



КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

на тему: «Екологічна оцінка діяльності з утилізації біологічних та токсичних відходів на прикладі ТОВ «Еко-Шлях»

Виконала: студентка групи 4271

Мозгова Анастасія Андріївна

Керівник роботи:

Завідувач кафедри екології та ПТ, доктор
технічних наук, професор

Трохименко Ганна Григорівна

Актуальність та мета

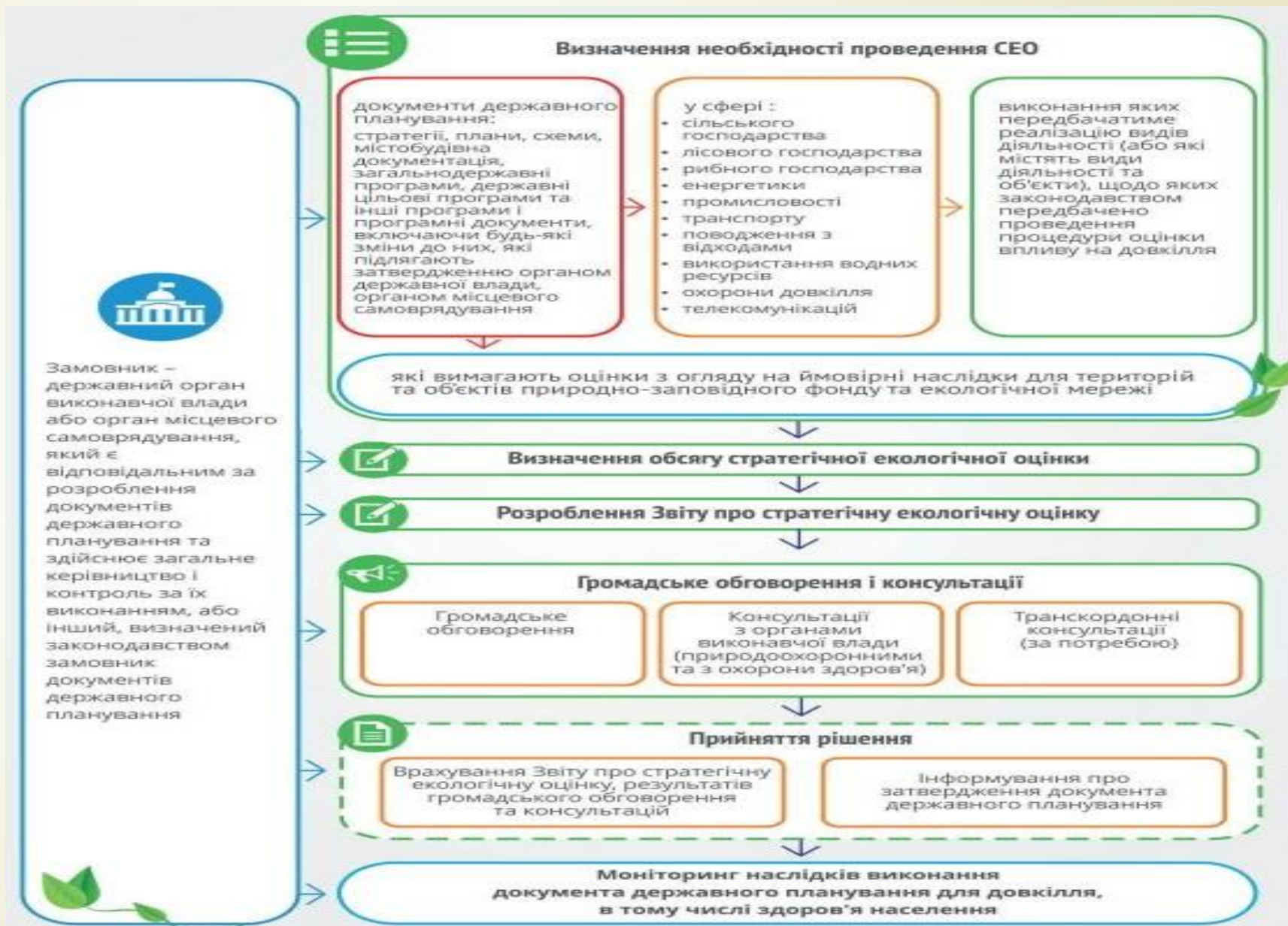
Поява екологічної оцінки обумовлена тим, що у 80-х роках ХХ ст. зростав інтерес до прогностного аналізу можливих екологічних наслідків, які стосуються не тільки реалізації проектів будівництва тих чи інших господарських об'єктів, а ще й стратегічних рішень

- ▶ В перше в світі у 1990 році Канада запровадила формальну систему проведення стратегічної екологічної оцінки стратегічних ініціатив;
- ▶ З 2001 р. СЕО проводиться обов'язково усіма країнами Європейського Союзу: Директива 2001/42/ЄС;
- ▶ Закон України № 2354-VIII від 20.03.2018 «Про стратегічну екологічну оцінку» був прийнятий в зв'язку з ратифікацією Угоди про Асоціацію з ЄС

Метою роботи є проведення екологічної оцінки діяльності з утилізації біологічних та токсичних відходів ТОВ «Еко-Шлях»

Етапи проведення СЕО

Стратегічна екологічна оцінка (СЕО) представляє собою систематичний процес пошуку екологічних факторів і вірогідних екологічних наслідків запропонованих стратегій, планів та програм і їх врахування при прийнятті рішень, стосовно цих стратегій, планів та програм



Розташування земельної ділянки відносно населених пунктів та промислових об'єктів



Земельна ділянка, що проектується, межує:

- з півночі – через автодорогу з пустирем;
- з півдня – з промисловою зоною;
- із заходу – через автодорогу з територією «Югцемент» філія ПРАТ «Дікергофф Цемент Україна» (колишній Ольшанський цементний завод);
- зі сходу – з земельною ділянкою із цільовим призначенням: для ведення особистого селянського господарства.

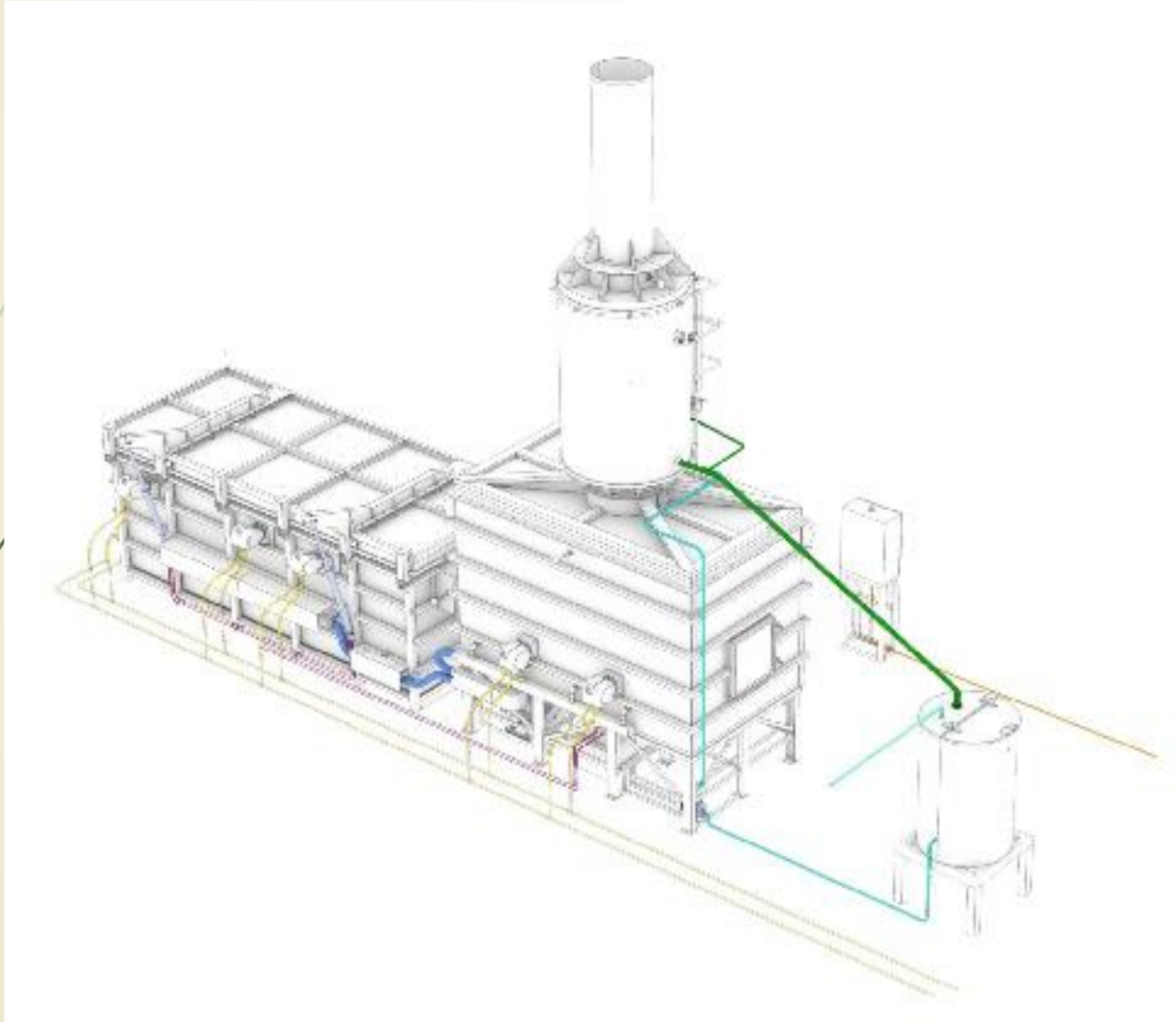
Перелік відходів з якими планується робота ТОВ «ЕкоШлях»

- Батареї свинцевих акумуляторів;
- Хімічні речовини, що не відповідають специфікації;
- Відходи, що виникають у результаті медичного догляду, ветеринарної чи подібної практики, які утворюються у лікарнях;
- Відпрацьовані нафтопродукти та нафтовмісні середовища;
- Відходи азбесту (пил та волокна);
- Відходи виробництва, одержання і застосування фармацевтичних препаратів;
- Відходи виробництва, одержання і застосування хімічних речовин;
- Відходи, що містять ртуть, сполуки ртуті;
- Відходи розчинів кислот чи основ;
- Відходи упаковок та контейнерів, забруднені (у тому числі тара з-під пестицидів);
- Відпрацьоване активоване вугілля;
- Відходи та брукт електричних та електронних вузлів, що містять акумуляторні батареї або інші батареї, ртутні вмикачі, скло від електро-променевих трубок або інше активоване скло;
- Відходи сумішей масло/вода, вуглеводні/вода, емульсії;
- Гальванічний шлам;
- Розчини після травлення металів;
- Відходи, речовини або вироби, які містять, складаються або забруднені поліхлорованими терфенілами (ПХТ), поліхлорованими нафталінами (ПХН) або полібромованими біфенілами (ПББ), або будь-якими іншими полібромованими аналогами цих сполук, на рівні концентрацій 50 мг/кг або більше;
- Відходи виробництва, одержання і застосування чорнила, барвників, пігментів, фарб, лаків, оліф;
- Відходи виробництва, виготовлення і застосування смол, латексів, пластифікаторів, клеїв/зв'язуючих матеріалів;
- Відходи хімічних речовин, отримані під час проведення науково-дослідних робіт чи навчального процесу, які ще не ідентифіковані, та/або які є новими, а їх вплив на людину та/або довкілля невідомий;
- Відходи фенолів, фенольних сполук, включаючи хлорфенол, у вигляді рідин;
- Відходи виробництва, одержання і застосування фотохімічних речовин чи матеріалів для обробки фотохімікатів;
- Відпрацьовані каталізатори;
- Окрім цього підприємством можливе провадження господарської діяльності у сфері поводження з відходами як з вторинною сировиною.

Основні методи захоронення, знешкодження та утилізації високотоксичних відходів



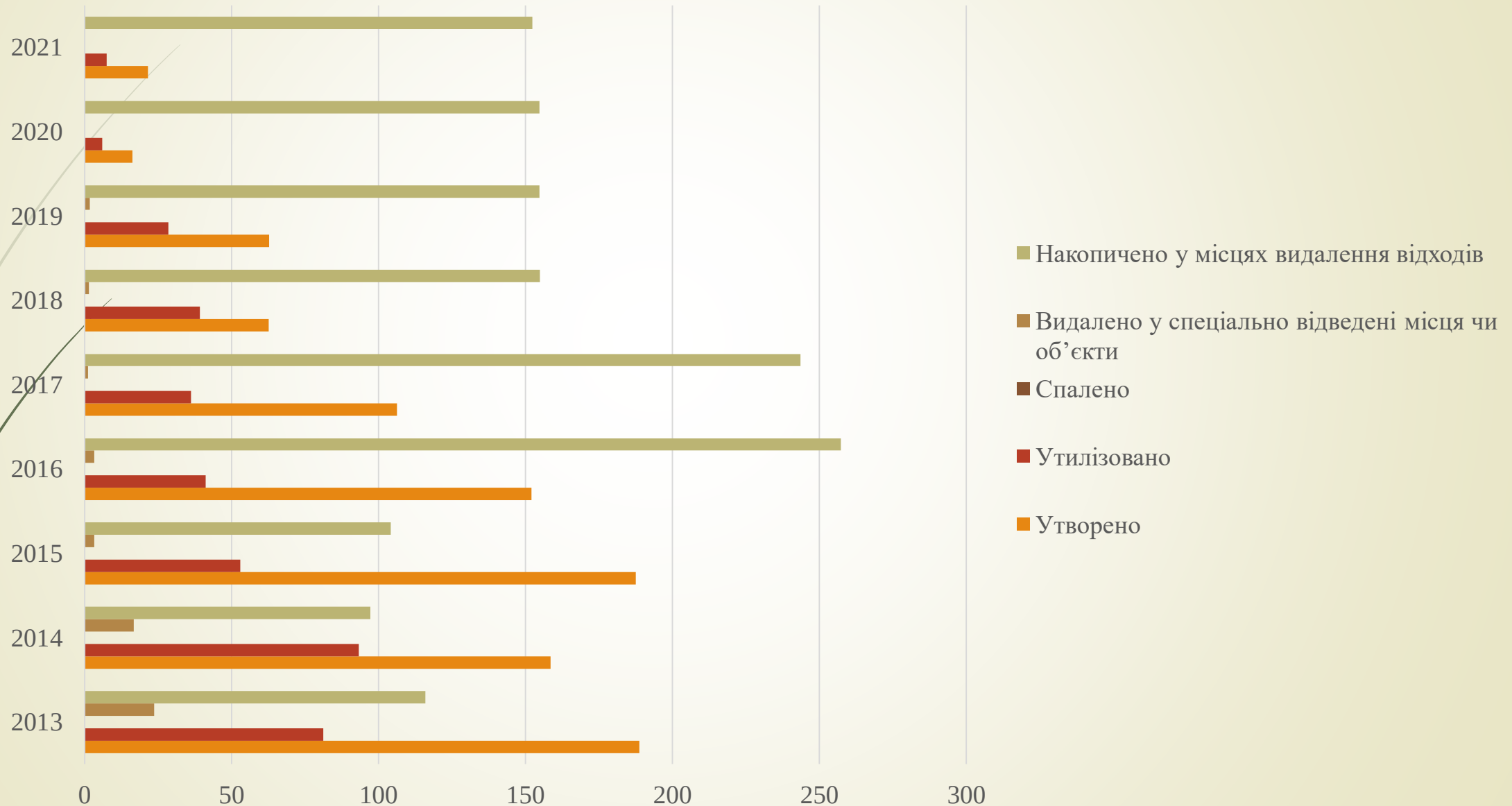
Інсеніратор ЕХСЕ 100 потужністю 760 кВт



Основні технічні характеристики установки для спалювання відходів:

- ▶ об'єм камери спалювання – 10 м³;
- ▶ максимальна завантажувальність камери спалення – 1000 - 1500 кг/цикл;
- ▶ час роботи (рекомендований) – 8 - 12 год.;
- ▶ робоча температура у камері згоряння 900 - 1000 °С, у камері допалювання – 860-1100 °С;
- ▶ ефективність допалювання – 99 %.

Утворення відходів I – III класів небезпеки (тис.т) та поводження з ними по Миколаївській області



Кількість установок для поводження з відходами, спеціально відведених місць та об'єктів видалення відходів по Миколаївській області у 2021 році

Установки	Кількість, одиниць
Установки для спалювання відходів з метою отримання енергії	—
Установки для спалювання відходів з метою теплового перероблення відходів	12
Установки для утилізації (перероблення) відходів	10
Інші установки для видалення (крім спалювання) відходів	—
Спеціально відведені місця та об'єкти видалення відходів	84

Результати SWOT-аналізу

Сильні сторони

вигідне
географічне
розташу-
вання
відносно
промзони з
підприєм-
ствами з
виготов-
лення
будівельних
матеріалів,
поблизу
автошляху;

достатня
віддаленість
від житлової
забудови у
2,2 км;

близькість до
обласного
центру;

наявність
трудових
ресурсів.

значна
віддаленість
від об'єктів
природно-
заповідного
фонду;

розвинена
транспортна
інфраст-
руктура;

сприятливі
інженерно-
геологічні
умови
території;

Можливості

Правильне
викорис-
тання
власних
ресурсів

Створення
нових
робочих
місць

Розши-
рення
вироб-
ничих
потуж-
ностей

Видалення
небез-
печних
відходів
шляхом
спалення.

Заготівля
вторинної
сировини

Обробка,
переробка
ПММ

Впровад-
ження
заходів, що
сприяють
повтор-
ному
викорис-
тання
відходів

Забезпе-
чення
екологіч-
ної безпеки
навко-
лишнього
середо-
вища

Слабкі сторони

Незадовільний стан автомобільних шляхів загального користування

Слабке та неефективне використання природних ресурсів

Забруднення атмосферного повітря

Збільшення обсягів накопичування відходів.

Порушення ґрунтового шару

Шумовий вплив

Відсутність результатів досліджень стану забрудненості довкілля на здоров'я населення району

Загрози

Аварійні ситуації
природного та
техногенного характеру

Зміни у кількості видів
рослин та тварин, їх
чисельності та
територіальному
представництві

Забруднення ґрунтів та
незахищених підземних
водоносних горизонтів

Забруднення
атмосферного повітря
шкідливими
забруднюючими
речовинами при спаленні
небезпечних відходів при
порушенні
технологічних процесів
та поломках
технологічного
обладнання

Аналіз впливів на водне та геологічне середовище

Об'єкт впливу	Спосіб впливу, наслідки	Критерії впливу				
		Просторове охоплення/ ймовірність настання	часове охоплення (коротко-, середньо- та довгострокове (1, 3-5 та 10-15 років відповідно, а за необхідності - 50-100 років))	кумулятивний ефект	допустимість	можливість усунення
Геологічне середовище та ґрунти	порушення ґрунтово-рослинного покриву	територія земельної ділянки/ абсолютна	довгострокове під час здійснення будівельно-монтажних робіт	--	+	+
	забруднення ґрунтів	територія земельної ділянки/середній ризик	короткострокове тимчасове можливе під час здійснення будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкту	--	+	+
	утворення відходів виробництва	територія земельної ділянки/ абсолютна	довгострокове постійне можливе під час здійснення будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкту	+	+	+
Водне середовище	забруднення незахищених ґрунтових вод	територія земельної ділянки/малий ризик	короткострокове тимчасове можливе під час здійснення будівельно-монтажних робіт	--	+	+
			короткострокове тимчасове можливе під час експлуатації дощової каналізації та локальних очисних споруд, проливів ПММ	--	+	+

Аналіз впливів на атмосферне та соціальне середовище

Об'єкт впливу	Спосіб впливу, наслідки	Критерії впливу				
		Просторове охоплення/ ймовірність настання	часове охоплення (коротко-, середньо- та довгострокове (1, 3-5 та 10-15 років відповідно, а за необхідності - 50-100 років))	кумулятивний ефект	допустимість	можливість усунення
Атмосферне повітря	викиди шкідливих забруднюючих речовин, підвищення їх концентрації у атмосфері	територія земельної ділянки, суміжні ділянки /абсолютна	довгострокове постійне під час здійснення будівельно-монтажних робіт, під час експлуатації об'єкту	+	+	+
Соціальне середовище	шумовий вплив	територія земельної ділянки, суміжні ділянки/ абсолютна	довгострокове постійне під час здійснення будівельно-монтажних робіт та експлуатації об'єкту	+	+	+
	вібраційне забруднен-ня	територія земельної ділянки/ мінімальний ризик	короткострокове тимчасове під час здійснення будівельно-монтажних робіт	--	+	+
	неприємні запахи	територія земельної ділянки/середній ризик, житлова забудова/міні-мальний ризик	короткострокове тимчасове під час порушення вимог поводження з відходами	--	--	+

Аналіз впливів на біорізноманіття та виникнення надзвичайних ситуацій

Об'єкт впливу	Спосіб впливу, наслідки	Критерії впливу				
		Просторове охоплення/ ймовірність настання	часове охоплення (коротко-, середньо- та довгострокове (1, 3-5 та 10-15 років відповідно, а за необхідності - 50-100 років))	кумулятивний ефект	допустимість	можливість усунення
Надзвичайні ситуації	пожежі, аварії, надзвичайні ситуації природного характеру тощо	територія земельної ділянки/малий ризик	короткострокове тимчасове	+	--	+
Біорізноманіття	вилучення земель, що слугують місцем мешкання тварин та зростання рослин	територія земельної ділянки/абсолютна	довгострокове постійне під час здійснення будівельно-монтажних робіт та під час експлуатації об'єкту	--	+	+
	вирубубання існуючих зелених насаджень, викорчовування кущів	територія земельної ділянки/мінімальний ризик	довгострокове постійне під час здійснення будівельно-монтажних робіт	--	+	+

Обґрунтування вибору виправданих альтернатив

«Нульовий сценарій». При гіпотетичному «нульовому» сценарії не складається і не затверджується документ державного планування

- ▶ подальший розвиток сфери поводження з відходами є очевидно проблематичним, і ця альтернатива веде до погіршення екологічної ситуації м. Миколаїв та Миколаївського району через значні обсяги накопичення небезпечних відходів

Здійснення планованої діяльності щодо збирання та тимчасового зберігання відходів з наступною їх передачею спеціалізованим організаціям для утилізації, знешкодження, перероблення

- ▶ Переробка відходів не здійснюється на території проєктуємої земельної ділянки. Недоліками даної альтернативи є: можливе забруднення ґрунту і атмосфери токсичними хімікатами, важкими металами під час виникнення надзвичайних ситуацій, порушення цілісності упаковки; високий рівень матеріальних і енергетичних витрат на збір, транспортування відходів; незважаючи на наявність попиту, деякі компоненти відходів не підлягають утилізації, тільки спаленню чи захороненню на полігонах промислових відходів.

Здійснення планованої діяльності щодо збирання, тимчасового зберігання, оброблення (спалення) небезпечних відходів (фармацевтичні, клінічні, відходів з наступною їх передачею спеціалізованим організаціям для утилізації, знешкодження, перероблення

Показники для спостереження за здійсненням заходів детального плану та оцінки їх виконання

Індикатор	Цільові параметри	Періодичність
Утворення та надходження відходів I-IV класів небезпеки, шляхи поводження з ними, місця тимчасового зберігання відходів, періодичність передання їх спеціалізованим організаціям за договором	- обсяг утворення відходів за класами небезпеки (т/рік); - стан місць тимчасового зберігання; - обсяг (т) та місця передачі відходів іншим власникам за договором.	здійснення первинного обліку відходів відповідно типової форми первинної облікової документації № 1-ВТ «Облік відходів та пакувальних матеріалів і тари» щоквартально відповідно Закону України «Про відходи», ДСТУ 4462.3.01:2006, ДСТУ 3910-99. Після початку планованої діяльності, постійно
Вміст забруднюючих речовин у атмосферному повітрі не має перевищувати встановлені ГДК	Вміст ГДК у атмосферному повітрі забруднюючих речовин у робочій зоні, на межі СЗЗ, на виході з джерел викидів (труба печі-інсеніратору)	у робочій зоні – не рідше 1 раз/квартал згідно «ГДК шкідливих речовин у робочій зоні» № 4617-88, методичних вказівок «Контроль вмісту шкідливих речовин у повітрі робочої зони» від 29.09.1985 № 3936; на межі СЗЗ – не рідше 1 раз/квартал згідно ДСП 173-96; на виході з джерел викидів (труба печі) – згідно умов дозволу на викиди шкідливих забруднюючих речовин, але не рідше 1 разу/рік. Після початку планованої діяльності, постійно
Шумове навантаження в межах робочої зони не має перевищувати вимог ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку»	Еквівалентні (по енергії) та максимальні рівні шуму (дБА) постійного широкоплощинного шуму та непостійного шуму (що коливається в часі та переривається) на робочих місцях.	1 раз/квартал відповідно вимог ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку». Перед початком планованої діяльності та після її початку, постійно
Стан ґрунтів в межах санітарно-захисної зони. Вміст забруднюючих речовин не має перевищувати встановлені ГДК	Вміст хімічних і біологічних сполук, в тому числі важких металів, пестицидів, гербіцидів	1 р/рік згідно «Методики встановлення ГДК хімічних речовин у ґрунтах» спеціалізованою сертифікованою лабораторією. Перед початком планованої діяльності та після її початку, постійно
Вміст забруднюючих речовин в очищених дощових й госпо-дарсько-побутових стоках. Вміст забруднюючих речовин не має перевищувати встановлені ГДК	Вміст завислих речовин, важких металів та нафтопродуктів	1 раз/рік спеціалізованою лабораторією, постійно, після початку провадження планованої діяльності

Висновки

- Під час планованої діяльності основне навантаження на довкілля проявлятиметься: в утворенні відходів, викидах від стаціонарних та пересувних джерел забруднення повітря, утворенні господарсько-побутових та дощових стічних вод, шумовому впливі. Для попередження негативних впливів передбачається вживати природоохоронні заходи, проєктується інженерна інфраструктура з урахуванням специфіки об'єкту.
- Вплив на ґрунти, атмосферне повітря, водне та соціальне середовища та здоров'я населення, шумове забруднення не виходить за межі допустимих навантажень. Земельна ділянка не входить до складу та не межують із територіями природно-заповідного фонду, об'єктів історико-культурного значення, не використовується для сільськогосподарських потреб. Ризик виникнення аварійних навантажень буде зводитися до мінімуму шляхом своєчасних профілактичних й ліквідаційних заходів, контролю за дотриманням правил пожежної безпеки, охорони праці та техніки безпеки.
- Оскільки територія розглядаємої земельної ділянки фактично знаходиться на відстані 2,2 км від найближчої житлової забудови – селище Ольшанське, вплив запроєктованого об'єкту на місцеве населення не передбачається.
- Запропоновано систему індикаторів, яка допоможе місцевим, регіональним і національним органам влади, а також громадськості, відстежувати вплив на стан довкілля реалізації детального плану території.



Дякую за увагу!