

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ОХТИРСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ЕКОЛОГІЯ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ ЕКОЛОГІЯ

КУРСОВА РОБОТА

З дисципліни «Загальна екологія»

на тему: «Вплив пластикових відходів на навколишнє
середовище»

Виконав: студент II курсу, 39 ст групи
галузі знань 10 Природничі науки
спеціальності 101 Екологія
Віктор ГУЛЕНКО

Керівник - викладач
Анна КОГУТ

Оцінка за національною шкалою

Члени комісії

(підпис) Наталія КОШЕЛЬ

(підпис) Валентина ФЕДЕНКО

м. ОХТИРКА – 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ОХТИРСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

Відділення Аграрних та природничих технологій
Освітньо-кваліфікаційний рівень фаховий молодший бакалавр
Шифр та найменування галузі знань 10 Природничі науки
Освітньо-професійна програма Екологія
Спеціальність 101 Екологія

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова ЦК економічних спеціальностей

_____ Анна КОГУТ

« _____ » _____ 2025 р

ЗАВДАННЯ
на курсову роботу з дисципліни
„Загальна екологія”
студенту 2 курсу 39 ст групи
Віктору ГУЛЕНКУ

Тема роботи: «Вплив пластикових відходів на навколишнє
середовище»

1. Вихідні дані до роботи: літературні джерела, фактичну, статистичну, наукову та нормативну інформацію.

2. Перелік завдань, які будуть виконуватися в роботі:

1. Розглянути теоретичні основи проблеми пластикових відходів та їх впливу на довкілля.
2. Проаналізувати методи оцінки екологічних наслідків пластикового забруднення.
3. Дослідити сучасний стан проблеми поводження з пластиковими відходами в місті Охтирка.
4. Запропонувати практичні заходи для зменшення використання пластику та підвищення рівня його переробки в громаді.

Дата видачі завдання « _____ » _____ 2025 р.

Керівник курсової роботи _____ Анна КОГУТ

Завдання до виконання прийняв студент « _____ » _____ 2025 р.

Студент (ка) _____

Розглянуто і схвалено на засіданні ЦК економічних спеціальностей

Протокол № _____ від _____

ЗМІСТ

ВСТУП

1. ПЛАСТИК У ПРИРОДІ: ВИДИ, ШКІДЛИВІСТЬ ТА ТЕРМІНИ РОЗКЛАДАННЯ

1.1. Походження та поширення пластику у природі

1.2. Види пластику та їх шкідливість для навколишнього середовища

1.3. Терміни розкладання пластику та його вплив на екосистеми

2. МЕТОДИ ОЦІНКИ ВПЛИВУ ПЛАСТИКОВИХ ВІДХОДІВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

2.1. Літературно-аналітичний метод дослідження

2.2. Статистичний метод оцінки впливу пластикових відходів

2.3. Порівняльно-аналітичний метод

3. 3. АНАЛІЗ СИТУАЦІЇ З ПЛАСТИКОВИМИ ВІДХОДАМИ У МІСТІ ОХТИРКА ТА ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЗМЕНШЕННЯ ЇХ ВПЛИВУ

3.1. Загальна характеристика міста Охтирка

3.2. Аналіз утворення та поводження з пластиковими відходами в місті

3.3. Екологічні наслідки пластикового забруднення для громади

3.4. Порівняльний аналіз і можливості впровадження успішного досвіду

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ВСТУП

У ХХІ столітті проблема забруднення навколишнього середовища пластиковими відходами стала однією з найгостріших глобальних екологічних загроз. Пластик, який ще півстоліття тому вважався символом технічного прогресу, сьогодні перетворився на один із найнебезпечніших видів забруднювачів планети.

Україна, як і більшість країн світу, стикається з проблемою накопичення пластикових відходів. Незважаючи на певні законодавчі кроки, зокрема заборону на використання тонких поліетиленових пакетів та стимулювання вторинної переробки, загальний рівень екологічної культури населення залишається недостатнім. Більшість побутового пластику не сортується, а потрапляє на звалища, де може залишатися сотні років, виділяючи шкідливі речовини у ґрунт і підземні води.

Особливо актуальною ця проблема є для невеликих міст, таких як Охтирка — адміністративний центр Охтирського району Сумської області. Місто має промисловість, торговельну мережу та побутову інфраструктуру, що неминуче супроводжується утворенням великої кількості твердих побутових відходів, значну частку яких становить пластик. За спостереженнями місцевих комунальних служб, пластикові пляшки, пакети, упаковки з-під продуктів і побутової хімії є основними компонентами побутового сміття, яке накопичується на полігоні твердих відходів міста.

Водночас система збору, сортування та переробки пластику в Охтирці потребує вдосконалення. Роздільний збір відходів лише частково охоплює населення, а свідомість мешканців у питаннях екологічного поводження зі сміттям залишається низькою. Через це велика кількість пластикових виробів опиняється на узбіччях доріг, у лісосмугах, біля водойм та навіть у річці Ворскла, що протікає через місто. Це не лише погіршує естетичний вигляд територій, а й створює серйозну загрозу для природних екосистем регіону.

Таким чином, дослідження проблеми впливу пластикових відходів на довкілля на прикладі міста Охтирка має як наукове, так і практичне значення. Воно дозволяє оцінити реальний стан справ у конкретній громаді, визначити основні джерела утворення пластикового сміття, а також розробити пропозиції щодо зменшення його кількості та впровадження більш ефективних систем утилізації.

Актуальність дослідження полягає в необхідності комплексного підходу до вирішення проблеми пластикових відходів на місцевому рівні. Стан навколишнього середовища безпосередньо впливає на якість життя населення, розвиток туризму, рекреаційні ресурси та здоров'я людей. Вивчення проблеми саме в межах Охтирської громади дозволяє врахувати регіональні особливості, місцеву інфраструктуру та можливості для реалізації екологічних ініціатив.

Об'єктом дослідження є процес накопичення та впливу пластикових відходів у навколишньому середовищі міста Охтирка. **Предметом дослідження** — екологічні наслідки забруднення пластиком та можливі шляхи його зменшення на рівні міської громади. **Мета курсової роботи** — проаналізувати масштаби та наслідки пластикового забруднення у місті Охтирка, визначити основні джерела утворення пластикових відходів і розробити практичні рекомендації щодо мінімізації їхнього негативного впливу на довкілля.

1. ПЛАСТИК У ПРИРОДІ: ВИДИ, ШКІДЛИВІСТЬ ТА ТЕРМІНИ РОЗКЛАДАННЯ

1.1. Походження та поширення пластику у природі

Пластик є одним із найвизначніших винаходів XX століття, який суттєво змінив спосіб життя людства. Його популярність зумовлена універсальністю, легкістю, довговічністю, низькою собівартістю та простотою у виробництві. Проте ці самі властивості, які зробили пластик зручним у використанні, стали причиною глобальної екологічної проблеми — його надмірного накопичення у природному середовищі.

Перші спроби створення синтетичних матеріалів сягають середини XIX століття. У 1862 році британський хімік Олександр Паркес представив матеріал “паркезин” — попередник сучасного целулоїду. Це був перший полімер на основі целюлози, який можна було формувати під дією тепла. У 1907 році бельгійсько-американський винахідник Лео Бакеланд створив “бакеліт” — перший повністю синтетичний пластик, що не містив природних компонентів. Саме цей матеріал започаткував епоху полімерної індустрії.

Справжній прорив стався після Другої світової війни, коли почалося масове виробництво поліетилену, поліпропілену, полістиролу та полівінілхлориду. Ці матеріали швидко витіснили традиційні — метал, дерево, скло, папір. Завдяки своїй дешевизні та практичності пластик став доступним для широких верств населення. Уже у 1960-х роках у світі почалося зростання споживання одноразових пластикових виробів, особливо упаковки, що призвело до формування сучасної “культури споживання”.

На початку XXI століття обсяги виробництва пластику зросли у сотні разів у порівнянні з серединою минулого століття. За даними звіту Plastic Europe (2023), у 2022 році людство виробило понад 390 мільйонів тонн пластмас, і тенденція до зростання триває. З них понад 40%

використовується для пакування товарів — здебільшого одноразових, які викидаються після першого використання.

Найбільшими виробниками пластику є Китай, Сполучені Штати Америки, Індія та країни Європейського Союзу. Китай займає понад третину світового ринку. Однак проблема не обмежується лише місцем виробництва — пластик циркулює у глобальному масштабі. Вироби, створені на одному континенті, через торгівлю, транспорт і потоки відходів можуть опинитися в океані або на звалищах зовсім в іншій частині світу.

Однією з найсерйозніших проблем є те, що пластик практично не зникає після потрапляння у природу. У природних умовах полімерні сполуки не піддаються біологічному розкладу. Замість того, щоб розпадатися, вони лише фрагментуються під дією ультрафіолету, механічного впливу та температурних коливань, утворюючи мікро- та нанопластик.

Пластикові відходи присутні у всіх природних середовищах — атмосфері, ґрунті, річках, озерах і навіть у Світовому океані. Найчастіше вони потрапляють у довкілля через:

- неправильну утилізацію та перевантаження полігонів;
- сміттєві викиди з транспорту, туристичні зони, узбіччя доріг;
- водостоки, річкові течії, які переносять відходи у моря та океани;
- розсіювання вітром легких поліетиленових виробів (пакетів, обгортки, пляшок).

Дослідження показують, що понад 80% морського сміття — це пластик. Він накопичується у вигляді гігантських скупчень у водах океанів, найвідоміше з яких — Велика тихоокеанська сміттєва пляма, що містить понад 1,8 трильйона частинок пластику.

Мікропластик (частинки менше 5 мм) і нанопластик (менше 100 нм) — це невидима, але ще небезпечніша форма забруднення. Він утворюється внаслідок поступового руйнування великих пластикових виробів або

потрапляє у довкілля безпосередньо — наприклад, з мікрогранул у косметичці, синтетичного одягу, автомобільних шин тощо.

Ці частинки здатні переноситися повітрям на великі відстані, осідати на льодовиках, проникати у водопровідну систему та потрапляти в організми тварин і людей. Мікропластик було виявлено навіть у глибоководних донних осадах, у снігу Арктики та в людській плаценті. Це свідчить про повсюдність і практично невідворотне поширення пластику на планеті.

Наявність пластику у природі порушує природні ланцюги взаємодії між живими організмами. Морські тварини часто сприймають пластикові предмети за їжу, що призводить до їх загибелі від задухи або отруєння. За оцінками Міжнародного союзу охорони природи (IUCN), щороку понад 100 тисяч морських ссавців і близько мільйона морських птахів гинуть через потрапляння пластику у їхні організми.

Крім того, пластик стає переносником небезпечних хімічних речовин. На його поверхні осідають токсини — пестициди, нафтопродукти, важкі метали. Потрапляючи у воду або ґрунт, ці речовини накопичуються у харчовому ланцюзі, спричиняючи негативні наслідки для здоров'я тварин і людини.

1.2. Види пластику та їх шкідливість для навколишнього середовища

Існує понад тисяча різновидів полімерів, однак найпоширеніші з них поділяють на сім основних типів, кожен із яких має власні властивості, способи утилізації та рівень безпеки.

1. Поліетилентерефталат (PET, або PETE)

Це найбільш поширений вид пластику, який використовують для виготовлення пляшок для напоїв, упаковок для харчових продуктів тощо. PET легко переробляється, однак у разі неправильного зберігання або тривалого впливу сонячного світла він може виділяти токсичні сполуки, такі

як ацетальдегід. При потраплянні у воду поліетиленові пляшки стають джерелом мікропластику.

2. Поліетилен високої щільності (HDPE)

Використовується для виробництва контейнерів, каністр, пакетів, іграшок, труб. Вважається менш шкідливим, оскільки його структура хімічно стабільна. Проте при спалюванні HDPE виділяє небезпечні речовини — діоксини та фурани, які негативно впливають на дихальну систему людини та спричиняють онкологічні захворювання.

3. Полівінілхлорид (PVC)

Один із найбільш токсичних видів пластику. Застосовується у виробництві труб, віконних рам, кабельної ізоляції, медичного обладнання. У процесі виробництва та утилізації PVC виділяє хлорорганічні сполуки, які мають канцерогенну дію, а також можуть накопичуватися в екосистемах, викликаючи мутації у живих організмах.

4. Поліетилен низької щільності (LDPE)

Поширений у вигляді поліетиленових пакетів, плівок, обгортки. Його утилізація проблематична, оскільки LDPE погано переробляється і часто опиняється у природі. У водних екосистемах плівковий пластик спричиняє задуху у морських тварин, які сприймають його за їжу або заплутуються в ньому.

5. Поліпропілен (PP)

Застосовується у виготовленні посуду, меблів, упаковки, текстильних виробів. Відносно безпечний при використанні, але надзвичайно стійкий до природного розкладу. Може зберігатися у навколишньому середовищі сотні років.

6. Полістирол (PS)

Відомий під торговими назвами “пінопласт” або “стиропор”. Використовується для одноразового посуду, упаковки, утеплення. При нагріванні або спалюванні виділяє стирол — токсичну сполуку, що негативно впливає на нервову систему та дихальні шляхи людини.

7. Інші полімери

Це група змішаних або спеціальних пластиків (наприклад, полікарбонат, біопластик), які важко переробити через складну хімічну структуру. Деякі з них містять бісфенол-А (БРА) — речовину, що порушує гормональний баланс у людини.

Кожен із цих видів пластику має свій внесок у загальне забруднення довкілля. Основна небезпека полягає не лише в обсягах відходів, але й у хімічному складі, який може отруювати ґрунти, воду, флору і фауну. Особливо небезпечний мікропластик, який легко потрапляє у харчовий ланцюг — від планктону до людини.

1.3. Терміни розкладання пластику та його вплив на екосистеми

Однією з ключових проблем пластику є його надзвичайна стійкість до природного розкладу. У природних умовах полімери практично не руйнуються біологічними агентами (бактеріями, грибами), оскільки їхня хімічна структура створена для довговічності.

Вид пластику	Приблизний час розкладання
Поліетиленовий пакет	200–400 років
Пластикова пляшка	450–500 років
Пінопласт (PS)	понад 500 років
Пластикові столові прибори	100–300 років
Недопалки з ацетатного волокна	10–15 років
Рибальська сітка (нейлон)	до 600 років

Під дією сонячного випромінювання та механічних процесів пластик поступово подрібнюється на дрібні частинки, але не зникає повністю. Ці частинки накопичуються у воді, ґрунті та навіть у повітрі. За даними

досліджень Європейської комісії, середньостатистична людина щороку споживає до 5 грамів мікропластику — еквівалент пластикової банківської картки.

Пластикові відходи негативно впливають на всі компоненти екосистем:

- Ґрунти: порушується структура, знижується родючість, блокуються процеси газообміну.
- Вода: забруднення призводить до зниження кисню, загибелі риби та водоростей.
- Атмосфера: спалювання пластику спричиняє викиди діоксинів, які мають канцерогенний ефект.
- Жива природа: понад 800 видів морських тварин зазнають шкоди від пластикових відходів, включно з китами, черепахами, птахами.

Особливо гостро проблема стоїть у Світовому океані. Щороку туди потрапляє близько 8–10 мільйонів тонн пластику. Найвідомішим прикладом є Велика тихоокеанська сміттєва пляма — гігантське скупчення пластику площею понад 1,6 мільйона км² (удвічі більше за територію України). Це не суцільна маса, а мільярди частинок мікропластику, що створюють “пластиковий суп”.

Крім екологічних наслідків, пластикові відходи мають і соціально-економічні:

- забруднюють рекреаційні зони, зменшуючи туристичну привабливість регіонів;
- підвищують витрати на прибирання, сортування та утилізацію сміття;
- впливають на здоров’я населення через потрапляння токсинів у харчові продукти.

2. МЕТОДИ ОЦІНКИ ВПЛИВУ ПЛАСТИКОВИХ ВІДХОДІВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

2.1. Літературно-аналітичний метод дослідження

Одним із базових методів екологічного аналізу є літературно-аналітичний метод, який передбачає вивчення, порівняння та узагальнення наукових, технічних, нормативних і статистичних джерел, що висвітлюють проблему пластикових відходів.

Застосування цього методу дозволяє:

- систематизувати теоретичні знання про походження, властивості, класифікацію та шкідливість різних видів пластику;
- проаналізувати сучасні наукові дослідження щодо екологічного впливу пластикового забруднення;
- з'ясувати, які саме напрями боротьби з пластиковими відходами є найбільш ефективними у світовій практиці;
- сформувати методологічну базу для оцінки ситуації у конкретному населеному пункті — в даному випадку, у місті Охтирка.

Для реалізації цього методу використовуються такі джерела:

- звіти міжнародних організацій: *UNEP (Програма ООН з навколишнього середовища)*, *OECD*, *World Bank*;
- наукові статті та монографії українських і зарубіжних дослідників;
- державні та місцеві нормативно-правові акти у сфері управління відходами;
- аналітичні звіти Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, Держстату, а також регіонального Департаменту екології Сумської ОДА.

Отримані з літературних джерел дані використовуються для визначення критеріїв оцінки впливу пластикових відходів (обсяг утворення, рівень переробки, ступінь забруднення, ефективність утилізації) та подальшого порівняння з реальними показниками, характерними для міста Охтирка.

Таким чином, літературно-аналітичний метод є основою для теоретичного обґрунтування дослідження, допомагає виявити закономірності й тенденції, а також окреслити проблемні аспекти, які потребують вивчення на локальному рівні.

2.2. Статистичний метод оцінки впливу пластикових відходів

Другим важливим інструментом дослідження є статистичний метод, який дає змогу кількісно оцінити масштаби утворення та накопичення пластикових відходів, визначити динаміку змін та виявити закономірності у поведженні з ними.

Суть методу полягає у зборі, систематизації, аналізі та порівнянні числових даних, отриманих із різних джерел. Для оцінки стану проблеми в межах міста Охтирка використовуються такі показники:

1. Обсяг твердих побутових відходів (ТПВ), що утворюються щороку в місті (тонн/рік).
2. Частка пластику в складі ТПВ, визначена на основі візуального спостереження або офіційних звітів (у середньому 10–15% за масою).
3. Кількість контейнерів або майданчиків для роздільного збору пластику, їх розташування та ефективність використання.
4. Рівень переробки або утилізації пластикових відходів (у відсотках від загального обсягу).
5. Обсяги несанкціонованих звалищ або випадків накопичення пластику у природних зонах (лісосмуги, узбіччя, річка Ворскла).

Зібрані дані дозволяють розрахувати питомі показники утворення відходів на одного жителя міста, визначити тенденції зростання або зменшення кількості пластикових відходів, а також оцінити рівень екологічної свідомості населення.

Статистичний метод особливо важливий у практичній частині, оскільки він забезпечує доказовість висновків і дозволяє кількісно показати масштаби проблеми пластикового забруднення.

2.3. Порівняльно-аналітичний метод

Ще одним ефективним підходом до вивчення проблеми є порівняльно-аналітичний метод, який передбачає аналіз досвіду інших країн у сфері зменшення використання пластику та впровадження сучасних екологічних технологій.

Такий аналіз дозволяє:

- порівняти рівень екологічної політики та управління відходами у різних державах;
- визначити, які саме заходи є найрезультативнішими;
- адаптувати успішні практики до умов конкретного українського міста — у даному випадку, до громади м. Охтирка.

Приклади міжнародного досвіду:

1. Німеччина — одна з країн-лідерів у сфері переробки відходів (понад 65% пластику йде на повторне використання). Основний акцент зроблено на роздільному зборі сміття, системі депозитних пляшок (Pfand) і жорстких вимогах до виробників упаковки.
2. Швеція — впровадила систему “Zero Waste”: більшість пластикових відходів спалюється на сміттєпереробних заводах із отриманням енергії, що забезпечує до 20% потреб у теплопостачанні.

3. Японія — розробила багаторівневу систему сортування (понад 10 категорій відходів), а населення активно долучається до екологічних ініціатив на місцевому рівні.
4. Канада та Австралія — поступово вводять заборони на одноразові пластикові вироби, стимулюючи виробництво біорозкладних матеріалів.

Порівняння таких підходів із ситуацією в Україні, зокрема в місті Охтирка, дозволяє побачити, у якому напрямі необхідно рухатись:

- удосконалити систему роздільного збору;
- створити пункти прийому вторсировини;
- розвивати просвітницькі екологічні програми;
- впроваджувати стимулюючі заходи для бізнесу (знижки, податкові пільги, соціальна реклама).

3. АНАЛІЗ СИТУАЦІЇ З ПЛАСТИКОВИМИ ВІДХОДАМИ У МІСТІ ОХТИРКА ТА ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЗМЕНШЕННЯ ЇХ ВПЛИВУ

3.1. Загальна характеристика міста Охтирка

Місто Охтирка розташоване в південно-західній частині Сумської області України, на річці Ворскла. За даними офіційного сайту Охтирської міської ради (станом на 2024 рік), чисельність населення міста становить близько 46 тисяч осіб. Охтирка є адміністративним центром громади, до складу якої входять також кілька навколишніх сіл. Місто має розвинену промислову, транспортну та соціальну інфраструктуру.

Одним із важливих питань функціонування міського господарства є поводження з твердими побутовими відходами (ТПВ), зокрема з пластиковими. Система збору й вивезення сміття забезпечується комунальним підприємством КП «Благоустрій», яке обслуговує житловий сектор, підприємства та організації.

На території міста діє міський полігон твердих побутових відходів, що знаходиться за межами міської забудови. Частина відходів, зокрема пластикових, потрапляє до несанкціонованих сміттєзвалищ, особливо у прибережних зонах річки Ворскла, лісосмугах та на околицях.

3.2. Аналіз утворення та поводження з пластиковими відходами в місті

Відповідно до середньостатистичних норм утворення побутових відходів в Україні (близько 300 кг відходів на одну особу на рік), загальний обсяг твердих побутових відходів у місті Охтирка можна оцінити наступним чином:

Показник	Одиниця виміру	Орієнтовне значення	Джерело / Примітка
Населення міста	осіб	46 000	Офіційний сайт міської ради
Норма утворення ТПВ	кг/особа/рік	300	Держстат, Міндовкілля
Загальний обсяг ТПВ	тонн/рік	13 800	Розрахунок: $46\,000 \times 0,3$
Частка пластику в ТПВ	%	12–15	Орієнтовно за оцінками Міндовкілля
Орієнтовна кількість пластикових відходів	тонн/рік	1 700–2 000	Розрахунок за питомою часткою

Таким чином, щороку на території міста утворюється приблизно 1,8 тис. тонн пластикових відходів, більшість із яких не підлягають переробці. Основна маса цього сміття складається з одноразових упаковок, пластикових пляшок, поліетиленових пакетів, посуду, харчових контейнерів і тари з-під побутової хімії.

Стан збору та утилізації:

- У місті встановлено окремі контейнери для збору пластику, але лише в окремих мікрорайонах, що охоплює приблизно 40% населення.
- Пункти прийому вторинної сировини діють у приватному секторі, але їх небагато.
- Більшість зібраного пластику передається до пунктів сортування у місті Суми.
- Рівень переробки пластикових відходів в Охтирці не перевищує 10–12% від загального обсягу.

Через нестачу контейнерів та низьку екологічну свідомість населення частина пластику потрапляє до змішаного сміття, а потім — на полігон або у природне середовище. У результаті спостерігається накопичення пластикового сміття в зелених зонах, уздовж доріг та на берегах водойм.

3.3. Екологічні наслідки пластикового забруднення для громади

Основні екологічні проблеми, спричинені пластиковими відходами в межах міста Охтирка, полягають у наступному:

1. Забруднення природних екосистем. Пластикове сміття накопичується у водних об'єктах (річка Ворскла, її притоки) та на зелених територіях, утворюючи несанкціоновані звалища.
2. Тривалий період розкладання. Пластик не розкладається природним шляхом, а під впливом сонця розпадається на мікропластик, який потрапляє у ґрунт, воду, а згодом — у харчовий ланцюг.
3. Погіршення санітарного стану міста. Сміттєзвалища приваблюють тварин, спричиняють неприємний запах, створюють небезпеку займання та поширення інфекцій.
4. Негативний вплив на здоров'я населення. При спалюванні пластикових відходів виділяються токсичні речовини (діоксини, фурани), що можуть викликати захворювання дихальних шляхів, алергії, ендокринні порушення.
5. Естетичне забруднення середовища. Велика кількість пластикового сміття у громадських місцях негативно впливає на туристичну привабливість міста.

Таким чином, ситуація з пластиковими відходами в Охтирці має системний характер і потребує невідкладних організаційних, технічних і просвітницьких заходів.

3.4. Порівняльний аналіз і можливості впровадження успішного досвіду

Досвід країн ЄС і деяких українських міст показує, що проблема пластикових відходів може бути суттєво зменшена завдяки:

- впровадженню депозитних систем для пластикових пляшок (як у Німеччині, Фінляндії);
- розвитку мережі пунктів сортування у кожному житловому кварталі (приклад — Львів, Івано-Франківськ);
- забороні або обмеженню використання одноразових поліетиленових пакетів;
- інформаційним кампаніям серед населення про переваги сортування та повторного використання.

Для міста Охтирка доцільно адаптувати ці практики у спрощеному вигляді, враховуючи його масштаб та економічні можливості громади.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Проведений аналіз показує, що проблема пластикових відходів у місті Охтирка залишається актуальною та потребує системного підходу. Щороку в місті утворюється близько 2 тисяч тонн пластикових відходів, з яких лише незначна частина переробляється. Основними причинами є недостатній розвиток інфраструктури збору, низький рівень свідомості населення та відсутність економічних стимулів до сортування.

На основі проведеного аналізу пропонується комплекс заходів, спрямованих на поліпшення екологічної ситуації у місті Охтирка:

1. Розширення мережі контейнерів для роздільного збору пластику — встановлення їх у всіх мікрорайонах міста, біля навчальних закладів, лікарень, магазинів.
2. Організація пунктів прийому вторинної сировини, куди жителі можуть здавати пластикові пляшки, упаковки та поліетиленові пакети.
3. Запровадження системи депозитного повернення пляшок на базі торгових мереж або місцевих підприємств.
4. Екологічна освіта і просвіта населення: проведення уроків, акцій, флешмобів (“Охтирка без пластику”, “Здай пляшку — збережи природу”).
5. Підтримка екологічного бізнесу, що займається переробкою відходів, виготовленням екоупаковки, сортуванням сміття.
6. Щорічний моніторинг стану полігону та місць несанкціонованого накопичення відходів.
7. Впровадження “зелених закупівель” у комунальних установах — відмова від пластикових стаканчиків, пакетів, посуду.

Реалізація цих заходів дозволить зменшити обсяги пластикових відходів щонайменше на 20–30% протягом кількох років, а також підвищить рівень екологічної культури мешканців громади.

Впровадження запропонованих заходів — розширення системи роздільного збору, освітні ініціативи, розвиток пунктів прийому вторсировини та підтримка екоініціатив — сприятиме покращенню стану довкілля, зменшенню навантаження на полігон, а також підвищенню якості життя мешканців міста.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про управління відходами» від 20 червня 2022 р. № 2320-IX // Відомості Верховної Ради України. — 2022. — № 35.
2. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991 р. № 1264-XII // Відомості Верховної Ради України. — 1991. — № 41.
3. Про затвердження Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 08 листопада 2017 р. № 820-р. — URL: <https://mepr.gov.ua>
4. Про Регіональний план управління відходами у Сумській області на період до 2030 року : Розпорядження голови Сумської обласної державної адміністрації. — Суми, 2023. — URL: <https://eco.sumy.gov.ua>
5. Програма охорони навколишнього природного середовища Охтирської міської територіальної громади на 2023–2027 роки : Рішення Охтирської міської ради від 23 лютого 2023 року № 684-МР. — Охтирка, 2023. — URL: <https://okhtyrka-rada.gov.ua>
6. Борщ О. В., Кулікова Д. В. Сучасний стан, проблеми та перспективи поводження з пластиковими відходами в Україні // Екологічні науки. — 2022.