає протоколи про адміністративне правопорушення та розраховує збитки;

- органи місцевого самоврядування (сільські, селищні, міські ради) – зобов'язані обстежувати свої території, виявляти безхазяйні відходи та організовувати їх ліквідацію;

- лісокористувачі, лісові господарства – несуть відповідальність, якщо сміттєзвалище виявлено на території лісового фонду.

Суб'єкти господарювання зобов'язані дотримуватися вимог законодавства у сфері управління відходами, включно з належним збиранням, перевезенням, зберіганням, обробленням, утилізацією, знешкодженням, видаленням або захороненням відходів. У разі передачі відходів іншим суб'єктам господарювання, повинні переконатися в наявності у них відповідних дозволів та ліцензій.

У разі виявлення несанкціонованого сміттєзвалища слід звернутися до органів місцевого самоврядування або місцевої державної адміністрації. Саме ці органи відповідальні за ліквідацію несанкціонованих сміттєзвалищ у межах населених пунктів або на територіях, що їм підпорядковані.

Також потрібно звернутися до Державної екологічної інспекції України або повідомити про несанкціоновані сміттєзвалища через застосунок «ЕкоЗагроза». Він дозволяє фіксувати екологічні правопорушення в реальному часі на фото або відео, додавати опис, геолокацію й миттєво надсилати звернення до Держекоінспекції.

«ЕкоЗагроза» – це офіційний мобільний застосунок та вебресурс, створений Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України. Він призначений для оперативного інформування громадян про стан навколишнього природного середовища та фіксації екологічних загроз, особливо в умовах війни [6].

Інформаційно-просвітницькі заходи та залучення населення.
Підвищення екологічної культури є довгостроковою умовою результативності. Доцільно реалізовувати:

- інформаційні кампанії щодо роз'яснення, куди можна здати відходи (пам'ятки, сайти громад, мапи пунктів приймання);

- роз'яснення щодо небезпеки спалювання відходів і відповідальності за засмічення;

- шкільні та громадські ініціативи, толоки, конкурси, мотиваційні програми;

- партнерство з ОСББ та бізнесом.

Фінансові та мотиваційні механізми. Для зменшення тіньового вивезення відходів важливо, щоб легальна система була доступною. Практичні кроки наступні:

- прозоре тарифоутворення та інформування населення про структуру тарифу;

- запровадження зручних сервісів оплати й замовлення послуг (вивіз великогабаритних, будівельних відходів);

- підтримка пунктів приймання вторсировини, стимулювання роздільного збирання;

- спрямування частини коштів місцевих екологічних програм на профілактику утворення несанкціонованих сміттєзвалищ (контейнеризація, освітлення, огорожі, інформаційні матеріали).

Види відповідальності за створення несанкціонованих сміттєзвалищ. Ефективність запобігання утворенню несанкціонованих сміттєзвалищ значною мірою залежить від невідворотності реагування та застосування передбачених законодавством заходів відповідальності. В Україні за порушення правил поводження з відходами, засмічення територій і забруднення земель можуть застосовуватися адміністративна, цивільно-правова та кримінальна види відповідальності (залежно від наслідків та масштабу порушення).

Адміністративна відповідальність найчастіше застосовується у випадках засмічення територій і порушення встановлених правил поводження з відходами. Відповідно до Кодексу України про адміністративні правопорушення (КУпАП) передбачено відповідальність за порушення вимог щодо поводження з відходами (зокрема, під час збирання, перевезення,

зберігання, видалення тощо), а також за псування і забруднення земель, якщо внаслідок засмічення погіршується стан земельної ділянки [11].

Цивільно-правова (майнова) відповідальність виникає, коли порушник зобов'язаний відшкодувати завдану шкоду довкіллю та/або витрати на ліквідацію наслідків засмічення. Такий підхід реалізується через механізми відшкодування збитків, коли встановлюється факт шкоди й її розмір. Загальна правова основа відшкодування екологічної шкоди закріплена у Законі України «Про охорону навколишнього природного середовища», який передбачає компенсацію збитків за порушення природоохоронного законодавства [34].

Кримінальна відповідальність настає у випадках, коли забруднення або псування земель відходами створює небезпечні наслідки для довкілля, життя чи здоров'я людей, або має значний масштаб. Кримінальний кодекс України (ККУ) передбачає відповідальність за забруднення або псування земель (ст. 239) у разі, якщо діяння спричинило або могло спричинити істотну шкоду [15].

У випадках неналежного виконання службових обов'язків щодо організації благоустрою, контролю та реагування на засмічення територій до посадових осіб може застосовуватися дисциплінарна відповідальність (для посадових осіб) у межах трудового законодавства та внутрішніх регламентів установ. Такий механізм важливий для підвищення управлінської відповідальності на місцевому рівні (табл. 3.1).

Отже, організаційні та управлінські заходи запобігання утворенню несанкціонованих сміттєзвалищ мають базуватися на плануванні та забезпеченні доступної системи послуг, створенні окремих легальних каналів для проблемних фракцій відходів, постійному моніторингу, посиленні контролю та відповідальності, інформуванні населення про заборони й штрафи, а також на комунікації з населенням і мотиваційних механізмах. Реалізація таких заходів дозволяє зменшити кількість стихійних звалищ, мінімізувати повторні випадки засмічення та покращити екологічний стан територій.

**Таблиця 3.1. Види відповідальності за створення (функціонування)
несанкціонованих сміттєзвалищ**

Тип порушення (приклад)	Вид відповідальності	Норма	Розмір штрафу / санкція
Псування і забруднення земель відходами (у т.ч. с/г та інші землі)	Адміністративна	КУпАП, ст. 52	Громадяни: 20–80 НМДГ* (340–1360 грн). Посадові особи/ФОП: 50–100 НМДГ (850–1700 грн).
Засмічення лісів відходами	Адміністративна	КУпАП, ст. 73	Громадяни: 25–50 НМДГ (425–850 грн). Посадові особи: 50–100 НМДГ (850– 1700 грн).
Порушення вимог щодо поводження з відходами (збирання, перевезення, зберігання, видалення тощо)	Адміністративна	КУпАП, ст. 82	Громадяни: 20–80 НМДГ (340–1360 грн). Посадові особи/ФОП: 50–100 НМДГ (850–1700 грн).
Забруднення або псування земель речовинами/відходами, якщо створено небезпеку для життя/здоров'я людей чи довкілля	Кримінальна	ККУ, ст. 239 (ч.1)	Штраф: 1 000–4 000 НМДГ (17 000–68 000 грн) або позбавлення права обіймати певні посади/займатися діяльністю до 3 років.
Шкода здоров'ю людей або довкіллю, витрати на ліквідацію наслідків засмічення	Цивільно- правова (майнова)	Загальні норми про відшкодуван ня шкоди довкіллю	Відшкодування збитків/шкоди (сума визначається за розрахунком, експертизою), незалежно від адміністративної, кримінальної відповідальності.
Порушення посадовими особами, працівниками вимог у сфері поводження з відходами під час виконання обов'язків	Дисциплінарна	Трудове законодавство, внутрішні регламенти	Догана, зауваження, позбавлення премії, звільнення (залежно від тяжкості та наслідків).

*НМДГ – неоподатковуваний мінімум доходів громадян, 17 грн.

3.2 Технічні та природоохоронні заходи з ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ

Ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ має здійснюватися не лише як прибирання сміття, а як комплекс технічних і природоохоронних дій, спрямованих на усунення джерела забруднення, запобігання вторинному розповсюдженню відходів та відновлення екологічного стану території. Вибір заходів залежить від площі та обсягу звалища, складу відходів (наявність небезпечних компонентів), близькості до водних об'єктів, типу ґрунтів і ризику повторного засмічення. Основні етапи технології ліквідації несанкціонованого звалища наведено на рис. 3.1.

Перший етап ліквідації – організація технічного обстеження: визначення координат, площі, приблизного об'єму відходів, домінуючих фракцій, наявності небезпечних домішок (батарейки, лампи, мастила, фарби, електроніка), а також оцінка близькості до житлової забудови, водоохоронних зон, балок і ярів. На цьому етапі доцільно виконувати фотофіксацію та складати акт обстеження, що є основою для планування ресурсів (техніка, транспорт, персонал), вибору способу ліквідації та подальшого контролю.

Технічна ліквідація передбачає механізоване та/або ручне збирання відходів із мінімізацією їх рознесення вітром і змиву. Практично доцільно застосовувати:

- використання контейнерів, біг-бегів для дрібних фракцій та інертних матеріалів;
- первинне сортування на місці (коли можливо) з виділенням окремих потоків: пластик, скло, метал, великогабаритні, будівельні, відходи догляду за рослинами;
- окреме вилучення потенційно небезпечних компонентів і передавання їх ліцензованим операторам.

Для персоналу важливі засоби індивідуального захисту (рукавички, маски, респіратори при пилінні, захисне взуття), а також дотримання правил безпечної роботи з гострими предметами та забрудненими матеріалами.



Рис. 3.1. Основні етапи технології ліквідації несанкціонованого сміттєзвалища

Зібрані відходи мають спрямовуватися лише на визначені законні об'єкти: полігони, сортувальні, перевантажувальні станції, пункти приймання вторсировини, майданчики для будівельних відходів тощо. Для мінімізації повторної появи звалищ важливо забезпечити контроль перевізників та

підтвердження факту приймання відходів (квитанції/акти, фотофіксація, журнали обліку). Особливу увагу слід приділяти будівельним і великогабаритним відходам, оскільки саме вони найчастіше стають ядром стихійного звалища та потребують спеціальної логістики.

На ділянках, де звалище існувало тривалий час, можливі забруднення ґрунту та утворення фільтрату. Тому після вивезення відходів доцільно виконувати заходи локалізації:

- зняття найбільш забрудненого поверхневого шару ґрунту (за потреби) з подальшим вивезенням на відповідний об'єкт;
- влаштування тимчасових протиерозійних заходів на схилах балок, ярів (валки, дернування, укріплення);
- заборона спалювання відходів як методу ліквідації, оскільки воно створює небезпечні викиди та може призводити до повторного забруднення.

Якщо звалище розташоване біля водойми або у водоохоронній зоні, першочергово забезпечуються заходи, що запобігають змиву:

- очищення прибережної смуги;
- винесення відходів із зон можливого підтоплення;
- організація відведення поверхневого стоку.

Для територій, порушених звалищами, доцільно застосовувати базові елементи рекультивації:

- планування поверхні (вирівнювання, усунення вибоїн, стабілізація схилів) (рис. 3.2, рис. 3.3);
- завезення родючого шару ґрунту або ґрунтосуміші (за потреби);
- засів багаторічних трав, висаджування чагарників, дерев (залежно від ландшафту), формування захисних зелених смуг;
- за необхідності – фітомеліорація (висадка рослин, що сприяють закріпленню ґрунту та зменшенню ерозії).



Рис. 3.2. Ліквідація несанкціонованого сміттєзвалища [3]

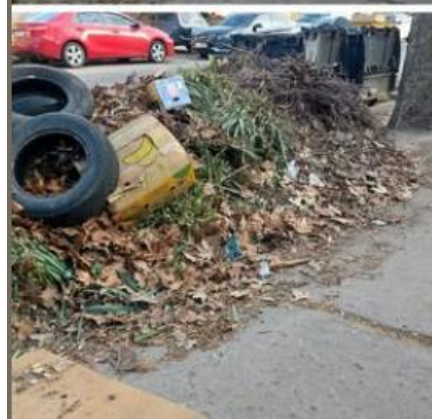


Рис. 3.3. Ліквідація несанкціонованого сміттєзвалища в м. Миколаєві (ділянка вздовж вулиці Захисників Миколаєва між вулицями Марка Кропивницького та Великою Морською) [45]

Після ліквідації необхідно закріпити результат технічними засобами:

- перекриття під'їздів (бетонні блоки, шлагбауми, насипи, рівчаки);
- встановлення огорожі та інформаційних табличок про заборону скидання відходів і відповідальність (рис. 3.4);
- освітлення проблемних ділянок та, за можливості, відеоспостереження;
- організація найближчої легальної альтернативи (контейнерний майданчик, пункт приймання окремих фракцій, графік вивезення великогабаритних, будівельних відходів).



Рис. 3.4. Інформаційні таблички про відео спостереження та заборону скидання відходів і відповідальність

У січні 2022 року в парку «Ліски» було встановлено чотири компостери для переробки опалого листя, скошеної трави та органічних відходів на біогумус (рис. 3.5). Листя туди звозять працівники підприємства, а побутові органічні відходи приносять свідомі та небайдужі до екології містяни. Дані компостери вже пройшли випробування часом, та стали незамінним помічником у створенні органічного добрива, яке працівники підприємства використовують для підживлення зелених насаджень у парку [14].

Також у Миколаєві, зокрема в парку «Ліски», було встановлено контейнери для роздільного збору відходів, що є практичним кроком до зменшення обсягів змішаного сміття та запобігання його потраплянню у несанкціоновані місця (рис. 3.6). Мешканців міста закликають свідомо сортувати відходи та користуватися створеною інфраструктурою під час відпочинку в громадських просторах. Окрім стандартних контейнерів,

комунальні служби додатково розмістили окремий накопичувач для пластикових кришечок, що сприяє їх цільовому збиранню та подальшому передаванню на перероблення.



Рис. 3.5. Компостери для переробки опалого листя, скошеної трави та органічних відходів на біогумус у парку «Ліски», м. Миколаїв [14]

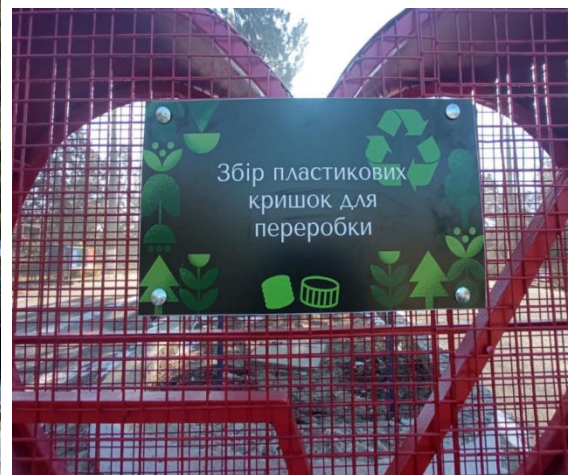


Рис. 3.6. Контейнери для роздільного збору сміття у парку «Ліски», м. Миколаїв [14]

Для сталого ефекту важливо забезпечити постконтроль: регулярні огляди ділянок, фотофіксацію, залучення населення до повідомлення про нові випадки засмічення, а також оперативне реагування на перші ознаки повторного накопичення. Моніторинг доцільно планувати з підвищеною частотою у перші 3–6 місяців після ліквідації, коли ризик повторного виникнення є найбільшим.

Комплексне застосування наведених технічних та природоохоронних заходів та технологій ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ забезпечує не лише очищення території, але й реальне зменшення довгострокових екологічних ризиків і підвищення екологічної безпеки громади.

3.3 Дефіцит потужностей перероблення відходів в Україні та Миколаївській області як чинник утворення несанкціонованих сміттєзвалищ

Одним із системних чинників, що ускладнює боротьбу з несанкціонованими сміттєзвалищами, є нестача розвиненої інфраструктури оброблення та перероблення відходів. У більшості громад наявні базові елементи системи (контейнерний збір, вивезення, полігон), однак недостатньо ланок, які забезпечують перетворення відходів на ресурси: сортування, компостування органіки, підготовка вторсировини, переробка інертних фракцій, безпечне поводження з небезпечними домішками. В умовах такого дефіциту значна частина відходів або спрямовується на захоронення, або потрапляє в довкілля через незаконні канали, що формує ризик стихійних звалищ.

У суспільних обговореннях проблему інколи зводять до відсутності сміттєспалювальних та сміттєпереробних заводів. Однак в Україні фактично функціонує єдиний працюючий сміттєспалювальний завод – «Енергія» (м. Київ) [8]. До війни на Харківщині було три сміттєспалювальні установки, по всій Україні працювало з три десятки сміттєсортувальних ліній. При цьому сміттєспалювання не є універсальним рішенням для громад, адже потребує

високих екологічних стандартів контролю викидів, значних інвестицій і стабільного потоку відходів.

Натомість реформа управління відходами передбачає розвиток саме системи перероблення, оброблення, тобто інфраструктури, що забезпечує роздільний збір, сортування, компостування та переробку. На рівні державних оцінок озвучувалася потреба України у створенні сотень сучасних об'єктів перероблення, що вказує на масштаб дефіциту потужностей. Водночас експертні оцінки підкреслюють: у країні формально існує значна кількість підприємств у сфері сміттєпереробки, але більшість із них працює з окремими фракціями або здійснює сортування, а не повний цикл оброблення змішаних твердих побутових відходів.

Дефіцит переробної інфраструктури означає, що профілактика стихійних звалищ має спиратися на реалістичні кроки, які громада може забезпечити вже зараз. Це – міжмуніципальна кооперація (спільні об'єкти для кількох громад), щоб зробити інфраструктуру економічно доцільною, а також контроль перевізників і підтвердження маршруту відходів до легального об'єкта.

Певні інфраструктурні рішення, спрямованні на ефективне вирішення проблеми управління відходами та боротьби з несанкціонованими сміттєзвалищами, наведені в табл. 3.2.

Таблиця 3.2. Інфраструктурні рішення у сфері відходів і їх вплив на проблему несанкціонованих сміттєзвалищ

Тип об'єкта, рішення	Функціональне призначення	Результат	Вплив на утворення стихійних звалищ
Контейнерні майданчики та регулярне вивезення	збір змішаних ТПВ і/або окремих фракцій; стабільна логістика	зменшення «сміття поруч», санітарний порядок	знижує мотивацію «винести в посадку», якщо сервіс доступний і регулярний
Пункти приймання проблемних фракцій (шини, е-відходи, батарейки, лампи, фарби)	прийом малих, але небезпечних потоків окремо	менше токсичних домішок у змішаних відходах; безпечне поводження	прибирає причину нелегального скидання небезпечних, незручних для контейнера відходів

Тип об'єкта, рішення	Функціональне призначення	Результат	Вплив на утворення стихійних звалищ
Сортувальна станція	Механічне або ручне сортування змішаних ТПВ, відбір вторсировини	зменшення захоронення; більше вторсировини; економія ресурсу полігону	створює легальний шлях для відходів і підтримує роздільний збір; зменшує перевантаження системи
Станція перевантаження	проміжний пункт: прийом, ущільнення, відправка великими партіями	здешевлення логістики, особливо для віддалених громад	зменшує стимули для незаконного вивезення через високу вартість транспортування
Компостування та біооброблення органіки	переробка харчових і рослинних відходів у компост, ґрунтосуміш	менше органіки в змішаних ТПВ; менше запахів і фільтрату	у сільській місцевості знижує обсяг сезонних рослинних відходів, які часто вивозять у балки/лісосмуги
Переробка будівельних відходів (дроблення, відсів інертних)	оброблення бетону, цегли, інертних матеріалів на вторинні матеріали	зменшення ядра великих звалищ; ресурс для підсіпки, ремонтів	різко знижує нелегальне скидання ремонтних, демонтажних відходів, які часто формують великі осередки
Санітарний полігон (модернізований)	інженерний захист, контроль приймання, мінімізація впливів	безпечніше кінцеве видалення; контроль потоків	забезпечує легальну альтернативу, але без сортування проблемних відходів сам по собі не прибирає стихійні звалища
Сміттєспалювання	термічне оброблення, зменшення обсягу відходів; вироблення енергії	зменшення захоронення при стабільному потоці; потребує контролю	не вирішує проблему проблемних фракцій на місцях; дорого і потребує високих екологічних стандартів, тому для громад – не швидке рішення

Отже, нестача потужностей перероблення відходів в Україні та, зокрема, в Миколаївській області є одним із базових системних чинників, що підтримує існування несанкціонованих сміттєзвалищ. Розв'язання проблеми потребує поетапного нарощування інфраструктури та управлінських механізмів, які забезпечують доступність легальних альтернатив для населення і бізнесу.

РОЗДІЛ 4

ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1 Загальні положення охорони праці

Охорона праці під час ліквідації несанкціонованих (стихійних) сміттєзвалищ є важливою складовою забезпечення безпечних умов виконання робіт, оскільки такі роботи проводяться у змінних польових умовах, часто на малоконтрольованих територіях, із контактом із різномірними відходами та застосуванням ручної праці й механізованої техніки. Основною метою охорони праці є збереження життя і здоров'я працівників, попередження виробничого травматизму, професійних захворювань та аварійних ситуацій у процесі обстеження, збирання, сортування, навантаження, транспортування відходів і відновлення території.

Нормативною основою організації безпечних умов праці є законодавство України у сфері охорони праці, зокрема Закон України «Про охорону праці», який визначає права і обов'язки працівників та роботодавців, вимоги до організації робіт, навчання, забезпечення засобами індивідуального захисту і контролю за безпекою виробничих процесів. Вимоги щодо безпеки праці також мають враховувати положення санітарного законодавства, правил пожежної безпеки, а також локальних інструкцій підприємств/служб, які виконують роботи з ліквідації звалищ.

Організація робіт на стихійних звалищах повинна базуватися на принципах: превентивності (попередження ризиків до початку робіт), системності (поєднання організаційних, технічних і санітарно-гігієнічних заходів), відповідальності (чіткий розподіл функцій і контроль), а також мінімізації контакту персоналу з небезпечними факторами.

До виконання робіт допускаються особи, які пройшли первинний інструктаж, за потреби – навчання та перевірку знань з охорони праці, а також

медичні огляди (за встановленими вимогами). Працівники мають бути забезпечені засобами індивідуального захисту відповідно до характеру робіт.

При ліквідації стихійних звалищ до основних робіт, які потребують регламентування з точки зору охорони праці, належать:

- обстеження території та виявлення небезпечних ділянок;
- ручне збирання і первинне сортування відходів;
- механізоване навантаження та переміщення відходів із використанням екскаваторів, навантажувачів, самоскидів;
- транспортування відходів до легальних об'єктів;
- роботи з рекультивації та впорядкування території (планування ґрунту, засів трав, висадка рослинності, облаштування захисних елементів).

Загальні вимоги безпеки передбачають попередню оцінку умов на місці робіт, визначення небезпечних зон, організацію безпечних проходів і під'їздів, встановлення попереджувальних знаків, контроль за роботою техніки, заборону перебування сторонніх осіб у зоні виконання робіт. Особлива увага приділяється діям у разі виявлення небезпечних відходів (батарейки, лампи, ємності з хімічними речовинами, медичні відходи), а також у випадках загоряння відходів або травмування працівників. Наявність чітких інструкцій і відповідального керівника робіт є обов'язковою умовою організації безпечного процесу.

Отже, охорона праці при ліквідації стихійних сміттєзвалищ повинна розглядатися як комплекс організаційних і технічних заходів, що забезпечують безпечні умови виконання робіт на всіх етапах – від обстеження і збирання відходів до їх вивезення та відновлення території. У наступних підрозділах наведено характеристику небезпечних і шкідливих виробничих факторів, а також заходи щодо їх мінімізації.

4.2 Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів

Під час ліквідації несанкціонованих (стихійних) сміттєзвалищ працівники працюють у польових умовах, контактують із різнорідними відходами та виконують як ручні, так і механізовані операції. Це зумовлює наявність комплексу небезпечних (що можуть призвести до травм або гострих уражень) і шкідливих (що можуть спричинити погіршення здоров'я при тривалому впливі) виробничих факторів. Для системного аналізу доцільно групувати їх за природою впливу: біологічні, хімічні, фізичні, ергономічні, метеорологічні та психофізіологічні.

Біологічні фактори. Стихійні звалища часто містять значну частку органічних відходів, що створює умови для розвитку мікроорганізмів і накопичення біологічних забруднювачів. До біологічних небезпек належать:

- контакт із потенційно патогенними мікроорганізмами у складі органіки та забруднених матеріалів;
- ризики укусів/контактів із переносниками та резервуарами інфекцій (гризуни, безпритульні тварини, комахи);
- можливе потрапляння медичних або інфікованих матеріалів до складу відходів (епізодично), що підвищує ризики інфікування при порушенні цілісності шкіри.

Найвищий рівень біоризиків характерний для етапів ручного збирання, первинного сортування та очищення ділянки.

Хімічні фактори. У складі відходів можуть бути побутова хімія, фарби, розчинники, мастила, батарейки, лампи, елементи електроніки, що є джерелами токсичних речовин. Хімічні небезпеки включають:

- контакт шкіри зі забрудненими матеріалами (подразнення, дерматити, хімічні опіки у разі потрапляння агресивних речовин);
- вдихання пилу та аерозолів під час переміщення відходів і ґрунту (особливо у суху погоду);

- вплив газів і запахів, що утворюються при розкладанні органічної фракції;
- токсичні продукти горіння у випадку загоряння/спалювання відходів (найнебезпечніший сценарій для здоров'я).

Хімічні фактори особливо актуальні при роботі з дрібнодисперсним пилом, при збиранні невідомих ємностей/тарі та при ліквідації звалищ після випадків підпалів.

Фізичні (травмонебезпечні) фактори. Фізичні небезпеки є найбільш очевидними під час польових робіт:

- порізи та проколи гострими предметами (скло, метал, голки, арматура);
- падіння на нерівній поверхні, травмування на схилах балок/ярів, ковзання у вологу погоду;
- травмування внаслідок падіння/перекидання важких предметів (великогабаритні відходи, будівельні уламки);
- ризики ураження електричним струмом при наявності пошкоджених кабелів або елементів електрообладнання;
- пожежонебезпека (легкозаймисті матеріали, самозаймання, підпали).

З огляду на можливу наявність прихованих гострих предметів у масі відходів, ручне сортування без ЗІЗ є критично небезпечним.

Небезпеки, пов'язані з роботою машин і механізмів. За умови застосування екскаваторів, фронтальних навантажувачів, самоскидів тощо виникають додаткові ризики:

- наїзд/затискання працівника в зоні руху техніки;
- травмування під час стропування, завантаження, розвантаження;
- вплив шуму та вібрації;
- запилення при переміщенні інертних і будівельних матеріалів;
- ризики при обмеженій видимості, роботі на вузьких під'їздах, нерівному рельєфі.

Найнебезпечнішими є ситуації, коли люди і техніка працюють одночасно без чітко розмежованих зон та без сигнальника.

Ергономічні та психофізіологічні фактори. Ліквідація звалищ часто пов'язана з інтенсивною ручною працею:

- піднімання та перенесення вантажів (ризик перенавантаження опорно-рухового апарату);
- вимушені пози, повторювані рухи, робота на колінах/у нахилі;
- втома, зниження уваги, що підвищує імовірність травм;
- психологічний дискомфорт через неприємні запахи, антисанітарію, стресові умови.

Ці фактори посилюються при тривалих змінах, недостатніх перервах або роботі в несприятливих погодних умовах.

Метеорологічні та природні фактори. Польові умови формують додаткові ризики:

- висока температура, сонячне випромінювання, перегрів улітку;
- холод, вітер, опади та слизькі поверхні взимку/в міжсезоння;
- сильний вітер у степових районах (рознесення легких фракцій, підвищення запиленості);
- ускладнений доступ до ділянки та небезпека на ґрунтових дорогах.

Для Миколаївської області актуальними є посушливі періоди з пилом і ризиком загоряння відходів, а також короткочасні зливи, що погіршують прохідність та збільшують ковзання на схилах.

4.3 Заходи безпеки праці на етапі ручного збирання та первинного сортування відходів

Етап ручного збирання і первинного сортування відходів є одним із найбільш ризиконебезпечних під час ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ, оскільки працівники безпосередньо контактують із відходами різного складу, у тому числі із гострими предметами та потенційно небезпечними домішками, а також працюють у польових умовах, де можливі нерівності рельєфу, запилення, погодні фактори. Заходи безпеки праці на цьому етапі доцільно

систематизувати на організаційні, технічні, санітарно-гігієнічні та індивідуальні.

Організаційні заходи

До початку робіт керівник/відповідальна особа повинні провести інструктаж з охорони праці та визначити безпечний порядок виконання робіт. Обов'язковими є:

- огляд території та визначення небезпечних зон (схили, ями, ділянки з будівельними уламками, потенційні осередки загоряння);
- зонування майданчика: окремо зона ручного збору, зона тимчасового складування, зона роботи техніки (якщо вона залучається);
- призначення відповідальних (бригадир, сигнальник при роботі техніки);
- заборона перебування сторонніх осіб у зоні робіт, за потреби – огороження та попереджувальні знаки.

Роботи виконуються лише у світлий час або за достатнього штучного освітлення. Передбачаються регламентовані перерви, особливо у спеку або холод, щоб зменшити втомлюваність і ризик травм через зниження уваги.

Технічні та технологічні заходи

Для мінімізації травматизму і вторинного забруднення слід:

- застосовувати інвентар, що зменшує контакт із відходами (щипці/захвати, лопати, граблі, міцні мішки або біг-беги);
- організувати збирання відходів за принципом «від периферії до центру», щоб не переміщуватися по вже очищених ділянках;
- забезпечити тимчасове роздільне складування: окремо скло/метал, пластик, інертні будівельні, великогабаритні, відходи озеленення (рослинні);
- при підвищеній запиленості – застосовувати зволоження поверхні (за можливості) для зменшення пилу.

Категорично забороняється: ущільнення відходів вручну, розбирання невідомих ємностей, використання відкритого вогню та спалювання відходів на місці.

Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ)

Працівники мають бути забезпечені та фактично використовувати:

- щільні рукавички (краще комбіновані або зі вставками від проколів);
- захисне взуття із твердим носком і товстою підошвою;
- захисний одяг (комбінезон/куртка), за потреби – сигнальний жилет;
- окуляри або щиток при ризику відколів/пилу;
- респіратори/маски при запиленості, неприємних запахах, роботі з дрібними фракціями;
- аптечку першої допомоги на місці робіт.

ЗІЗ підбираються з урахуванням сезону (захист від спеки/холоду), а також особливостей ділянки (наявність склобою, металобрухту, будівельних уламків).

Санітарно-гігієнічні заходи

З метою профілактики інфекційних ризиків і контактного забруднення необхідно:

- забезпечити місце для миття рук або антисептики, питну воду;
- заборонити приймання їжі та паління у зоні звалища;
- організувати збір і тимчасове зберігання забруднених ЗІЗ/рукавичок відповідно до внутрішніх правил;
- після завершення робіт – обов’язкове миття рук, очищення інвентарю, за потреби – санітарна обробка.

Порядок дій при виявленні небезпечних відходів

Якщо під час збору виявлено небезпечні компоненти (батарейки, люмінесцентні лампи, ємності з хімікатами, медичні відходи, невідомі порошки чи рідини), працівник повинен:

- припинити контакт із предметом, не відкривати і не розливати вміст;
- повідомити керівника робіт;
- вилучити відходи окремо у герметичну тару/контейнер (за наявності відповідних засобів);
- забезпечити передачу таких відходів спеціалізованому оператору.

Взаємодія з технікою

Якщо паралельно працює навантажувач/екскаватор, встановлюються жорсткі правила:

- робота людей і техніки – у різних зонах;
- обов'язкова присутність сигнальника;
- заборона перебування працівників у «сліпих зонах» техніки та під ковшем/стрілою;
- рух техніки тільки визначеними під'їздами та на мінімальній швидкості.

Таким чином, безпечне виконання робіт з ручного збирання та первинного сортування відходів забезпечується поєднанням організаційних заходів (інструктаж, зонування, контроль), технічних рішень (інвентар, розділення потоків, зменшення пилу), обов'язкового застосування ЗІЗ, санітарно-гігієнічних правил і чітких дій у разі виявлення небезпечних відходів. Комплексність цих заходів знижує ризики травм, інфікування та інших негативних наслідків для працівників.

ВИСНОВКИ

1. Несанкціоновані сміттєзвалища є однією з найбільш гострих локальних екологічних проблем, оскільки формують стійкі осередки антропогенного навантаження та зумовлюють комплексний негативний вплив на ґрунти, водні ресурси, атмосферне повітря, біоту й санітарний стан територій. Класифікація стихійних звалищ за масштабом, тривалістю існування, складом відходів, місцем розташування та джерелами утворення дозволяє більш обґрунтовано оцінювати екологічні ризики і визначати пріоритетність їх ліквідації. Окремої уваги в сучасних умовах потребують відходи від руйнувань, які за відсутності належної організації можуть формувати великі осередки засмічення.

2. Встановлено, що ефективність боротьби зі стихійними звалищами стримується сукупністю соціальних, економічних та інфраструктурних чинників: недостатністю фінансування, дефіцитом потужностей сортування, перероблення, відсутністю доступних каналів для проблемних фракцій, незаконним вивезенням, а також низьким рівнем екологічної свідомості та поширеними побутовими практиками нелегального скидання й спалювання відходів.

3. Для Миколаївської області характерне поєднання степових посушливих умов, розвиненої мережі балок і ярів та наявності річково-лиманних систем, що підвищує вразливість довкілля до наслідків несанкціонованого розміщення відходів, особливо у прибережних та водоохоронних зонах. Аналіз впливу несанкціонованих звалищ показав, що найбільш чутливими компонентами є ґрунти та водні ресурси через утворення фільтрату та поверхневий змив забруднювачів, тоді як вплив на атмосферне повітря посилюється у теплий і посушливий період (пил, запахи, ризики загоряння), а вплив на біоту проявляється у деградації екосистем і зниженні рекреаційної цінності територій.

4. Фракційний склад несанкціонованих звалищ у міській і сільській місцевості відрізняється: у містах більшою є частка будівельних і

великогабаритних відходів, у сільській місцевості – рослинних (відходів озеленення), при цьому пластик і змішані ТПВ домінують в обох типах територій. Наявність полімерів, скла та металів свідчить про довготривале засмічення через значні строки деградації цих фракцій.

5. Узагальнення практики протидії стихійним звалищам у Миколаївській області підтвердило наявність суттєвих просторових відмінностей між районами за кількістю та площею звалищ, що може відображати різний характер засмічення (переважання дрібних розосереджених осередків або більших за площею локацій). Це обґрунтовує необхідність районно-орієнтованого планування профілактичних заходів.

6. Обґрунтовано комплекс організаційних та управлінських заходів профілактики: планування на рівні громади, розширення охоплення послугами вивезення, створення інфраструктури для проблемних фракцій, картування гарячих точок, посилення контролю та відповідальності, інформаційно-просвітницькі програми й залучення населення до моніторингу та сортування.

7. Запропоновано технічні та природоохоронні заходи ліквідації звалищ, які мають реалізовуватися поетапно: обстеження й оцінка ризиків, безпечне збирання та сортування, вивезення на легальні об'єкти, локалізація можливого забруднення, рекультивація і технічне запобігання повторному засміченню з подальшим моніторингом. Показано, що довгострокове зменшення кількості несанкціонованих сміттєзвалищ потребує розвитку цілісного ланцюга рішень: контейнеризації, пунктів приймання проблемних відходів, сортувальних і перевантажувальних станцій, компостування органіки та переробки інертних, будівельних фракцій, що створює для населення й бізнесу доступні легальні альтернативи та знижує стимули до нелегального скидання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Артов А.М., Сороковський В.Є. Планування міжмуніципальної системи інтегрованого поводження з твердими побутовими відходами : метод. посіб. / за заг. ред В. Є. Сороковського. Швейцарськоукраїнський проект «Підтримка децентралізації в Україні». К. : DESPRO, 2016. 103 с.
2. Афанасьєв С., Бедзь Н., Боднарчук Т. та ін. План управління річковим басейном Південного Бугу: аналіз стану та першочергові заходи. Київ : Інтерсервіс, 2014. 188 с.
3. В громаді розпочато роботи по ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ. URL: <https://murkur-gromada.gov.ua/news/1774363909/>.
4. Відходи та війна (на прикладі міст Полтава та Львів) / ред. А. Нестеренко. ГО «Еколтава», ГО «Нуль відходів Львів», 2023. 60 с.
5. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів. Наказ МОЗ України від 19.06.1996 № 173. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z0379-96>.
6. ЕкоЗагроза. Офіційний ресурс Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://ecozagroza.gov.ua/report>.
7. Екологічний паспорт Миколаївської області за 2024 рік. Затверджений Миколаївською обласною військовою адміністрацією, 26.08.2025. URL: <https://ecolog.mk.gov.ua/store/files/1758179681.pdf>.
8. Завод «Енергія». Вікіпедія. URL: <https://surl.li/acegkv>.
9. Інженерна екологія : підручник / В. М. Ісаєнко, К. О. Бабікова, Ю. М. Саталкін, М. С. Романов ; за заг. ред. д-ра біол. наук, проф. В. М. Ісаєнка. 2-е вид., актуалізоване на принципах сприяння сталому інноваційному розвитку та засадах синергетичного і компетентнісного підходів. Київ : НАУ, 2019. 452 с.
10. Квітко А. У Миколаєві біля міського звалища побудують станцію для сортування побутових відходів. МикВісті. 27.09.2024. URL: <https://nikvesti.com/news/projects/295266-u-mikolayevi-pobuduyut-novu-stantsiyu-dlya-sortuvannya-vidhodiv>.

11. Кодекс України про адміністративні правопорушення. Кодекс України від 07.12.1984 № 8073-X. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/8073-10>.
12. Комплексна програма охорони довкілля Миколаївської області на 2021-2027 роки. Затверджено рішенням Миколаївської обласної ради 23.12.2020 р. № 16. URL: <https://www.mkoblrada.gov.ua/UserFiles/decreeproject/16171106016063264972b7a.pdf>.
13. Коханчук А. Від реформи до реальності: як Миколаївщина бореться зі сміттям без регіонального плану. МикВісті. 03.11.2025. URL: <https://nikvesti.com/articles/310385-reforma-upravlinnia-vidkhodamy-shcho-zminylosia-na-mykolaivshchyni>.
14. Коханчук А. Контейнери для роздільного збору сміття встановили у миколаївському парку «Ліски». МикВісті. 18.01.2024. URL: <https://nikvesti.com/news/public/282858>.
15. Кримінальний кодекс України. Кодекс України від 05.04.2001 № 2341-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2341-14>.
16. Маркіна Л.М. Поводження з твердими побутовими відходами у великих містах та поселеннях: навч. посіб. Миколаїв: НУК, 2015. 216 с.
17. Маркіна Л.М., Ушкац С.Ю., Жолобенко Н. Ю. Статистичне прогнозування утворення твердих побутових відходів у Миколаївській області. Екологія. Довкілля. Енергозбереження: матеріали доп. Всеукр. наук.-практ. конф. 3–4 груд. 2020 року. Полтава, С. 42–45.
18. Миколаївська область / З. Г. Акінчева, К. В. Дмитренко, О. Л. Поночовний // Енциклопедія Сучасної України / редкол. : І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2018. URL: <https://esu.com.ua/article-65272>.
19. Мій сусід – сміттєзвалище. Аналітичний звіт за результатами дослідження «Екологічно-соціальна дискримінація населення за фактором проживання біля сміттєзвалища» / Ю. Авраменко, М. Макуха, М. Садкіна, Н. Сененко, М. Цигрик, Л. Хоміч. Полтава: ГО «ЕКОЛТАВА», 2021. 60 с.

20. Національний план управління відходами до 2033 року. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2024 р. № 1353-р. UR: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1353-2024-%D1%80#Text>.
21. Офіційний веб-портал Державної екологічної інспекції України. URL: <https://www.dei.gov.ua/>.
22. Погрібний І.Я. Проблеми визначення морфологічного складу твердих побутових відходів з урахуванням сучасних умов переробки. Ефективна економіка. 2012. № 11.
23. Попова С. Сортивання сміття: яка ситуація в Україні і що про це треба знати. URL: https://24tv.ua/sortuvannya_smitty_a_shho_pro_tse_treba_znati_n1098503.
24. Попович Н.П., Мальований М.С., Попович В.В. Підвищення регіональної екологічної безпеки шляхом удосконалення логістичної системи поводження з відходами. *Екологічні науки*. 2018. № 1(20). Т. 2. С. 11-14.
25. Правила пожежної безпеки в Україні: НАПБ А.01.001-2014 [Введено в дію 30.12.2014]. Київ: Держстандарт України, 2014. 166 с.
26. Природно-заповідний фонд Миколаївської області в розрізі територіальних громад. URL: https://pzf.land.kiev.ua/pzf-obl-14.php?utm_source=chatgpt.com.
27. Про благоустрій населених пунктів. Закон України від 06.09.2005 № 2807-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2807-15>.
28. Проблема стихійних сміттєзвалищ: про один кейс подолання. ГО "Лісові ініціативи і суспільство". 26.09.2024. URL: <https://forestcom.org.ua/news-post/issue-illegal-dumps-case-overcoming-it>.
29. Прогнозування рівня безпеки несанкціонованого сміттєзвалища з використанням імітаційного моделювання/ Вамболь С.О., Вамболь В.В., Колосков В.Ю., Деркач Ю.Ф. *Екологічна безпека*. 2016. № 2. С. 51–58.
30. Про затвердження Порядку управління відходами, що утворились у зв'язку з пошкодженням (руйнуванням) будівель та споруд внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій або проведенням робіт з ліквідації їх наслідків та внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України : Постанова Кабінету Міністрів України від 27.09.2022 № 1073. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1073-2022-%D0%BF>.

31. Про затвердження Правил технічної експлуатації об'єктів оброблення відходів. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України 26.06.2025 № 1317. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1200-25#Text>.
32. Про Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2030 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>.
33. Про охорону атмосферного повітря. Закон України від 16.10.1992 № 2707-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2707-12>.
34. Про охорону навколишнього природного середовища. Закон України від 25.06.1991 № 1264-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1264-12>.
35. Про охорону праці. Закон України № 2694-XII від 14.10.1992. (редакція від 01.01.2024). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12>.
36. Про управління відходами. Закон України; Перелік від 20.06.2022 № 2320-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2320-20>.
37. Радовенчик В.М., Гомеля М.Д. Тверді відходи: збір, переробка, складування: навчальний посібник. Київ: Крндор, 2010. 552с.
38. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Миколаївській області у 2024 році. Миколаїв: Управління екології та природних ресурсів Миколаївської обласної військової адміністрації, 2025. 229 с.
39. Реформа управління відходами, дерегуляція та шлях до ЄС: велика розмова з Міністром захисту довкілля та природних ресурсів України Русланом Стрільцем. Урядовий портал, 05.01.2024. URL: https://www.kmu.gov.ua/news/interviu-ministra-zakhystu-dovkillia-ta-pryrodnykh-resursiv-ukrainy-ruslana-striltsia-vydanniu-deloua?utm_source=chatgpt.com.
40. Самойлік М. С. Економічна модель розвитку сфери поводження з твердими відходами регіону з урахуванням екологічних факторів. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2014. № 1. С. 82–87.

41. Сміттєзвалища – не норма: громади зобов’язані ліквідовувати порушення та попереджати нові. Державна екологічна інспекція, 22.07.2025. URL: <https://www.dei.gov.ua/post/3261>.
42. Стратегія розвитку Миколаївської області на період до 2027 року включно. Рішення Миколаївської обласної ради 23 грудня 2020 року № 2. URL: <https://www.mk-oblrada.gov.ua/UserFiles/decreed/1613571502602d25ae7f0ce.pdf>.
43. Ткачук О.П. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища: курс лекцій та лабораторний практикум: навчальний посібник. Вінниця: РВ ВНАУ, 2014. 157 с.
44. Толкованова В.В. Управління твердими побутовими відходами в умовах реформування місцевого самоврядування та розвитку міжмуніципального співробітництва : навч.-практ. посіб. Київ : DGIZ GmbH, 2018. 393 с.
45. У Миколаєві ліквідовано несанкціоноване сміттєзвалище після звернення мешканців. URL: <https://surl.li/avtlwu>.
46. Управління та поводження з відходами: підручник/ Т.П. Шаніна, О.Р. Губанова, М.О. Клименко, Т.А. Сафранов, В.Ю. Коріневська, О.О. Бедункова, А.І. Волков. За ред. Т.А.Сафранова, М.О. Клименка, Одеса: 2011. 258 с.
47. Управління та поводження з відходами. Частина 2. Тверді побутові відходи: навч. посіб. / В. Г. Петрук та ін. Вінниця : ВНТУ, 2015. 100 с.
48. Ciura D., Łukasiewicz M., Malinowski M. Analysis of morphological composition of wastes deposited on illegal dumping sites located in the area of Olsztyn district. *Infrastructure and Ecology of Rural Areas*. 2017. No IV. Polish Academy of Sciences, Cracow Branch, pp. 1301–1315.
49. Council of the European Union . Council Directive 1999/31/EC of 26 April 1999 on the landfill of waste. Official Journal, 1999. 182, pp. 1–19.
50. Decomposition Rates of Marine Debris. URL: <https://sarasota.wateratlas.usf.edu/upload/documents/DecompRatesMarineDebris.pdf>.
51. Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A32008L0098>.

52. Hogg D., & Vergunst T. A comprehensive assessment of the current waste management situation in south east Europe and future perspectives for the sector including options for regional cooperation in recycling of electric and electronic waste. European Commission. 2017.
53. Illegal Landfill Sites in the Balkans Affecting Water Pollution. Eurasian Research Institute, 2021. URL: <https://www.eurasian-research.org/publication/illegal-landfill-sites-in-the-balkans-affecting-water-pollution/>.
54. Massy-Beresford H. Case Studies: Investigating Where Garbage Goes Around the World. Global Investigative Journalism Network, 22.05.2023. URL: <https://gijn.org/stories/case-studies-investigating-where-garbage-goes-around-the-world/>.
55. Nartey V.K., Hayford E.K., Ametsi S.K. Assessment of the impact of solid waste dumpsites on some surface water systems in the Accra Metropolitan Area, Ghana. *J Water Res Protect*. 2012. No. 4(8). P.605–615.
56. Ociepa-Kicińska E. Socio-Economic Challenges of Removing and Disposing of Illegal Hazardous Waste Dumps: Poland Case Study. *European Research Studies Journal*. Vol. XXVI, Iss. 3, 2023. pp. 570-583.
57. Porta D., Milani S., Lazzarino A.I., Perucci C.A., Forastiere F. Systematic review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste. *Environ Health*. 2009. №8(1). P. 1–14.
58. Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs) [website]. Secretariat of the Stockholm Convention; 2023 URL: <https://www.pops.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/2232/Default.aspx>.
59. Throwing away our health: the impacts of solid waste on human health – evidence, knowledge gaps and health sector responses. Geneva: World Health Organization, 2025. 82 p.
60. Ushcats S. Yu., Mihelev I. L., Zholobenko N. Yu., Markina L. M. Determination of morphological composition of municipal solid waste for Mykolayiv city (Ukraine) and forecasting of their accumulation in the future. *Екологічні науки*. 2022. № 4(43). С. 190–196.

61. Waste decomposition times. URL: <https://www.brisbane.qld.gov.au/content/dam/brisbanecitycouncil/corpwebsite/bins-waste-and-recycling/documents/waste-decomposition-times-fact-sheet.pdf.coredownload.pdf>.
62. Wilson D.C., Rodic L., Cowing M.J., Velis C.A., Whiteman A.D., Scheinberg A. et al. 'Wasteaware' benchmark indicators for integrated sustainable waste management in cities. *Waste Managment*. 2015. No. 35. P.329–342.
63. Wojnowska-Baryła I., Bernat K., Zaborowska M. Plastic Waste Degradation in Landfill Conditions: The Problem with Microplastics, and Their Direct and Indirect Environmental Effects. *Int J Environ Res Public Health*. 2022. Oct 14. 19(20). 13223.