

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
Кораблебудівний навчально-науковий інститут

Кафедра екології та природоохоронних технологій

«Допущений до захисту»
Завідувач кафедри
д.т.н., проф. Трохименко Г.Г.

«_____» _____ 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

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

Виконав: студент групи 4271

_____ А.А. Мозгова
(підпис)

Керівник роботи:
Зав. каф. екології та ПТ, д.т.н., проф.

_____ Г.Г. Трохименко
(підпис)

Миколаїв – 2024 р.

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ	5
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	7
ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. НОРМАТИВНІ ТА ЗАКОНОДАВЧІ ОСНОВИ ПРОВЕДЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ	11
1.1. Основні етапи проведення СЕО	11
1.2. СЕО детальних планів територій	13
1.3. Оцінка сучасного стану території та детального плану території	14
1.4 Зміст та основні цілі документа державного планування, його зв'язок з іншими документами державного планування	16
1.5. Аналіз основних методів утилізації відходів	20
РОЗДІЛ 2. ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ТЕРИТОРІЇ	28
2.1. Характеристика поточного стану довкілля, у тому числі здоров'я населення, та прогнозні зміни цього стану, якщо документ державного планування не буде затверджено (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень)	28
2.1.1. Місце розташування та загальна характеристика території	28
2.1.2. Природно-географічний потенціал	28
2.1.3. Ресурсно-сировинний потенціал	31
2.1.4. Потенційно-небезпечні об'єкти	32
2.1.5. Стан повітряного середовища	33
2.1.6. Стан земель	36
2.1.7. Поводження з відходами виробництва та споживання	37
2.1.8. Стан водного середовища	41
2.1.9. Стан біорізноманіття та природно-заповідного фонду	42
2.1.10. Об'єкти історико-культурної спадщини	43
2.1.11. Населення та стан його здоров'я	43

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		2

2.2. Характеристика стану довкілля, умов життєдіяльності населення та стану його здоров'я на територіях, які ймовірно зазнають впливу (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень)_____46

РОЗДІЛ 3. ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СТАНУ ТЕРИТОРІЇ ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ ДОКУМЕНТА ДЕРЖАВНОГО ПЛАНУВАННЯ_____49

3.1. Екологічні проблеми, у тому числі ризики впливу на здоров'я населення, які стосуються документа державного планування, зокрема щодо територій з природоохоронним статусом (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень)_____49

3.1.1. Вплив на геологічне середовище та ґрунти, в тому числі поводження з відходами виробництва та споживання_____49

3.1.2. Вплив на водне середовище _____59

3.1.3. Вплив на атмосферне повітря _____62

3.1.4. Вплив на клімат_____66

3.1.5. Вплив на соціальне середовище та здоров'я населення _____67

3.1.6. Вплив на біорізноманіття та природно-заповідний фонд_____68

3.1.7. Вплив на архітектурні та культурні пам'ятки_____69

3.2. SWOT-аналіз_____69

3.3. Зобов'язання у сфері охорони довкілля, у тому числі пов'язані із запобіганням негативному впливу на здоров'я населення, встановлені на міжнародному, державному та інших рівнях, що стосуються документа державного планування, а також шляхи врахування таких зобов'язань під час підготовки документа державного планування_____71

3.4. Опис наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, у тому числі вторинних, кумулятивних, синергічних, коротко-, середньо- та довгострокових (1, 3-5 та 10-15 років відповідно, а за необхідності - 50-100 років), постійних і тимчасових, позитивних і негативних наслідків_____75

3.5. Заходи, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування_____79

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		3

3.5.1. У сфері охорони геологічного середовища та ґрунтів, в тому числі поводження з відходами виробництва та споживання.	79
3.5.2. У сфері охорони водного середовища	85
3.5.3. У сфері охорони атмосферного повітря	87
3.6. Обґрунтування вибору виправданих альтернатив, що розглядалися, опис способу, в який здійснювалася стратегічна екологічна оцінка, у тому числі будь-які ускладнення (недостатність інформації та технічних засобів під час здійснення такої оцінки)	89
3.7. Заходи, передбачені для здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення	92
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ	97
ВИСНОВКИ	102
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	104

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		4

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр» на тему: «Екологічна оцінка діяльності з утилізації біологічних та токсичних відходів на прикладі ТОВ «Еко-Шлях» присвячена актуальній темі поводження та утилізації відходів в тому числі кремації.

В роботі розглядаються питання основних методів утилізації відходів. Огляд запропонованої технології утилізації на основі використання інсєніратора EXCE 100 виробництва Італія. Основна частина роботи присвячена проведенню стратегічної екологічної оцінки документа державного планування, а саме детального плану території земельної ділянки для розміщення в межах території Ольшанської селищної ради Миколаївського району Миколаївської області (за межами населеного пункту) де планується облаштування виробничо-переробної бази для оброблення, знешкодження, зберігання, утилізації високотоксичних відходів включаючи кремацію. З метою визначення сильних та слабких сторін, можливостей і загроз реалізації детального плану території та вибору оптимальних шляхів розвитку території з урахуванням екологічних аспектів проведений SWOT-аналіз. Під час проведення екологічної оцінки було проведено аналіз впливів на навколишнє середовище в тому числі здоров'я населення. Важливою складовою екологічної оцінки є моніторинг наслідків виконання документа державного планування для довкілля та здоров'я населення. Для здійснення моніторингу запропоновано ряд індикаторів. Для кожного індикатора існують цільові параметри та періодичність спостереження. Також в роботі розглянуті питання охорони праці у офісному приміщенні. В результаті проведеної роботи зроблені висновки.

Ключові слова: Стратегія, програма, Токсичні відходи, Екологічна оцінка, Стратегічна екологічна оцінка, Документ державного планування, Детальний план території, Поводження з відходами.

							Арк.
							5
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ABSTRACT

The qualification work for obtaining the degree of higher education "bachelor" on the topic: «Ecological assessment of biological and toxic waste disposal activities on the example of «Eco-Shlyah» LLC» is devoted to the topical topic of waste management and disposal, including cremation.

The work deals with the main methods of waste disposal. Review of the proposed disposal technology based on the use of the EXCE 100 incinerator manufactured in Italy. The main part of the work is devoted to conducting a strategic environmental assessment of the state planning document, namely a detailed plan of the territory of the land plot for placement within the territory of the Olshanske settlement council of the Mykolaiv district of the Mykolaiv region (outside the settlement) where it is planned to arrange a production and processing base for processing, disposal, storage, disposal of highly toxic waste, including cremation. In order to determine the strengths and weaknesses, opportunities and threats of implementing a detailed plan of the territory and choosing the optimal ways of development of the territory, taking into account environmental aspects, a SWOT analysis was carried out. During the environmental assessment, an analysis of the effects on the environment, including the health of the population, was carried out. An important component of the environmental assessment is the monitoring of the consequences of the implementation of the state planning document for the environment and public health. A number of indicators are proposed for monitoring. For each indicator, there are target parameters and monitoring frequency. The work also deals with issues of occupational health and safety in the office premises. As a result of the work, conclusions were drawn.

Keywords: Strategy, program, Toxic waste, Environmental assessment, Strategic environmental assessment, State planning document, Detailed plan of the territory, Waste management.

							Арк.
							6
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ДДП – документ державного планування;

ДПТ – детальний план території;

СЕО – стратегічна екологічна оцінка;

ЄС – Європейський Союз;

СПП – стратегії, плани і програми.

							Арк.
							7
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВСТУП

Екологічна оцінка є найбільш дієвим із сучасних інструментів політики і збалансованого (сталого) розвитку, який використовується. Екологічна оцінка заснована на зрозумілому принципі: легше виявити та запобігти негативним по відношенню до довкілля наслідкам антропогенної діяльності на стадії планування, а ніж виявляти і виправляти ці наслідки на стадії її впровадження. [1]

У зв'язку з ратифікацією Угоди про Асоціацію з ЄС і у відповідності до Директиви 2001/42/ЄС, Протоколом про стратегічну екологічну оцінку та Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті (№562-VIII від 01.07.2015), був прийнятий Закон України № 2354-VIII від 20.03.2018 «Про стратегічну екологічну оцінку» [2].

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.

Поява СЕО 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: планів територіального і галузевого розвитку, стратегій, комплексних програм, нормативно-правових актів.

Країна, яка в перше, запровадила формальну систему проведення стратегічної екологічної оцінки стратегічних ініціатив, була Канада (1990 рік). З 2001 р. СЕО проводиться обов'язково усіма країнами Європейського Союзу.

СЕО дає можливість досягти високого рівня захисту довкілля, підвищити екологічну безпеку розроблення СПП, збільшити ефективність прийняття рішень, знайти нові можливості розвитку, зменшити кількість помилок, на виправлення яких використовуються значні ресурси, вдосконалити систему управління,

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		8

зміцнити співпрацю між владою та громадами, поліпшити транскордонну співпрацю. Важлива перевага СЕО це сприяння участі громадськості і інших зацікавлених сторін у процесах планування і оцінки. При затвердженні СПП висновки та пропозиції, які отримані в процесі СЕО, повинні бути враховані. СЕО не завершується при прийнятті рішення. Значимі наслідки для навколишнього середовища мають відслідковуватися у процесі екологічного моніторингу розвитку реалізації СПП. До результатів якого повинні мати доступ громадськість та органи місцевого самоврядування.

Проведення СЕО є саме управлінською технологією, яка допомагає значно збільшити ефективність державного управління.

Метою кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр» є проведення екологічної оцінки діяльності з утилізації біологічних та токсичних відходів ТОВ «Еко-Шлях».

Завданням роботи є саме розробка стратегічної екологічної оцінки проекту детального планування земельної ділянки площею 3,6 га, розташованої за межами населених пунктів на території Ольшанської селищної ради (Ольшанська об'єднана територіальна громада) Миколаївського району Миколаївської області, виконаний з метою розгляду можливості розміщення переробної бази ТОВ «Еко-Шлях» відходів зеленого та жовтого переліку, у тому числі кремації.

Робота пройшла апробацію на Міжнародній науковій конференції за участю молодих науковців «Регіональні проблеми охорони довкілля та збалансованого природокористування» м. Одеса.

Мозговий А.М., Мозгова А.А. SWOT-аналіз при проведенні процедури стратегічної екологічної оцінки впровадження діяльності поводження з відходами. *Міжнародної наукової конференції за участю молодих науковців Регіональні проблеми охорони довкілля та збалансованого природокористування: тези доп.*, 11-12 квітня 2024 року Одеса: ОДЕКУ, 2024 С. 151-154

https://odeku.edu.ua/wp-content/uploads/zbirnik-materialiv_rpodzp_odeku_2024.pdf

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		9

Змн.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата								
						РОЗДІЛ 1. НОРМАТИВНІ ТА ЗАКОНОДАВЧІ ОСНОВИ ПРОВЕДЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ	Лім.			Арк.		Аркуші	
Студент		Мозгова									10		17
Керівник.		Трохименко					НУК ім. адм. Макарова						
Зав. каф.		Трохименко											

РОЗДІЛ 1. НОРМАТИВНІ ТА ЗАКОНОДАВЧІ ОСНОВИ ПРОВЕДЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ

У зв'язку з підписанням Угоди про Асоціацію з ЄС та у відповідності з Директивою 2001/42/ЄС, Протоколом про стратегічну екологічну оцінку до Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті № 562-VIII від 01.07.2015, був прийнятий Закон України № 2354-VIII від 20.03.2018 «Про стратегічну екологічну оцінку» [2].

Прийняття Закону викликало необхідність внесення змін до ряду законодавчих актів, зокрема Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища», Земельного кодексу України, Закону України «Про державні цільові програми», Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», Закону України «Про курорти». Згодом було прийнято та затверджено Порядок здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення Постановою КМУ від 16 грудня 2020 р. № 1272.

1.1. Основні етапи проведення СЕО

Відповідно до Закону, стратегічна екологічна оцінка – це процедура визначення, опису та оцінювання наслідків виконання документів державного планування (включаючи і містобудівну документацію) для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, виправданих альтернатив, розроблення заходів із запобігання, зменшення та пом'якшення можливих негативних наслідків.

Ця процедура включає наступні етапи:

- визначення обсягу стратегічної екологічної оцінки;
- складання звіту про стратегічну екологічну оцінку;

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		11

- проведення громадського обговорення та консультацій у порядку, передбаченому статтями 12 та 13 Закону, транскордонних консультацій у порядку, передбаченому статтею 14 Закону;
- врахування звіту про стратегічну екологічну оцінку, результатів громадського обговорення та консультацій;
- інформування про затвердження документа державного планування;
- моніторинг наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення.

Структура заяви про визначення обсягу СЕО та звіту про СЕО, інформація про вимоги до організації громадських обговорень, консультації з органами державної влади, моніторингу, представлені в тексті Закону Про СЕО [2].

Зважаючи на потребу конкретизації положень Закону, для забезпечення його практичної імплементації були розроблені методичні рекомендації, затверджені наказом Міністерства екології та природних ресурсів України «Про затвердження Методичних рекомендацій із здійснення стратегічної екологічної оцінки документів державного планування» від 10 серпня 2018 року № 296, із змінами і доповненнями, внесеними наказами Міністерства екології та природних ресурсів України від 29 грудня 2018 року № 465, від 18 липня 2019 року № 260 [3]), а також критерії, затверджені наказом Міністерства екології та природних ресурсів України «Про затвердження Критеріїв визначення наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення» від 28 жовтня 2020 року № 213) [4].

Крім цього, зважаючи на зростаючу актуальність проблематики, пов'язаної з наслідками зміни клімату, Міністерство екології та природних ресурсів України розробило і поширило листом від 03.03.2020 за № 26/1.4-3-5650 «Рекомендації щодо включення кліматичних питань до документів державного планування», де представлено Схему висвітлення кліматичних питань в документах державного планування та при виконанні стратегічної екологічної оцінки.

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		12

1.2. СЕО детальних планів територій

Містобудівна документація підлягає стратегічній екологічній оцінці в порядку, встановленому Законом. Розділ «Охорона навколишнього природного середовища», що розробляється у складі проекту містобудівної документації, одночасно є звітом про СЕО, який має відповідати вимогам Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку» [2].

Стосовно планування територій на місцевому рівні, відповідно до Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» від 17.02.2011 № 3038-VI комплексний план просторового розвитку території територіальної громади (стаття 161), генеральний план населеного пункту (стаття 17) та детальний план території (стаття 19) підлягають стратегічній екологічній оцінці. Також у Постанові Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку розроблення, оновлення, внесення змін та затвердження містобудівної документації» від 01 вересня 2021 р. № 926 звіт про стратегічну екологічну оцінку проекту включено до складу містобудівної документації на місцевому рівні (пункт 69), а за результатами моніторингу наслідків виконання містобудівної документації, відповідно до Закону, можуть вноситись зміни до комплексного плану, генерального плану населеного пункту.

Відповідно до вимог Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» замовники містобудівної документації зобов'язані забезпечити оприлюднення проектів містобудівної документації на місцевому рівні, пояснювальної записки, розділу «Охорона навколишнього природного середовища» або звіту про стратегічну екологічну оцінку на своїх офіційних веб-сайтах, а також вільний доступ до такої інформації громадськості. Крім того, потрібно враховувати, що у відповідності до статті 12 Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку» повідомлення про оприлюднення проекту документа державного планування та звіту про стратегічну екологічну оцінку публікується у друкованих засобах масової інформації (не менш як у двох), визначених замовником.

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		13

Пропозиції громадськості подаються у строк, визначений для проведення процедури громадського обговорення, який не може становити менш як 30 днів з дня оприлюднення проекту містобудівної документації на місцевому рівні. Подані пропозиції мають обов'язково розглядатись замовником та відображатись у довідці про громадське обговорення разом з обґрунтованими рішеннями про їх врахування або відхилення.

1.3. Оцінка сучасного стану території та детального плану території

Детальний план території – містобудівна документація, що визначає планувальну організацію та розвиток території. Детальний план за межами населеного пункту уточнює положення схеми планування території району (області) та визначає планувальну організацію та розвиток частини території.

Детальний план розробляється з метою визначення планувальної організації та функціонального призначення, просторової композиції та параметрів забудови, а також ландшафтної організації частини території, призначеної для комплексної забудови чи реконструкції.

Детальний план території визначає:

- принципи планувально-просторової організації забудови;
- функціональне призначення, режим та параметри забудови однієї, чи декількох земельних ділянок, розподіл територій згідно з будівельними нормами, державними стандартами та правилами;
- містобудівні умови та обмеження;
- черговість та обсяги інженерної підготовки території;
- систему інженерних мереж;
- порядок організації транспортного та пішохідного руху;
- порядок комплексного благоустрою та озеленення;

Проект детального планування земельної ділянки площею 3,6 га, розташованої за межами населених пунктів на території Ольшанської селищної

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		14

ради (Ольшанська об'єднана територіальна громада) Миколаївського району Миколаївської області, виконаний з метою розгляду можливості розміщення переробної бази відходів зеленого та жовтого переліку, у тому числі кремації. Розташування земельної ділянки наведено на рисунках 1.1 та 1.2.



Рисунок 1.1. Розташування земельної ділянки відносно населених пунктів



Рисунок 1.2. Розташування земельної ділянки відносно промислових об'єктів

Підставою для розробки детального плану території є розпорядження Миколаївської райдержадміністрації від 06.02.2020 року № 15-р «Про розроблення

							Арк.
							15
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

детального плану території площею до 3,6 га в межах території Ольшанської селищної ради Миколаївського району Миколаївської області».

1.4 Зміст та основні цілі документа державного планування, його зв'язок з іншими документами державного планування

Вид документа державного планування – Детальний план території земельної ділянки площею 3,6000 га в межах території Ольшанської селищної ради Миколаївського району Миколаївської області (за межами населеного пункту) для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості. Планується облаштування виробничо-переробної бази для оброблення, знешкодження, зберігання, утилізації відходів Зеленого та Жовтого переліку, за адресою: вул. Промислова, 4, смт. Ольшанське, Миколаївський район, Миколаївська область. Детальний план відображає ділянку за межами населених пунктів, яка має певне цільове призначення та планується для зведення на них будівель і споруд, а також структурно-планувальні елементи, що розміщені на певній території.

Цілі детального плану – визначення планувальної організації, функціонального призначення, просторової композиції та параметрів забудови, а також ландшафтної організації частини території за межами населеного пункту з метою розгляду можливості будівництва та обслуговування об'єкту поводження з небезпечними відходами.

Детальний план містить принципові рішення щодо функціонального зонування території, інженерної підготовки та захисту території від небезпечних природних і техногенних процесів, охорони довкілля та історико-культурної спадщини.

Затверджений детальний план дозволяє визначити вихідні дані для:

- розробки проекту землеустрою щодо впорядкування території;
- розробки проекту відведення земельної ділянки;

							Арк.
							16
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- розробки проєктів інженерних мереж і споруд;
- розробки проєктів будинків та споруд різного цільового призначення;
- визначення та уточнення містобудівних умов та обмежень тощо.

Планована діяльність передбачає здійснення операцій щодо збирання, перевезення, зберігання, видалення (спалення), знешкодження, утилізації відходів чи їх передачу за договорами для наступної утилізації, перероблення, видалення, оброблення, знешкодження тощо спеціалізованим організаціям, що мають ліцензію на відповідні види робіт поводження з відходами.

Земельна ділянка згідно Публічної кадастрової карти має кадастровий номер 4824255600:02:000:0008 та цільове призначення: 11.02 – для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

На даний час на земельній ділянці наявні 7 капітальних будівель, які в подальшому планується реконструювати під технологічні процеси переробної бази. Для виконання операцій з небезпечними відходами на ділянці передбачається розміщення:

- контрольно-пропускного пункту;
- вагової;
- складських приміщення для зберігання небезпечних відходів;
- складського приміщення;
- ділянка утилізації небезпечних відходів шляхом спалювання в інсінераторі EXCE 100 виробництва італійської фірми FornitureTechologiche;
- ділянка утилізації технічних рідин;
- адміністративно-побутової будівлі;
- стоянки автотранспорту;
- трансформаторної підстанції;
- локальних очисних споруд типу «Біотал» або аналогів.

На проммайданчику передбачається здійснення операцій щодо поводження з наступним переліком небезпечних відходів:

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		17

1. Відпрацьовані батареї свинцевих акумуляторів, цілі чи розламані;
2. Відходи, які складаються або містять хімічні речовини, що не відповідають специфікації або мають прострочений термін придатності;
3. Клінічні та подібні їм відходи, а саме – відходи, що виникають у результаті медичного догляду, ветеринарної чи подібної практики і відходи, що утворюються у лікарнях або інших закладах під час досліджень, догляду за пацієнтами або при виконанні дослідницьких робіт;
4. Відпрацьовані нафтопродукти, не придатні для використання за призначенням (у тому числі відпрацьовані моторні, індустриальні масла та їх суміші, відходи ганчір'я, пісок, папір, деревина, ґрунт);
5. Відходи азбесту (пил та волокна);
6. Відходи виробництва, одержання і застосування фармацевтичних препаратів, за винятком відходів, зазначених у Зеленому переліку відходів;
7. Відходи виробництва, одержання і застосування хімічних речовин для просочування деревини;
8. Відходи, що містять ртуть, сполуки ртуті;
9. Відходи розчинів кислот чи основ (у тому числі іншим чином не зазначені у відпрацьований електроліт);
10. Відходи упаковок та контейнерів, забруднені (у тому числі тара з-під пестицидів);
11. Відпрацьоване активоване вугілля, крім включеного до Зеленого переліку відходів; відходи упаковок і контейнерів, які містять сполуки в кількості, достатній для виявлення небезпечних властивостей;
12. Відходи та брукт електричних та електронних вузлів, що містять компоненти, такі як акумуляторні батареї або інші батареї, включені до Жовтого переліку відходів, ртутні вмикачі, скло від електро-променевих трубок або інше активоване скло;
13. Відходи сумішей масло/вода, вуглеводні/вода, емульсії;
14. Гальванічний шлам;

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		18

15. Відходи негалогенованих органічних розчинників за винятком відходів, зазначених у Зеленому переліку відходів;

16. Розчини після травлення металів;

17. Відходи, речовини або вироби, які містять, складаються або забруднені ПХБ, поліхлорованими терфенілами (ПХТ), полі хлорованими нафталінами (ПХН) або полібромованими біфенілами (ПББ), або будь-якими іншими полібромованими аналогами цих сполук, на рівні концентрацій 50 мг/кг або більше;

18. Відходи виробництва, одержання і застосування чорнила, барвників, пігментів, фарб, лаків, оліф;

19. Відходи виробництва, виготовлення і застосування смол, латексів, пластифікаторів, клеїв/зв'язуючих матеріалів, за винятком відходів, зазначених у Зеленому переліку;

20. 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;

21. Відходи фенолів, фенольних сполук, включаючи хлорфенол, у вигляді рідин або;

22. Відходи виробництва, одержання і застосування фотохімічних речовин чи матеріалів для обробки фото-хімікатів;

23. Відпрацьовані каталізатори, за винятком зазначених у Зеленому переліку відходів.

Окрім цього підприємством можливе провадження господарської діяльності у сфері поводження з відходами як з вторинною сировиною: макулатура паперова та картонна, папір та картон пакувальні відпрацьовані чи зіпсовані, шини зношені, покришки автомобільні, відходи гуми, скло, тара пластикова використана тощо.

							Арк.
							19
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

1.5. Аналіз основних методів утилізації відходів

Всі методи знешкодження, утилізації і захоронення токсичних відходів, що широко використовують на сьогоднішній день, можна розподілити на наступні групи: термічні, хімічні та методи іммобілізації (Рис. 1.3).

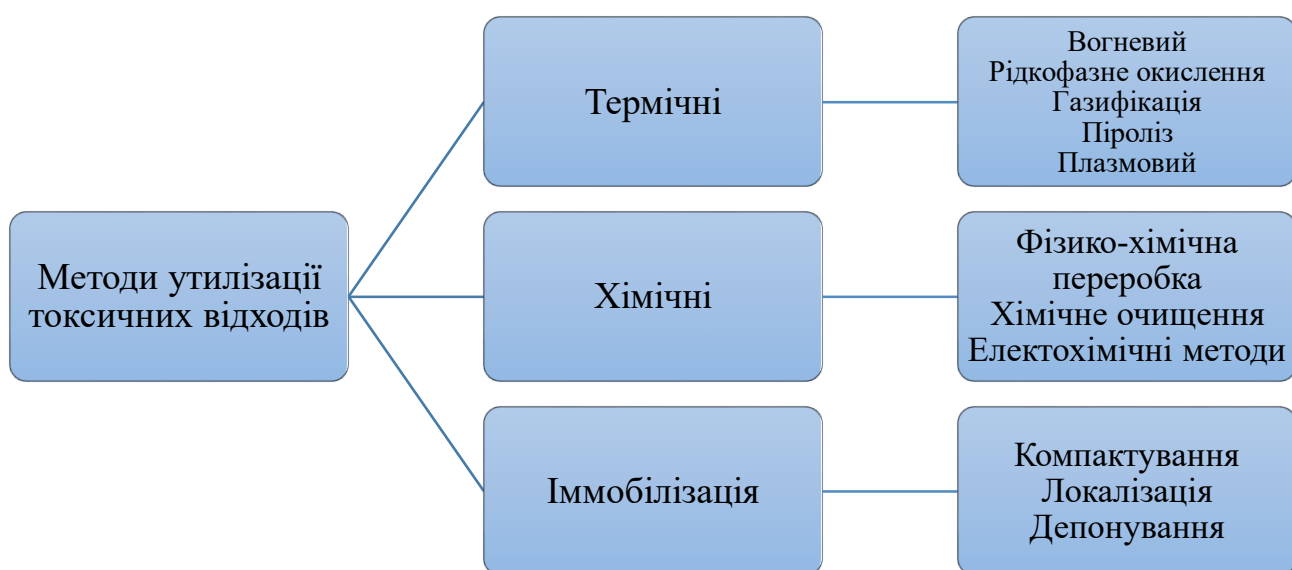


Рисунок 1.3. Основні методи захоронення, знешкодження та утилізації високотоксичних відходів

Термічні методи базуються на принципах теплового впливу на відходи, під час якого відбувається газифікація або окиснення компонентів, термічне розкладання або відновлення деяких речовин. При цьому утворюються нешкідливі або менш шкідливі компоненти.

Вогневий спосіб полягає у спалюванні горючих відходів та вогневого впливу на негорючі відходи високотемпературними продуктами палива. При цьому

							Арк.
							20
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

токсичні складові окислюються, проходить термічне розкладання і інші хімічні перетворення в результаті яких утворюються гази (CO_2 , H_2 , N_2 тощо) і тверді залишки.

Рідкофазне окиснення базується на органічних та елементоорганічних домішок у рідинах проходить при температурах 150-350 °C у автоклавах при тиску 2 – 28 МПа.

Газифікацію використовують для твердих, рідких і пастоподібних фракцій, при цьому отримують горючі гази, рідини та тверді частки. Утворені компоненти можна використовувати як паливо та хімічну сировину.

Термохімічний піроліз проходить у печах з нагріванням відходів та використанням систем які відводять та вловлюють продукти піролізу.

Плазмовий метод базується на тому, що при температурі понад 4000 °C токсичні речовини трансформуються в гази і порошкоподібний матеріал. Вони не містять токсичних речовин.

Імобілізація відходів базується на закріпленні, фіксації чи хімічному зв'язуванні токсикантів. При цьому відходи обробляють речовинами, які хімічно перетворюють токсичні речовин на нетоксичні. Також можлива трансформація токсикантів в нерозчинні штучні утвори – гранули.

Компактування токсичних і радіоактивних відходів базується на процесі зв'язуванні відходів за допомогою в'язучих речовин в штучні утвори. Вони характеризуються досить високою. В якості матеріалів які зв'язують широко використовуються термопластичні бітуми, органічні і неорганічні матеріали. Після компактування відходи можна безпечно зберігати і транспортувати для подальшої переробки..

Локалізацію використовується у випадках присутності цінних компонентів у токсичних відходах.

Депонування є майже найпростішим та найнадійнішим способів захоронення токсичних відходів. Метод базується на введенні токсичних відходів в сировину при виробництві будівельних матеріалів.

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		21

Захоронення токсичних відходів надзвичайно складний процес. Він потребує повного виключення проникнення токсичних газів у атмосферне повітря та розчинів – у природні води.

ТОВ «Еко-Шлях» планує використовувати один з термічних методів на основі використання інснератора.

Видалення (спалення) небезпечних відходів здійснюватиметься за допомогою сміттє спалювача – інснератора EXCE 100 (Рис. 1.4) виробництва італійської фірми FornitureTechologiche потужністю 760 кВт на дизельному пальному, що обладнаний камерою опалювання та мокрим скруббером. Відповідно додатку № 1 до Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацією/видаленням спалення відходів відноситься до операцій видалення, що не призводять до можливої рекуперації, рециркуляції, утилізації, прямого повторного чи альтернативного використання відходів.

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 %.

Внутрішня поверхня сміттєспалювальної камери виконана з 25 мм шару ізоляційних матеріалів на основі карбіду і 125 мм шару литого вогнетривкого бетону з високим вмістом глинозему. Піч обладнана дизельними автоматичними пальниками. Система видалення частинок являє собою робочу вологу установку – скруббер, що поєднаний з установкою через трубу. Очищення газів відбувається через розбризкування води під тиском зі спеціальних форсунок.

Питання поводження з відпрацьованими технічними рідинами (мастилами) в Україні можна віднести до одного з актуальних та надважливих. За законодавством

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		22

України такі оливи відносяться до небезпечних відходів, поводження з якими потребує наявності відповідної ліцензії для оброблення чи утилізації.

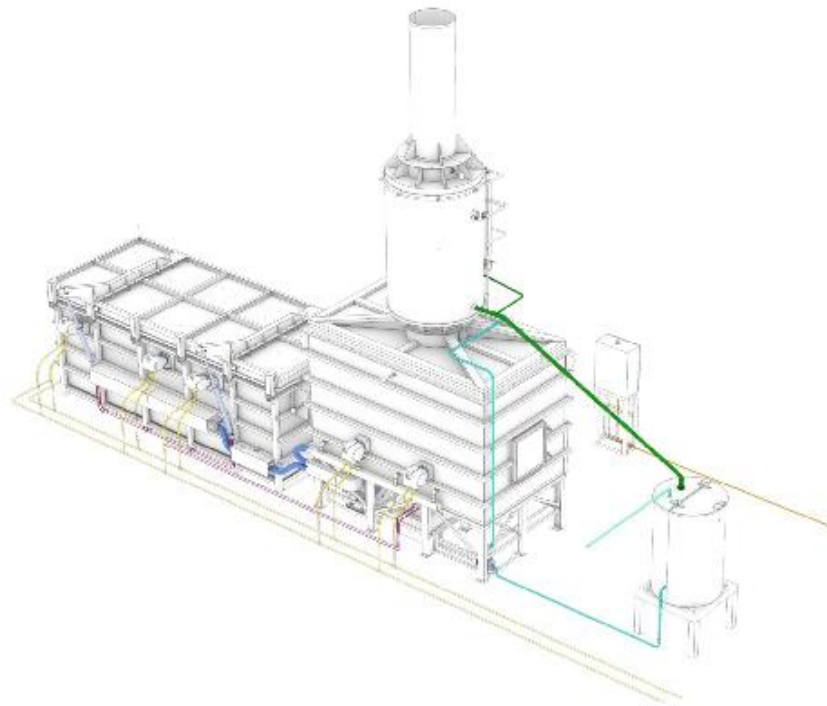


Рисунок 1.4. Інсеніратор EXCE 100

Регенерація відпрацьованих мастил та їх сумішей, в тому числі масло/вода, є тривалим процесом, який відбувається на спеціальному устаткуванні. На вибір технології регенерації відпрацьованих мастил впливають такі фактори як: марка мастила, вміст домішок, склад і кількість мастила.

Технологічний процес обробки відпрацьованих мастил складається з наступних операцій:

- відбір проб і проведення попередніх аналізів (щільність, в'язкість, вміст механічних домішок, води, температури спалаху) на відповідність нормам ТУ У 19.2-40844776-001:2017. При невідповідності одержаних відпрацьованих мастил вимогам до регенованих мастил, вони передаються для тимчасового зберігання;

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		23

- нагрівання з перемішуванням і циркуляцією відпрацьованих мастилу мішалці-випаровувачі і випарювання води. Нагрівання здійснюється теплоносієм (масло мінеральне АМТ), яку циркулює в закритій системі маслообігріву. Для нагріву теплоносія використовуватиметься твердопаливна піч. Подача відпрацьованих мастил з резервуара до випаровувача здійснюється стаціонарним насосом;
- упарені відпрацьовані мастила зливаються самопливом в мішалку-відстійник, для охолодження до температури 40...50 °С;
- після аналізів на вміст води і температуру спалаху, через стаціонарний фільтр тонкої очистки масла направляється в резервуари для зберігання, як регенеровані. А при отриманні негативних результатів аналізу - в мішалку для знешкодження фізико-хімічними засобами з використанням коагулянтів. В мішалку для знешкодження після закачування необхідної кількості оливи, добавляється вручну з мішків розрахункова кількість коагулянтів, перемішується і самопливом зливається в мішалку-відстійник для охолодження і виділення в осад твердого шламу. Як коагулянти можуть використовуватися наступні сировинні матеріали: палигорскіт марок ПК-2 або ПК-5, кислота ортофосфорна (КФ) технічна 85 %, триетаноламін, інші;
- після відстоювання нижня частина, промаслені шлами, самопливом видаляються через спеціальні шламовловлювачі в металеві (сталеві) діжки ємністю по 200дм³ для кінцевого відстоювання, а очищені оливи через фільтр зливаються в автоцистерну або резервний збірник регенерованої оливи, як регенероване, призначене для утилізації в якості сировини при виготовленні мастил на власному виробництві.

Вода змішана із зволженими суспендованими частинками надходить у ємність для декантування з вуглецевої сталі, де відокремлені частинки зливаються (відокремлюються), а вода продовжує свою циркуляцію завдяки електронасосу.

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		24

Майданчик зливу-наливу технічних рідин по периметру має бетоновані канави для відведення дощових стоків та аварійних проливів рідких нафтопродуктів у спеціальну зливну заглиблену у землю ємність.

Остаточна технологія оброблення технічних рідин та устаткування для цього будуть обрані на наступних стадіях проєктування.

Відповідно ст. 2 Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку» детальний план території земельної ділянки площею 3,6000 га за межами населеного пункту на території Ольшанської селищної ради Миколаївського району Миколаївської області для розміщення об'єкту будівництва стосується поводження з відходами та передбачає реалізацію видів діяльності (або які містять види діяльності та об'єкти) може мати значний негативний вплив на довкілля, у тому числі для здоров'я населення, (будь-які ймовірні наслідки для флори, фауни, біорізноманіття, ґрунту, надр, клімату, повітря, води, ландшафту, природних територій та об'єктів, безпеки життєдіяльності населення та його здоров'я, матеріальних активів, об'єктів культурної спадщини та взаємодія цих факторів) та підлягає процедурі оцінки впливу на довкілля, здійснення якої є обов'язковим у процесі прийняття рішень про провадження планованої діяльності.

Так, відповідно частини пункту 8 частини 2 статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» операції у сфері поводження з небезпечними відходами (зберігання, оброблення, перероблення, утилізація, видалення, знешкодження і захоронення) відносяться до планованої діяльності, що підлягає оцінці впливу на довкілля.

Оцінка впливу на довкілля спрямована на запобігання шкоді довкіллю, забезпечення екологічної безпеки, охорони довкілля, раціонального використання і відтворення природних ресурсів, у процесі прийняття рішень про провадження господарської діяльності, яка може мати значний вплив на довкілля, з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів.

Метою даної стратегічної екологічної оцінки є визначення, опис, оцінювання та прогнозування наслідків виконання Детального плану з огляду кола екологічних

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		25

питань та питань впливу на здоров'я населення при розміщенні, будівництві та експлуатації об'єкту.

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		26

Змн.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							
						РОЗДІЛ 2. ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ТЕРИТОРІЇ	Літ.			Арк.		Аркуші
Студент	Мозгова									27		21
Керівник.	Трохименко						НУК ім. адм. Макарова					
Зав. каф.	Трохименко											

РОЗДІЛ 2. ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ТЕРИТОРІЇ

2.1. Характеристика поточного стану довкілля, у тому числі здоров'я населення, та прогнозні зміни цього стану, якщо документ державного планування не буде затверджено (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень)

2.1.1. Місце розташування та загальна характеристика території

Земельна ділянка що проєктується 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 для ведення особистого селянського господарства.

Найближча житлова забудова (с-ще. Ольшанське) розташована на відстані 2,2 км у північному напрямку, найближчий водний об'єкт (р. Південний Буг) – 3,5 км у північно-східному напрямку.

Ольшанське – селище міського типу Миколаївського району Миколаївської області України. Орган місцевого самоврядування – Ольшанська селищна рада. Площа території селища – 15 км². Ольшанське знаходиться на правому березі річки Південний Буг, в 7 км від залізничної станції Ясна Зоря і на відстані 28 км від обласного центру.

2.1.2. Природно-географічний потенціал

За фізико-географічним районуванням України проєктуєма територія земельної ділянки розташована на межі Очаківського рівнинного Бузького району

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		28

Дністровсько-Бузької степової області Причорноморської Південно-Степової провінції. Територія вказаної фізико-географічної області – це низинна рівнина з малопомітним похилом на південь, яка в тектонічному відношенні відповідає північному схилу Причорноморської западини.

В геологічній будові території, що проєктується, наявна потужна товща осадових утворень мезозою, неогенові відклади міоценового відділу у вигляді відкладів сарматського, міотичного і понтичного ярусів і відкладів пліоценового відділу. Над неогеновими залягають відклади четвертинного віку. Сарматські відклади представлені вапняками, піщаниками, пісками, глинами, мергелями загальною потужністю від 50 до 100 м, міотичні відклади – глинами, вапняками, пісками загальною потужністю до 20 м. Понтичні відклади представлені пісками і червоно-бурими глинами потужністю до 20 м. Глибина залягання неогенових відкладів від 30 до 110 м. Четвертинні відклади представлені лісами і лісовидними суглинками потужністю 14-20 м.

Клімат – помірно-континентальний, теплий і посушливий з малосніжною зимою. Степова зона має найбільші теплові ресурси. Літо спекотне, вітряне, з частими «суховіями». Середня температура найтеплішого місяця (липня) +28 до +35 °С тепла, абсолютний максимум температури в цей період досягає +38 – +43°С. Зима малосніжна, порівняно нехолодна. Середня температура найхолоднішого місяця (січня) від -3 до -5 °С. Абсолютний мінімум температури складає -16 – -20 °С морозу. Середньорічна температура повітря становить +9,2 °С. Тривалість безморозного періоду становить 160 –205 днів, вегетаційного – 215 – 225 днів (в середньому близько 210 діб).

Річна кількість опадів коливається від 300 до 350 мм. Найбільша кількість опадів припадає на червень, найменша – на березень. Основна частина опадів (70 %) випадає в теплий період року переважно у вигляді злив, які викликають погіршення стану посівів, створення ґрунтової кірки й утворення водної ерозії ґрунтів.

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		29

Сніговий покрив є нестійким, середня висота його в період найбільшого накопичення (лютий) досягає 3 – 6 см. Кількість днів із сніговим покровом – 40 – 60. Промерзання ґрунту починається в перших числах грудня і становить 38 – 43 см, максимальна глибина промерзання – 120 – 140 см, мінімальна – 10 – 20 см. Повне відтаювання ґрунту спостерігається в середині березня.

Відносна вологість повітря за рік складає 60 – 70 %, а в теплу пору року зменшується до 40 %.

В холодний період року переважаючими вітрами є північно-східні, в теплий – північно-західні із середньорічною швидкістю 4,2 – 4,3 м/с. В окремі роки, особливо ранньою весною, швидкість вітру набуває значної сили (понад 15 м/с і більше). Іноді, зазвичай за сухої поверхні ґрунту й швидкості вітру 10 м/с і більше, вітри переходять в пилові бурі, видуваючи ґрунт орних степів і пошкоджуючи сільськогосподарські культури. Дуже часто бувають короточасні чорні (пил чорноземів) бурі тривалістю до однієї години. Кількість днів з сильним вітром складає біля 10 – 20 днів/рік, а з пиловими бурями – 2 дні/рік.

У гідрогеологічному відношенні територія відноситься до Причорноморського артезіанського басейну. Областю живлення міжпластових підземних вод Причорноморського басейну в межах Миколаївській області є південна частина схилу Українського кристалічного масиву та відроги Волино-Подільської височини. Оскільки області живлення міжпластових підземних вод в межах Причорноморського артезіанського басейну знаходяться далеко від областей утворення надмірного напору, їх природний режим, на відміну від ґрунтових вод, більш стабільний. Тут майже зовсім не проявляються дії поверхневих факторів і процесів, які значною мірою формують режим перших від поверхні водоносних горизонтів. Разом з тим з року в рік відмічається тенденція до збільшення мінералізації підземних вод основних експлуатаційних водоносних горизонтів неогенових відкладів.

Основними водоносними горизонтами (комплексами), які розповсюджені на території Миколаївської області і придатні для водопостачання населення, є

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		30

плейстоценовий алювіальний, верхньо-, середньосарматський, палеогеновий, крейдовий та архейпротерозойський. Процес формування підземних вод складний, що обумовлено природно-кліматологічними, геоморфологічними, геолого-літологічними факторами, потужністю та хімічним складом порід зони водообміну, водопроникністю, ємкісними здібностями поділяючих водотривких шарів, віддаленістю області живлення і розвантаження, впливом техногенезу тощо. Крім того, підземні води одержують поповнення при транзиті за рахунок природних і штучних водотоків, водойм тощо.

2.1.3. Ресурсно-сировинний потенціал

Природні та кліматичні умови Миколаївського району сприятливі для розвитку сільського господарства. Ґрунти в основному представлені чорноземами південними та причорноморськими суглинистими за механічним складом із вмістом гумусу в середньому 3,0 – 3,6 %. Дані ґрунти відносяться до середньородючих. Вони є придатними для вирощування усіх видів деревних і чагарникових насаджень, характерних для степової зони. Земельна ділянка за цільовим призначенням відноситься до земель для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості. Для ведення сільськогосподарського виробництва земельна ділянка не використовується. На її території наявні існуючі будівлі і споруди, зелені насадження.

Корисні копалини Миколаївського району представлені нерудними родовищами. Розвинена сировинна база будівельних матеріалів, представлена запасами каменю будівельного, каменю пиляного, цементної сировини, глиняно-черепичної сировини, піску будівельного, вапняків. Згідно даних Регіональної доповіді про стан навколишнього природного середовища в Миколаївській області мінерально-сировинна база будівельних матеріалів в межах Ольшанської селищної ради представлено у Таблиці 2.1.

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		31

**Таблиця 2.1. Мінерально-сировинна база будівельних матеріалів в межах
Ольшанської селищної ради**

Найменування родовища	Розташування	Запаси по категоріях А+В+С ₁ і /С ₂ на дату затвердження, в тис.м ³	Відомча приналежність
Григорівське Сировина цементна: суглинок, глина, вапняк	Миколаївський район смт. Ольшанське, Південно- західна околиця с.Тернувате	122291 Ох.ціл.957	ПАТ «ЮГ-цемент»
Ново-Григорівське Сировина цементна: суглинки, глини, вапняки	Миколаївський район смт. Ольшанське,	53427 С ₂ – 55769	Державний фонд родовищ

На території проектуємої земельної ділянки розвідані родовища корисних копалин відсутні.

2.1.4. Потенційно-небезпечні об'єкти

На території Миколаївського району наявні потенційно небезпечні об'єкти господарської діяльності на яких використовуються, виготовляються, переробляються, зберігаються чи транспортуються небезпечні речовини, які за певних обставин можуть створити реальну загрозу виникнення аварійних та надзвичайних ситуацій і постійного забруднення навколишнього природного середовища. На території Ольшанської селищної ради відсутні потенційно небезпечні об'єкти згідно Переліку потенційно небезпечних об'єктів Миколаївської області схвалено та затверджено рішенням комісії з питань техніко-екологічної безпеки і надзвичайних ситуацій Миколаївської облдержадміністрації від 16.11.2016 Протоколом № 13.

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		32

2.1.5. Стан повітряного середовища

Миколаївська область характеризується відсутністю підприємств хімічної та вугільної промисловості, тому область не увійшла в перелік регіонів з високим забрудненням атмосфери. Рівень техногенного навантаження на навколишнє природне середовище області нижчий, ніж в середньому по Україні. Однак внаслідок господарської діяльності в атмосферне повітря потрапляє значна кількість шкідливих забруднюючих речовин, зокрема при спалюванні різних видів палива (для опалення, виробництва електроенергії, під час експлуатації транспортних засобів) та при роботі промислових підприємств.

Згідно даних регіональної доповіді за 2020 рік у розрахунку на 1 км² території регіону припадало 0,533 т викинутих в атмосферу забруднюючих речовин від стаціонарних джерел. В середньому по Україні зазначені показники становили 4,35 т.

За даними головного управління статистики за 2021 рік у Миколаївській області викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення порівняно з 2020 роком зменшилися на 7,6 % та становили 13097,6 т. Крім того, було викинуто 2028,0 тис.т (на 4,3 % менше) діоксиду вуглецю – основного парникового газу, який впливає на зміну клімату. У загальній кількості забруднюючих речовин від стаціонарних джерел переважали викиди метану 25,9 % (3,391 тис.т), тверді речовини 23,8 % (3,123 тис.т) та сполуки азоту 23,4 % (3,068 тис.т). Щільність викидів від стаціонарних джерел забруднення в розрахунку на 1 км² території області становила 532,7 кг, а на душу населення – 11,5 кг шкідливих речовин.

Найбільш розповсюдженими забруднювачами атмосферного повітря є речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС), діоксид нітрогену, діоксид сірки, оксид вуглецю, метали та їх сполуки, а також парникові гази (двоокис вуглецю, метан).

Викиди автотранспорту становлять 93 % від загального обсягу викидів всіх пересувних джерел. Внаслідок роботи двигунів автотранспорту понад 2,3 % пилу,

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		33

93,12 % оксиду вуглецю, 13,6 % діоксиду сірки та 49,2 % оксидів азоту від загальної кількості цих речовин викидаються в атмосферне повітря.

Викиди забруднюючих речовин від стаціонарних джерел забруднення у атмосферне повітря за видами економічної діяльності у 2021 році (т) за даними Головного управління статистики у Миколаївській області наведені в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2. Викиди забруднюючих речовин від стаціонарних джерел у 2021 році

	Код за КВЕД	Усього забруднюючих речовин	У тому числі				
			Діоксид сірки	Діоксид нітрогену	Оксид вуглецю	Метан	Пил
1	2	3	4	5	6	7	8
Усього, в тому числі:		13097,6	528,4	2792,1	1955,3	3391,4	3122,7
Сільське, лісове та рибне господарство	A	786,9	16,4	14,9	21,0	125,6	424,0
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	B	96,5	1,2	0,8	2,8	—	91,6
Переробна промисловість	C	5419,9	121,4	2033,0	1204,6	41,6	1418,7
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	D	2807,8	18,9	370,1	228,6	2032,0	39,0
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	E	95,0	1,0	1,6	11,3	24,7	5,5
Будівництво	F	6,8	—	1,5	3,0	0,0	1,5

Продовження Таблиці 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів	G	375,4	0,1	1,8	0,8	0,0	341,3
Транспорт, складське господарство, поштова діяльність	H	2299,8	23,1	333,3	211,1	1158,9	395,4
Тимчасове розміщування й організація харчування; фінансова діяльність; операції з нерухомим майном	I, K, L, N	33,4	2,9	2,4	7,4	0,6	12,2
Професійна, наукова та технічна діяльність; освіта	M, P	267,1	79,7	10,8	41,5	1,2	103,0
Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	O	578,5	172,6	9,3	96,8	1,2	210,4
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги; мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	Q, R	330,5	91,1	12,6	126,4	5,6	80,1

Динаміка викидів в атмосферне повітря за даними Головного управління статистики у Миколаївській області наведені в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3. Динаміка викидів в атмосферне повітря у Миколаївській області

Роки	Викиди в атмосферне повітря, тис. т.			Щільність викидів у розрахунку на 1 км ² , т	Обсяги викидів у розрахунку на 1 особу, кг	Обсяг викидів на одиницю ВРП, т/млн.грн
	всього	у тому числі				
		стаціо- нарними джерела- ми	пересув- ними джерела- ми			
2017	*	15,91	*	0,647**	13,75**	0,27**
2018	*	15,80	*	0,643**	13,65**	0,27**
2019	*	13,89	*	0,565**	12,00**	0,24**
2020	*	14,18	*	0,577**	12,40**	0,19**
2021	*	13,10	*	0,533**	11,50**	***

* інформація по викидам забруднюючих речовин від пересувних джерел забруднення атмосферного повітря з 2016 року надається, оскільки розрахунок цих показників згідно з розпорядженням Кабінету Міністрів України від 16.03.2017 № 175-р не здійснювався;

** дані по викидам надано тільки від стаціонарних джерел, оскільки інформація від пересувних джерел не надається з 2016 року згідно з розпорядженням Кабінету Міністрів України від 16.03.2017 № 175-р.

2.1.6. Стан земель

Природні умови Миколаївської області визначили широкий розвиток та різноманітність екзогенних геологічних процесів (ЕГП). До найбільш небезпечних ЕГП за величиною збитків, завданими господарським об'єктам, належать: зсуви, карст, підтоплення тощо. Поширення та інтенсивність прояву ЕГП визначаються особливостями геологічної та геоморфологічної будови території, її тектонічним, неотектонічним та сейсмічним режимом, а також гідрологічними, кліматичними, гідрогеологічними умовами. Залучення територій розвитку природних геологічних процесів у сферу господарювання, що супроводжується незбалансованою господарською діяльністю, створює передумови для активного розвитку ЕГП та призводить до неминучих змін геологічного середовища.

На території земельної ділянки відсутні зсувні процеси, підтоплення, підйом рівня ґрунтових вод та стійке порушення природного режиму зволоження, замкнені безстічні території.

						Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	
						36

Істотним фактором техногенного забруднення ґрунтів є транспорт. Викиди вихлопних газів підвищують вміст свинцю у ґрунтах біля автотрас та в ґрунтах придорожньої смуги уздовж доріг з інтенсивним рухом.

Загальними показниками визначення екологічної стабільності регіону є коефіцієнт екологічної стабільності та коефіцієнт антропогенного навантаження, які складають 0,23 та 3,81 відповідно. Це означає, що територія Миколаївської області є екологічно нестабільною з підвищеним рівнем впливу діяльності людини на стан довкілля, зокрема земельних ресурсів.

2.1.7. Поводження з відходами виробництва та споживання

За статистичними даними у Миколаївській області обсяг утворення відходів за 2021 рік становив 2327,932 тис.т відходів, що на 1,6 % менше порівняно з 2020 роком. За класами небезпеки утворені відходи розподілилися наступним чином: 28,902 т (0,001 %) – відходи I класу небезпеки, 603,234 т (0,03 %) – II класу небезпеки, 15703,57 т (0,7 %) – III класу небезпеки, IV класу небезпеки – 2162,341 тис.т (99,3 %). Із загальної кількості утворених відходів протягом року утилізовано, оброблено (перероблено) 61,28 тис.т відходів, що на 24,3 % менш порівняно з 2020 роком. Частка відходів, які були утилізовані, оброблені (перероблені), у загальному обсязі утворених відходів склала 2,66 %. Для поведження з відходами на підприємствах області функціонувало 10 установок для утилізації (перероблення) відходів загальною потужністю 913,587 тис.т/рік, та 12 – для спалювання відходів з метою теплового перероблення (575 т/рік).

До основних сфер, де фактично утворюються небезпечні відходи належать підприємства металургії, машинобудування, харчової промисловості, водоканали, лікувальні заклади, сільськогосподарські підприємства.

В районі наявна проблема ліквідації стихійних звалищ твердих побутових відходів. Також, через відсутність серйозного досвіду у сфері утилізації відходів, переробляється всього 5 – 10 % сміття, решта накопичується у вигляді захоронень на полігонах твердих побутових відходів. Відповідальність за належне поведження

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		37

з твердими побутовими відходами згідно Закону України «Про відходи» покладається на власників відходів, які одночасно є землекористувачами з визначеними місцями земельних ділянок, а також на органи місцевого самоврядування на територіях загального користування.

Статистичні дані щодо утворення відходів (тис.т) по Миколаївській області та поводження з ними за даними Головного управління статистики у Миколаївській області наведені в таблиці 2.4

Таблиця 2.4. Утворення відходів (тис.т) та поводження з ними по Миколаївській області

Роки	Утворено	Утилізовано	Спалено	Видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти	Накопичено у місцях видалення відходів
1	2	3	4	5	6
2013	3126,8	118,8	3,1	2026,0	41147,8
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	188,8	81,2	0,0	23,7	115,9
2014	3187,1	141,3	22,0	1962,6	42767,5
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	158,5	93,3	0,0	16,7	97,2
2015	2475,1	116,1	28,4	1837,2	44579,3
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	187,5	52,9	0,0	3,3	104,1
2016	2476,3	111,7	25,8	1852,3	46413,1
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	152,0	41,1	0,0	3,2	257,3
2017	2328,6	77,7	26,9	1681,0	47158,4
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	106,2	36,2	0,0	1,1	243,5
2018	2306,1	76,3	26,0	1949,6	49087,5
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	62,6	39,2	0,0	1,4	154,9

Продовження Таблиці 2.4.

1	2	3	4	5	6
2019	2366,4	81,0	25,5	1819,3	50926,0
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	62,8	28,5	0,0	1,7	154,8
2020	2327,9	61,3	35,5	1982,1	53016,2
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	16,3	6,0	0,0	0,0	154,8
2021	2410,2	61,2	28,6	2005,2	54666,1
у т.ч. відходи I-III класів небезпеки	21,5	7,5	0,0	0,0	152,4

Інформація щодо утворення та поводження з відходами I-III класів небезпеки за категоріями матеріалів по Миколаївській області у 2021 році (тис.т) за даними Головного управління статистики у Миколаївській області наведена в таблиці 2.5

Таблиця 2.5. Утворення та поводження з відходами I-III класів небезпеки за категоріями матеріалів по Миколаївській області у 2021 році (тис.т)

	Утворено	Утилізовано	Спалено	У т.ч. з метою		Видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти
				отримання енергії	теплого перероблення	
1	2	3	4	5	6	7
Усього	21,5	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Використані розчинники	0,0	0,0	—	—	—	—
Відходи кислот, лугів чи солей	0,2	0,2	—	—	—	—
Відпрацьовані оливи	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	—
Хімічні відходи	0,2	0,1	—	—	—	—
Осад промислових стоків	8,8	6,1	—	—	—	—
Шлами та рідкі відходи очисних споруд	2,0	—	—	—	—	—
Відходи від медичної допомоги та біологічні	0,0	—	—	—	—	—
Відходи чорних металів	0,0	—	—	—	—	—
Відходи кольорових металів	0,1	0,0	—	—	—	—
Змішані відходи чорних та кольорових металів	0,0	—	—	—	—	—

Продовження таблиці 2.5.

1	2	3	4	5	6	7
Скляні відходи	—	—	—	—	—	—
Паперові та картонні відходи	0,1	—	0,0	—	0,0	—
Гумові відходи	0,0	—	—	—	—	—
Пластикові відходи	0,0	0,0	—	—	—	—
Деревні відходи	0,2	—	—	—	—	—
Текстильні відходи	0,3	—	—	—	—	0,0
Відходи, що містять поліхлордифеніли	—	—	—	—	—	—
Непридатне обладнання	0,0	—	0,0	—	0,0	—
Непридатні транспортні засоби	—	—	—	—	—	—
Відходи акумуляторів та батарей	0,1	—	—	—	—	—
Відходи тваринного походження та змішані харчові відходи	0,0	—	—	—	—	—
Відходи рослинного походження	0,0	—	—	—	—	—
Тваринні екскременти, сеча та гній	7,8	1,1	—	—	—	—
Побутові та подібні відходи	0,2	—	—	—	—	—
Змішані та недиференційовані матеріали	0,0	—	—	—	—	0,0
Залишки сортування	0,0	—	—	—	—	—
Звичайний осад	0,7	—	—	—	—	0,0
Мінеральні відходи будівництва та знесення об'єктів, у т. ч. змішані будівельні відходи	0,0	—	—	—	—	—
Інші мінеральні відходи	0,0	—	—	—	—	—
Відходи згоряння	0,0	—	—	—	—	—
Ґрунтові відходи	—	—	—	—	—	—
Пуста порода від днопоглиблювальних робіт	—	—	—	—	—	—
Затверділі, стабілізовані або засклянілі відходи; мінеральні відходи, що утворюються після переробки	0,0	—	—	—	—	—

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

						Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	
						40

даними Головного управління статистики у Миколаївській області наведені в таблиці 2.6

Таблиця 2.6. 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

Як в області так і за її межами діяльність відходопереробних підприємств здійснюється на підставі ліцензій, які видає Мінприроди у відповідності до Закону України «Про ліцензування певних видів господарської діяльності» та постановою Кабінету Міністрів України від 13.07.2016 № 446 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження діяльності із здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами». За станом на 01.01.2019 ліцензії Мінприроди на поводження з небезпечними відходами наявні у 4 підприємств: ТОВ «ВІК ОЙЛ», ТОВ «Юг-Спецсервіс», ТОВ «Українська Науково-Екологічна Компанія».

2.1.8. Стан водного середовища

На території земельної ділянки відсутні поверхневі водні об'єкти. Питне та технічне водозабезпечення району відбувається за рахунок річки Південний Буг, артезіанських бурових свердловин та ґрунтових вод, використання водонапірних башт. Використання підземних вод, переважно, носить точковий характер та обмежується невеликими водозаборами в населених пунктах. Якість питної води у

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		41

населених пунктах району за природними геологічними умовами не відповідає нормативним показникам і потребує вжиття заходів з доочищення завдяки впровадженню колективних (групових) установок очищення води з доведенням до нормативних показників.

Для маловодної Миколаївської області є актуальною проблема забруднення водних ресурсів через скид стічних вод, яку значно ускладнює відсутність якісної очистки господарсько-побутових і виробничих стоків. Впорядкування власності і балансової приналежності об'єктів водопровідно-каналізаційного господарства здійснено в попередні роки, внаслідок чого безхазяйні джерела водопостачання, свердловини, очисні споруди водопостачання та водовідведення на території області не обліковуються. Розвиток систем виробництва, очищення, транспортування води за показниками потужності випереджає розвиток систем водовідведення та очищення стоків.

2.1.9. Стан біорізноманіття та природно-заповідного фонду

Миколаївський район Миколаївської області лежить у степовій фізико-географічній зоні України. На території району переважає різнотравно-типчаково-ковилова рослинність та включає різнотравно-кострицево-ковилові угруповання. Природна степова рослинність збереглася лише по схилах ярів та балок, на проєктуємій території – відсутня.

Більшу частину території Ольшанської селищної ради становлять агроландшафти, основу яких становлять сільськогосподарські угіддя та лісові насадження, зокрема лісосмуги та інші захисні насадження. На розглядає мій ділянці рослинний покрив формують суцільні зарості однорічні бур'янові рослини (*Ambrosiaartemisiifolia*, *Anisanthatectorum*, *Bromussquarrosus*, *Chenopodiumalbum*, *Consolidapaniculata*, *Conyzacandensis* тощо). Основу флори усіх без виключення флорокомплексів складають синантропні види рослин.

Тваринний світ області нараховує понад 100 тис. видів тварин, серед яких – близько 500 видів складають хребетні, у тому числі ссавців – близько 100, птахів –

							Арк.
							42
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

близько 300, плазунів – близько 10, земноводних – близько 10, риб – близько 100 видів. На території земельної ділянки яка проєктується мешкають типові види для антропогенно зміненої території.

На території району знаходяться 4 об'єкти природно-заповідного фонду, загальною площею 1604,6 га. Біля с. Ольшанське розташований парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва «Парк Ольшанський» площею 5,0 га. Деревні насадження не містять цінних порід, не утворюють художніх композицій. Серед деревних рослин виявлені барбарис звичайний, бруслина європейська, бузина чорна, ліщина звичайна, дуб звичайний та інші. У трав'яному покриві відзначені цибуля подільська, смовдь Любименка, деревій пононський, звіробій звичайний, шавлія дібровна, рястиця збірна, фіалка двозначна.

На території земельної ділянки яка проєктується об'єкти природно-заповідного фонду відсутні.

2.1.10. Об'єкти історико-культурної спадщини

В межах ділянки розміщення об'єкта, що проєктується, пам'ятки історії та культури відсутні. Ділянка розташована поза зонами розміщення врахованих археологічних об'єктів. У випадку виявлення в зоні земельного відведення при проведенні земельних робіт, поверхневої обробки ґрунту, археологічних та інших об'єктів, предметів, захоронень і слідів старих перекопів невідомого походження, необхідно отримання додаткового висновку у встановленому порядку.

2.1.11. Населення та стан його здоров'я

У вересні 2018 року Всесвітньою організацією охорони здоров'я (далі-ВООЗ) було підготовлено Глобальну стратегію ВООЗ у сфері здоров'я, охорони довкілля та зміни клімату. В ній підкреслено, що загальновідомі екологічні ризики є причиною чверті усіх випадків смерті та захворювань у всьому світі. Не викликає сумніву, що безпека навколишнього природного середовища має важливий вплив на здоров'я та розвиток людини. Лише забруднення повітря, яке є одним з найбільш

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		43

серйозних факторів ризику для здоров'я, щорічно викликає 7 мільйонів випадків смерті з причин, яких можна було б уникнути. При цьому 9 з 10 людей дихають забрудненим повітрям і майже 3 мільярди людей все ще змушені користуватися видами палива, що забруднюють навколишнє середовище, такими як тверде паливо або газ для опалення приміщень і приготування їжі. Більше половини населення до цього часу користується водопостачанням, засобами санітарії і гігієни, що не відповідають вимогам безпеки, в результаті чого кожен рік відбувається понад 800 000 випадків смерті, яких можна було уникнути. Більша частка випадків захворювання на малярію та інші хвороби тісно пов'язана зі станом водних екосистем, які можуть бути поліпшені за рахунок природоохоронних заходів.

У 2016 році ВООЗ було підготовлено другу редакцію (перша у 2006 році) доповіді «Запобігання захворюванню через здорове довкілля: глобальна оцінка тягаря хвороб від екологічних ризиків».

Проведений аналіз показує, що 23% глобальних смертей (і 26% випадків смерті серед дітей віком до п'яти років) пов'язані з змінними факторами навколишнього природного середовища. При цьому 68% цих смертей та 56% розрахункових втрат часу непрацездатності можуть бути оцінені з використанням доказових порівняльних методів оцінки ризиків. Оцінка інших екологічних впливів була здійснена за допомогою експертних висновків.

Найбільш поширеними із списку захворювань, викликаних несприятливими факторами довкілля, є інсульт, ішемічна хвороба серця, діарея та рак. При цьому від зазначених хвороб найбільше потерпає населення в країнах з низьким рівнем доходу.

Відомо, що прямо пов'язати ті чи інші наслідки для здоров'я населення з впливом конкретних підприємств дуже важко (так само, як і навпаки, довести відсутність такого зв'язку), оскільки вплив на здоров'я часто неспецифічний і носить опосередкований характер.

Можуть спостерігатися кумулятивні ефекти, пов'язані з декількома видами господарської діяльності. Так, наприклад, захворювання дихальної системи

							Арк.
							44
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

можуть бути наслідками впливу як об'єктів паливно-енергетичного комплексу, так і металургійної та/або хімічної промисловості.

Так само можна сказати і про вроджену патологію, і багато інших захворювань. Іншими словами, виділити внесок об'єктів інфраструктури управління відходами у вплив на здоров'я населення, на фоні безлічі інших факторів і кумулятивних ефектів - завдання дуже непросте.

Однак у рамках СЕО не обов'язково доводити прямий зв'язок між здоров'ям населення та впливом об'єктів інфраструктури управління відходами. Достатньо виявити можливі ризики для здоров'я населення, пов'язані з реалізацією Національного плану:

- вплив екологічної ситуації (наряду з генетичними факторами та способом життя) є основоположним фактором, що визначає стан здоров'я населення;
- в Україні наявна тенденція до зростання захворюваності населення, що мешкає в промислових регіонах;
- у промислових регіонах рівень захворюваності респіраторними захворюваннями та злоякісними новоутвореннями перевищує рівень по Україні;
- для поліпшення ситуації необхідний комплекс заходів, спрямованих на зменшення забруднень та негативного впливу на здоров'я населення, а також соціально-економічних заходів, спрямованих на підвищення якості життя, таких, як поліпшення інфраструктури, підвищення доступності та якості медичної допомоги тощо;
- при розробці регіональних планів управління відходами необхідно враховувати особливу увагу для зниження екологічного навантаження в регіонах при розміщенні великих інфраструктурних об'єктів управління відходами шляхом модернізації та/або виведення з експлуатації застарілих виробництв, поступового заміщення їх на більш екологічно чисті.

Згідно даних звіту Про здійснення Миколаївською районною державною адміністрацією покладених на неї повноважень та стан розвитку Миколаївського району за 2021 рік на території району щільність наявного населення (тис. осіб)

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		45

становила 29,4 (на 01.12.2021 року). Міське, сільське населення (постійне та наявне) (тис. осіб) у 2021 році (станом на 01.12.2021 року) наявне: міське – 3,6, сільське – 25,8; постійне: міське – 3,6, сільське – 25,5.

Відмічається збільшення смертності на 1,5 %, але також спостерігається зменшення народжуваності на 24%, внаслідок чого показник природного приросту збільшився у від'ємному відношенні в два рази. Показник народжуваності носить характер загальнодержавної тенденції щодо зниження народжуваності.

Відмічається зменшення смертності від онкологічних захворювань, захворювань органів травлення, серцево-судинних захворювань, збільшення смертності від травм та нещасних випадків.

Мережа медичних закладів в Миколаївському районі включає:

- КНП «Миколаївська центральна районна лікарня Миколаївської районної ради»;
- КНП «Миколаївський районний центр первинної медико-санітарної допомоги», до складу якого входять - амбулаторії загальної практики сімейної медицини та ФАПи.

2.2. Характеристика стану довкілля, умов життєдіяльності населення та стану його здоров'я на територіях, які ймовірно зазнають впливу (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень)

Оскільки планована діяльність здійснюватиметься у адміністративних межах Миколаївського району Миколаївської області, то характеристика стану довкілля, умов життєдіяльності населення та стану його здоров'я на територіях, які ймовірно зазнають впливу відповідає інформації наведеній у розділі «Характеристика поточного стану довкілля, у тому числі здоров'я населення, та прогностичні зміни цього стану, якщо документ державного планування не буде затверджено (за

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		46

адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень)».

На території земельної ділянки відсутні потенційно небезпечні об'єкти згідно переліку потенційних небезпечних об'єктів Миколаївської області, який схвалено та затверджено рішенням комісії з питань техніко-екологічної безпеки і надзвичайних ситуацій Миколаївської облдержадміністрації від 16.11.2016 протоколом № 13.

Об'єкти та території природно-заповідного фонду на території розглядаємої земельної ділянки та на територіях, що безпосередньо прилягають до неї, відсутні. Найближчий об'єкт природно-заповідного фонду – парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва біля с. Сапетня розташований на відстані близько 4 км у північно-західному напрямку.

Об'єкти історико-культурної спадщини (пам'ятки архітектури, історії та монументального мистецтва) на території земельної ділянки та на територіях, що безпосередньо прилягають до неї, відсутні.

							Арк.
							47
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Змн.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							
						РОЗДІЛ 3. ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СТАНУ ТЕРИТОРІЇ ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ ДОКУМЕНТА ДЕРЖАВНОГО ПЛАНУВАННЯ	Літ.		Арк.	Аркушів		
Студент	Мозгова								48	48		
Керівник.	Трохименко						НУК ім. адм. Макарова					
Зав. каф.	Трохименко											

РОЗДІЛ 3. ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СТАНУ ТЕРИТОРІЇ ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ ДОКУМЕНТА ДЕРЖАВНОГО ПЛАНУВАННЯ

3.1. Екологічні проблеми, у тому числі ризики впливу на здоров'я населення, які стосуються документа державного планування, зокрема щодо територій з природоохоронним статусом (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень)

Детальним планом передбачається розміщення на території земельної ділянки об'єкту поводження з небезпечними відходами (збирання, транспортування, зберігання, видалення (спалення), оброблення, утилізація).

Основними екологічними проблемами, пов'язаними з розміщенням та експлуатацією об'єкта детального плану, є вплив на різноманітні компоненти навколишнього середовища, а саме:

- порушення ґрунтового та рослинного покриву;
- утворення відходів виробництва та споживання;
- утворення господарсько-побутових та дощових стічних вод;
- викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря;
- шумовий вплив, вібрація.

3.1.1. Вплив на геологічне середовище та ґрунти, в тому числі поводження з відходами виробництва та споживання

Вплив на геологічне середовище та ґрунти передбачається на етапах здійснення підготовчих і будівельних робіт, в процесі експлуатації об'єкту.

Підготовчі роботи включатимуть: огороження та вертикальне планування території, підведення інженерних мереж та комунікацій. Будівельно-монтажні роботи включатимуть: реконструкцію адміністративно-виробничих будівель та споруд, виконання вибіркового (за результатами огляду) ремонту та заміни покриття підлог, покрівлі, несучих залізобетонних елементів, перекриття, ремонт

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		49

та загальне фарбування металевих конструкцій, дверей внутрішніх, ремонт вікон та дверей, технологічного обладнання, облаштування твердого покриття, благоустрій території. Реконструкція існуючих будівель і споруд здійснюватиметься з урахуванням раціонального використання території та умов виконання санітарних та протипожежних вимог, створення відповідних умов проміжного збирання та зберігання небезпечних відходів. Спосіб зберігання відходів визначають ступенем (класом) їх небезпеки.

У процесі здійснення планованої діяльності передбачається утворення та поводження з відходами I – IV класу небезпеки. Клас небезпеки визначається токсичністю промислових відходів на підставі нормативно-правових документів (ДСанПіН 2.2.7.029-99 «Гігієнічні вимоги, щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення»).

В залежності від агрегатного стану відходи I-IV класів небезпеки передбачається зберігати:

- відходи I класу небезпеки – у герметичній тарі (у тому числі в індивідуальних картонних коробках);
- відходи II класу небезпеки – з урахуванням їх фізичного стану в поліетиленових мішках, пакетах, діжках тощо;
- відходи III класу небезпеки - у тарі з урахуванням їх фізичного стану в закритій тарі (поліетиленові мішки, пластикові пакети, картонні коробки, металеві або пластикові контейнери). Рідкі відходи повинні зберігатись в наземних резервуарах, герметичних ємностях, пластикових чи інших герметичних контейнерах з кришками, які розміщуються на відкритих майданчиках або в складському приміщенні на твердому покритті чи стелажах;
- відходи IV класу небезпеки – у тарі з урахуванням їх фізичного стану, як на відкритих виробничих майданчиках, так і в закритих складських приміщеннях.

Тара або спосіб у який збирають відходи має забезпечувати їх локалізацію, що дає змогу виконувати вантажно-розвантажувальні роботи, унеможливорює

							Арк.
							50
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

негативний вплив на здоров'я людей, поширення у довкілля шкідливих речовин, в тому числі у ґрунти.

На території підприємства будуть відведені і обладнані відповідні майданчики з твердим водонепроникним покриттям, встановлена промаркована тара з чітким позначенням виду відходів, групи, класу небезпеки. Конструкція та розміри тари повинні забезпечувати легку заповнюваність та відвантаження відходів і унеможливлювати їх змішування, а також забруднення і псування відходів.

Місця зберігання небезпечних відходів у приміщенні майбутнього складу облаштовуються огорожувальними перегородками із металевих виробів (листа, куточків тощо).

Під час реконструкції території, будівель та споруд підприємства (здійснення будівельних та ремонтних робіт) можуть утворюватися відходи II-IV класу небезпеки:

- тара металева дрібна використана (банки з-під фарби тощо);
- відходи матеріалів основних та речовин, які використовують у будівництві (гравій, щебінь, пісок, заповнювачі, гіпсоцементи, мастика гідроізоляційна, речовини зв'язувальні зіпсовані які не можуть бути використані за призначенням та їх залишки);
- відходи матеріалів допоміжних та речовин, які використовують у будівництві (емульсії дорожні зіпсовані, бій цегли, бій плитки, матеріали та вироби будівельні ізоляційні, фарби зіпсовані та їх залишки);
- відходи виробничо-технологічні, які утворюються в будівництві (ґрунт вийнятий, залишки асфальту, конструкції залізобетонні та металеві та деталі із заліза й сталі зіпсовані, відходи змішані будівництва та знесення будівель і споруд);
- відходи, пов'язані з послугами транспорту (масла та мастила моторні відпрацьовані, відходи, які утворилися під час експлуатації транспортних засобів та перевезень, не позначені іншим способом або комбіновані (адсорбенти промаслені – пісок, тирса, Еконадин промаслені), шини відпрацьовані, батареї

							Арк.
							51
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

свинцеві зіпсовані або відпрацьовані, матеріали фільтрувальні автомобільні відпрацьовані);

- брухт чорних металів дрібний інший;
- відходи одержані у процесах зварювання (огарки зварювальних електродів та інші.

Планованою діяльністю передбачається здійснення операцій із збирання, перевезення, зберігання, видалення (спалення), оброблення, утилізації певних видів відходів та передача інших відходів для утилізації чи видалення спеціалізованим організаціям, що мають ліцензію на відповідний вид діяльності поводження з наступним переліком небезпечних відходів I-III класу небезпеки:

1. Відходи, що містять ртуть, сполуки ртуті (збирання, перевезення, зберігання, передача для утилізації, знешкодження);

2. Відпрацьовані нафтопродукти, не придатні для використання за призначенням (у тому числі відпрацьовані моторні, індустриальні масла та їх суміші (збирання, перевезення, зберігання);

3. Відходи сумішей масло/вода, вуглеводні/вода, емульсії (збирання, перевезення, зберігання);

4. Відпрацьовані батареї свинцевих акумуляторів, цілі чи розламані (збирання, перевезення, зберігання);

5. Відходи та брухт електричних та електронних вузлів, що містять компоненти, такі як акумуляторні батареї або інші батареї, включені до Жовтого переліку відходів, ртутні вмикачі, скло від електро-променевих трубок або інше активоване скло (збирання, перевезення, зберігання);

6. Відходи виробництва, одержання і застосування чорнила, барвників, пігментів, фарб, лаків, оліфи (збирання, перевезення, зберігання, видалення);

7. Відходи виробництва, виготовлення і застосування смол, латексів, пластифікаторів, клеїв/зв'язуючих матеріалів, за винятком відходів, зазначених у Зеленому переліку відходів (збирання, перевезення, зберігання, видалення);

							Арк.
							52
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

8. Відходи, які складаються або містять хімічні речовини, що не відповідають специфікації або мають прострочений термін придатності (збирання, перевезення, зберігання, видалення);

9. 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 (збирання, перевезення, зберігання);

10. Відходи азбесту (пил та волокна) (збирання, перевезення, зберігання);

11. Клінічні та подібні їм відходи, а саме – відходи, що виникають у результаті медичного догляду, ветеринарної чи подібної практики і відходи, що утворюються у лікарнях або інших закладах під час досліджень, догляду за пацієнтами або при виконанні дослідницьких робіт (збирання, перевезення, зберігання, видалення);

12. Відходи виробництва, одержання і застосування фармацевтичних препаратів, за винятком відходів, зазначених у Зеленому переліку відходів (збирання, перевезення, зберігання, видалення);

13. Відходи, речовини або вироби, які містять, складаються або забруднені ПХБ, 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 (збирання, перевезення, зберігання);

14. Гальванічний шлам (збирання, перевезення, зберігання);

15. Розчини після травлення металів (збирання, перевезення, зберігання);

16. Відпрацьовані каталізатори, за винятком зазначених у Зеленому переліку відходів (збирання, перевезення, зберігання, видалення);

17. Відходи виробництва, одержання і застосування хімічних речовин для просочування деревини (збирання, перевезення, зберігання, оброблення, видалення);

18. Відходи розчинів кислот чи основ (у тому числі іншим чином не зазначені у відпрацьований електроліт) (збирання, перевезення, зберігання);

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		53

19. Відходи упаковок та контейнерів, забруднені (у т.ч. тара з-під пестицидів) (збирання, перевезення, зберігання, видалення);

20. Відпрацьоване активоване вугілля, крім включеного до Зеленого переліку відходів; відходи упаковок і контейнерів, які містять сполуки в кількості, достатній для виявлення небезпечних властивостей (збирання, зберігання, перевезення, оброблення, знешкодження, видалення);

21. Відходи негалогенованих органічних розчинників за винятком відходів, зазначених у Зеленому переліку відходів (збирання, перевезення, зберігання, видалення);

22. Відходи фенолів, фенольних сполук, включаючи хлорфенол, у вигляді рідин або шламів (збирання, перевезення, зберігання);

23. Відходи виробництва, одержання і застосування фотохімічних речовин чи матеріалів для обробки фотохімікатів (збирання, перевезення, зберігання, оброблення, видалення).

Усі зазначені відходи збираються у утворювачів відходів (підприємств, суб'єктів господарювання) за договором для тимчасового зберігання. Тимчасове зберігання відходів на виробничій території може тривати до 2 років та призначається:

- для селективного збору і накопичення окремих різновидів відходів з подальшою передачею для утилізації, знешкодження, видалення за договором;
- для використання відходів в подальшому технологічному процесі з метою видалення (спалення) на підприємстві.

Критерієм граничного накопичення промислових відходів на території промислової організації служить зміст специфічних для даного відходу шкідливих речовин в повітрі на рівні до 2 м, який мав би бути вище 30% від ГДК в повітрі робочої зони. негайному вивезенню з території підлягають відходи при порушенні одноразових лімітів накопичення або при перевищенні гігієнічних нормативів якості середовища проживання людини (атмосферне повітря, ґрунт, ґрунтові води).

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		54

Вимоги до зберігання відходів на об'єкті залежать від роду і фізичних властивостей відходів.

На підприємстві передбачається здійснення видалення (спалення) відходів, що не підлягають відновленню, рециркуляції й повторному використанню (пункти 6, 7, 8, 11, 12, 16, 17, 19, 20, 23 переліку) шляхом спалювання відходів в установці EXCE 100 виробництва італійської фірми FornitureTechologiche з отриманням золошлакового залишку.

Спалювання використовується як спосіб переробки найрізноманітніших відходів. Задачею спалювання відходів є їх переробка з метою зменшення їх обсягу і ступеня небезпеки для навколишнього середовища при одночасному забезпеченні уловлювання (і) або знищення потенційно небезпечних речовин, що викидаються або можуть бути викинутими в навколишнє середовище в процесі спалювання. Процеси спалювання можуть також забезпечувати можливість отримання енергії і вилучення мінералів чи хімічних речовин з відходів (даною планованою діяльністю не передбачається). Установка для спалювання розраховується на повне окислювальне згоряння в діапазоні температур 850-1100 ° С.

До основних переваг спалювання відходів відноситься руйнування органічних (включаючи токсичні) речовин, зниження обсягу відходів і концентрації забруднюючих речовин (наприклад, важких металів) до відносно малих обсягів зольних залишків, які можуть бути належним чином безпечно розміщені на полігоні ТПВ. Подача деяких видів відходів у піч може здійснюватися прямо в транспортній тарі.

Під час безпосереднього здійснення планованої діяльності на території виробничого майданчику можуть утворюватися відходи III-IV класу небезпеки.

Методика розрахунку нормативів утворення відходів базується на застосуванні питомих показників утворення відходів виробництва, що прийняті за нормами технологічного проектування підприємств і приведені до одиниці продукції, що випускається або об'єму використаного вихідного матеріалу. Також,

							Арк.
							55
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

визначення кількості утворення окремих видів відходів можливо здійснюється за фактичними даними, в тому числі за товарно-транспортними накладними, актами.

Під час здійснення планованої діяльності відведена земельна ділянка може забруднюватися паливно-мастильними матеріалами від працюючої техніки і транспорту, будівельними відходами, сполуками металів та органічними речовинами, оливами, дьогтем, пестицидами, вибуховими й токсичними речовинами, біологічно активними горючими матеріалами, азбестом та іншими шкідливими продуктами. Джерелом витоку цих сполук, найчастіше, є недотримання правил поводження з небезпечними промисловими відходами.

Досить небезпечним є забруднення ґрунту важкими металами такими, як ртуть, кадмій, свинець, хром, мідь, цинк і миш'як (арсен). Важкі метали присутні в ґрунті як природні домішки, але причини підвищення їх концентрацій пов'язані з промисловістю (кольорова і чорна металургія, енергетика, хімічна промисловість), сільським господарством (зрошування забрудненою водою, застосуванням гербіцидів), спалюванням викопного палива та відходів, автотранспортом. Забруднення сільськогосподарських земель важкими металами приводить до зменшення врожаю та підвищення їх вмісту в сільськогосподарській продукції. Збільшення кількості важких металів на луках відбувається переважно у поверхневих (до 5 см) шарах ґрунту. Вони безпосередньо споживаються тваринами під час випасу. Важкі метали є токсичними і перешкоджають активності мікрофлори ґрунту. Їх концентрація у ґрунті може зберігатися впродовж десятиліть і навіть століть.

Забруднення ґрунту промисловими об'єктами несе в собі серйозну потенційну загрозу для здоров'я людини, екосистем та економіки в цілому. Наслідки поки не зовсім чітко виявлені через наявність великої кількості небезпечних сполук та їх різного вмісту в ґрунті. Наслідки можуть бути такими:

- надходження небезпечних речовин у ґрунт, поверхневі та ґрунтові води;
- поглинання забруднювальних сполук рослинами;
- прямий контакт людей із забрудненим ґрунтом;

							Арк.
							56
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- вдихання часток пилу або летких речовин;
- пожежа або виділення газів на звалищах побутових та промислових відходів;
- корозія труб та інших елементів підземних комунікацій;
- утворення шкідливих вторинних відходів;
- конфлікти при обробці та використанні землі.

Забруднення геологічного середовища нафтопродуктами є глобальною екологічною проблемою, і особливу небезпеку становить для підземних вод зони активного водообміну, які складають біля 30 % у забезпеченні питного водопостачання. Потрапляння нафтопродуктів у водоносні горизонти робить непридатними для споживання великі об'єми питної води. Основні форми надходження нафтопродуктів у геологічне середовище: у стані рідини в результаті експлуатаційних втрат чи аварійних розливів в процесі їх переробки, збереження, транспортування і споживання; у розчиненому та емульгованому стані, наприклад, зі стічними водами.

Надходячи в геологічне середовище у розчиненому та емульсованому стані, нафтопродукти мігрують згідно законів фільтрації води. Надходячи в геологічне середовище у рідкому стані, нафтопродукти мігрують як рідина, що не змішується з водою.

Забруднення ґрунтів нафтопродуктами тягне порушення повітряного режиму та водних властивостей ґрунтів. При закупорюванні капілярів ґрунтів нафтою порушується аерація і створюються анаеробні умови в ґрунтових процесах. Відзначається зміна і в живих мікроорганізмах що населяють ґрунт, знижується чисельність целюлозорозкладаючих мікроорганізмів і бактерій, які засвоюють сполуки азоту. Відбувається пригнічення окисно-відновних ферментативних процесів, що в кінцевому рахунку знижує біологічну активність і родючість ґрунтів. При забрудненні нафтою ґрунтового покриву може збільшуватися вміст органічного вуглецю і бітумінозних компонентів по всьому ґрунтовому профілю (нафта містить близько 85% вуглецю). Шкідливий вплив нафтопродуктів

							Арк.
							57
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

відзначається для багатьох видів ґрунтів, а процеси самоочищення протікають повільно.

Забруднення ґрунтів промисловими рідинами, що містять поліхлорованібіфеніли, є всесвітньою екологічною проблемою у зв'язку з високою стійкістю та загрозою для довкілля. Поліхлорованібіфеніли (ПХБ) є одними з найнебезпечніших забруднень, тому що вони володіють не тільки значною персистентністю в природних умовах, а й високою токсичністю і канцерогенністю. Ще одною проблемою пов'язаною із забрудненням ПХБ є їх дуже висока здатність до біоаккумуляції. Будучи основним компонентом ізоляційного масла, що використовуються в електричному обладнанні (з самого початку їх комерційного виробництва в 1929 році до заборони у багатьох країнах, включаючи США, Великобританію та Японію в 1970-ті роки) ПХБ стали одною з найпоширеніших груп стійких органічних забруднень у світі. У зв'язку з їх властивостями, виробництво ПХБ було заборонено Стокгольмською конвенцією про стійкі органічні забруднення в 2001 році.

Забруднення ґрунту пестицидами є небезпечним при прямому контакті людини із ґрунтом та в разі міграції пестицидів з ґрунту у воду, повітря, рослини. В разі дії пестицидів можливі кількісні та якісні зміни популяцій ґрунтових мікроорганізмів, зміни мікробіоценозу ґрунту, що може спричинити погіршення процесів самоочищення. Безконтрольне використання хімічних засобів захисту рослин може викликати незворотні зміни в середовищі існування людини. Розширення асортименту й обсягів використання хімічних засобів захисту рослин у другій половині XX століття призвело до професійних отруєнь людей пестицидами. Ситуацію, яка склалася в Україні з непридатними та забороненими до використання пестицидами, поки що не вирішено. За різними даними, тільки в Україні накопичено 21 тис. т непридатних пестицидів, які зосереджено на 5123 складах, що належать юридичним особам різних форм власності або не належать нікому.

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		58

Такі відходи, як свинцево-кислотної акумуляторні батареї, якщо їх не переробляти і не утилізувати належним чином, можуть забруднювати земельні об'єкти. Свинець може проникати в харчовий ланцюг через сільськогосподарські культури, які ростуть на забруднених землях, при прямому осіданні на культури, через сільськогосподарських тварин, які отримують корм з забруднених районів і споживають свинцеві частинки.

3.1.2. Вплив на водне середовище

Відстань від земельної ділянки до найближчого поверхневого водного об'єкту – р Південний Буг становить близько 3,5 км у північно-східному напрямку, ділянка не входить в межі прибережної захисної смуги. Вплив на поверхневі водні об'єкти не передбачається.

Під час здійснення планованої діяльності відведена земельна ділянка може забруднюватися паливно-мастильними матеріалами від працюючої техніки, транспорту, трансформаторної підстанції, лакофарбувальними матеріалами, розчинниками, продуктами згоряння палива, небезпечними відходами та їх складовими. Є ризик проникнення вище зазначених забруднюючих речовин до ґрунтових вод. Забруднення підземних вод може відбуватися внаслідок виносу дрібнодисперсних частинок. Розрізняють три стадії забруднення природних вод:

- Початкова стадія. Концентрація забруднювачів у воді вища за фонову, але менша за ГДК. Властивості води в межах норми. Зміни, що спостерігаються, не є перешкодою для використання води для господарсько-питних потреб, але вказують на наявність джерела забруднення.

- Небезпечна стадія. Концентрація політантів досягає ГДК або трохи перевищує її. Площа забрудненої ділянки (для підземних вод) становить 0,02-0,5 км².

- Дуже небезпечна стадія. Вміст політантів значно (на порядок) перевищує ГДК. Площа забрудненої ділянки (для підземних вод) становить 0,5-1,0 км² і більше.

							Арк.
							59
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

До основних видів забруднення поверхневих та підземних вод, що можуть спостерігатися під час експлуатації об'єкту поводження з небезпечними відходами, належать: хімічне і бактеріальне.

На виробничому майданчику потенційними джерелами забруднення підземних вод можуть бути виробничо-будівельні стічні води, забруднений поверхневий стік (дощові і талі води) і господарсько-побутові стічні води.

Для забезпечення господарсько-побутових, виробничих та протипожежних потреб підприємства використовуватиметься вода з індивідуальної артезіанської свердловини, що запроектована в північно-західній частині земельної ділянки. У разі отриманні води з підвищеним вмістом солей або недотримання ДСТУ вода питна передбачається запроектувати спеціальну водопідготовку (установка зворотного осмосу) чи використання привізної води для задоволення питних потреб працівників.

З метою запобігання забруднення підземних вод навколо свердловини встановлюється зона санітарної охорони (надалі – ЗСО) складена з трьох поясів особливого режиму.

Перший пояс (суворого режиму) ЗСО включає територію розміщення свердловин та водопровідних споруд. Ділянка огорожується сітчастою панеллю.

Другий пояс (обмежень) ЗСО включає територію у межах якої відсутні кладовища, скотомогильники, поля асенізації, наземні поля фільтрації гноєсховища, силосні траншеї, тваринницькі і птахівничі підприємства та інші сільськогосподарські об'єкти, які створюють небезпеку мікробного забруднення джерел водопостачання.

Третій пояс (спостережень) ЗСО включає територію у межах якої відсутні склади паливно-мастильних матеріалів, пестицидів та мінеральних добрив, накопичувані, шламосховища та інші об'єкти, які створюють небезпеку хімічного забруднення джерел водопостачання.

							Арк.
							60
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Розрахункові (питомі середні за рік) добові господарсько-побутові витрати води визначаються згідно ДБНВ 2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація» та становлять 25 л/одне робоче місце.

Інсеніратор обладнаний мокрим пиловловлювачем – скруббером, що призначений для очищення газів від пилу при пропусканні пилогазової суміші (4 м³/год.) через шар води. Витрата води, що розбризкується під високим тиском зі спеціальних форсунок на транзитному шляху газоповітряної суміші становить 0,8 л/м³ газу.

Відведення господарсько-побутових та виробничих стічних вод здійснюватиметься мережею внутрішньої каналізаційної системи. Відведення поверхневих стічних вод (дощових і талих) забезпечуватиметься шляхом комплексного вирішення питань організації рельєфу і влаштування відкритої системи водовідведення: водостоків, лотків з водоприймальними решітками, водовідвідної канави. Обсяг дощових і талих вод та параметри системи водовідведення розраховуються за чинними нормативними документами з урахуванням місцевих умов. Уловлений поверхневий стік (70 % від річного притоку дощових вод) з господарської території надходить у контрольно-регулюючий ставок для поверхневого стоку з водонепроникливим покриттям та може використовуватися для заповнення проєктних протипожежних резервуарів або поливу території (пилопригнічення, догляд за зеленими насадженнями тощо). Витрати води на зовнішнє пожежогасіння становить 30 дм³/с.

Очищення господарсько-побутових, виробничих й забруднених дощових (перші 20 хвилин дощу) стічних вод планується здійснювати на локальних очисних спорудах біологічного типу очищення, що будуть розміщені на території земельної ділянки. Передбачається встановлення локальних очисних споруд типу Біотал або аналогів, нафтовловлювачів та пісковловлювачів.

За висновком державної санітарно-епідеміологічної експертизи від 24.09.2014 року № 05.03.02-04/59006 об'єкт експертизи – установка очищення стічних вод Біотал відповідає встановленим медичним показникам/критеріям

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		61

безпеки. Розмір санітарно-захисної зони від установок продуктивністю 1,5-25 м³/добу становить 5 м, 26-200 м³/добу – 25 м, 201-500 м³/добу – 35 м. Остаточна потужність установки Біотал буде визначена на наступних стадіях проєктування.

Установка Біотал складається з приймальної камери, на вході в яку передбачена сітка для затримання грубих нечистот, трьохступінчастого реактора SBR, аерованого циркуляційного самопромивного біологічного фільтра, контактного резервуара, аеротенків і мулової ємності-аеробного стабілізатора надлишкового активного мулу. В кожному аеротенку ефективно працюють певні групи мікроорганізмів, між якими не відбувається конкуренції, оскільки різні їх групи ефективно працюють у вузьких межах концентрацій забруднень, знижуються в процесі очищення, по ходу руху стічних вод, тобто вода обробляється поступово.

Очищені господарсько-побутові, виробничі та дощові води після знезараження планується використовувати для задоволення потреб підприємства (полив території, мийка майданчиків з твердим покриттям, заповнення пожежних резервуарів тощо). Зневоднений активний мул та очищені господарсько-побутові стоки (за відсутності можливості використання на території підприємства) вивозитимуться спеціалізованою організацією за договором на міські очисні споруди.

Скид стічних вод у водні об'єкти та на рельєф місцевості не передбачається.

3.1.3. Вплив на атмосферне повітря

Під час будівництва та експлуатації об'єкту поводження з небезпечними відходами передбачається забруднення атмосферного повітря шкідливими забруднюючими речовинами.

Викиди шкідливих забруднюючих речовин будуть утворюватися від роботи двигунів автотранспорту. Під час роботи двигунів внутрішнього згорання транспорту в атмосферне повітря виділяються наступні забруднюючі речовини: оксид вуглецю, неметанові легкі органічні сполуки, метан, оксиди азоту (оксид та

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		62

діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту, речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом (сажа), азоту оксид [N₂O], аміак, вуглецю діоксид, діоксид сірки, бенз(а)пірен.

При здійсненні вантажно-розвантажувальних робіт з сипучими матеріалами (процеси перевантаження та зберігання ґрунту, щебню, піску тощо) у навколишнє середовище потрапляють речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (пил неорганічний).

При проведенні зварювальних робіт у атмосферне повітря виділяються: залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо), манган та його сполуки (у перерахунку на діоксид мангану, фториди погано розчинні, фториди добре розчинні, фтористий водень, оксиди азоту (у перерахунку на азоту діоксид), кремнію оксид.

При проведенні фарбувальних робіт у атмосферне повітря можуть виділятися наступні забруднюючі речовини: ксилол, уайт-спірит, етиленгліколь, етилкарбітол, речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом, ацетон, бутилацетат, толуол, спирт етиловий, етилцелозольв, спирт н-бутиловий.

При роботі локальних біологічних очисних споруд стічних вод у атмосферне повітря виділятимуться: аміак, метилмеркаптан, етантіол, сірководень, метан, оксиди азоту (у перерахунку на азоту діоксид), діоксид азоту.

При зберіганні дизельного пального та відпрацьованих нафтопродуктів у атмосферне повітря викидаються вуглеводні насичені, ксилол, сірководень.

При нагріванні відпрацьованих технічних рідин (масел та мастил моторних, трансмісійних тощо) у атмосферне повітря викидаються вуглеводні насичені, ксилол, сірководень, бензапірен, толуол.

Відходи представляють собою укр. неоднорідний матеріал, що складається з органічних речовин, мінералів, металів та води. У процесі згоряння утворюються димові гази, що несуть більшу частину енергії у вигляді тепла. У процесі повного згорання основними елементами димових газів являються водні пари, азот,

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		63

вуглекислий газ і кисень. За даними Стокгольмської конвенції про стійкі органічні забруднювачі, залежно від складу відходів, експлуатаційного режиму, системи очищення димових газів можуть здійснюватися викиди кислих газів (окисли сірки, окисли азоту, хлористого водню), твердих частинок (в тому числі зв'язаних в частинках металів), широкого спектру летких органічних сполук, а також летких металів (ртуть). Було також доведено, що спалювання небезпечних відходів призводить до незапланованого формування та викидів стійких органічних забруднювачів (ПХДД ПХДФ, ПХБ, ГХБ). Окрім того, потенційно можуть мати місце викиди полібромованихдібензол-діоксинів (ПБДД) та дібензофуранів (ПБДФ). Таке формування викидів найчастіше зустрічається на неадекватно сконструйованих установках.

Залежно від температур горіння в ході основних стадій процесу спалювання відбувається часткове або повне випаровування летючих металів і неорганічних сполук (наприклад, солей). Ці речовини переносяться з маси відходів в димові гази і зольний залишок. Формується зольний пил (з вмістом мінеральних залишків) і важчий зольний залишок. Пропорційний обсяг твердих залишків може значно варіюватися залежно від типу відходів і виробничого процесу.

Під час спалення промислових, медичних та фармацевтичних відходів в інсінераторі EXCE 100 виробництва італійської фірми FornitureTechologiche утворюватимуться такі забруднюючі речовини, як: речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, діоксид сірки, азоту діоксид, оксид вуглецю, соляна кислота, кадмій та його сполуки, сполуки хрому, мангану, нікелю, свинцю, титану, ванадію та ртуті (за даними досліджень сертифікованої лабораторії ТОВ «ТекноБіос» (Італія) щодо оцінки викидів в атмосферне повітря при роботі аналогічної установки для спалення відходів на заводі у Франколізе Італія, що виконанні на замовлення виробника установки – фірми FornitureTechologiche).

Сміттєспалювальна установка облаштована камерою допалювання шкідливих забруднюючих речовин з ефективністю 99 % та системою вологої очистки вихідних газів від суспендованих твердих частинок (золи) – мокрим

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		64

скруббером. Камера допалювання служить для остаточного окислення газоподібних продуктів згоряння. У неї можуть вводитися також рідкі відходи та допоміжне паливо разом із вторинним повітрям з таким розрахунком, щоб час утримання в цій камері становив не менше 2 секунд, а температура підтримувалася в діапазоні 850-1100° С, що забезпечує ефективне руйнування більшості органічних сполук, що залишилися (вимоги за умовами спалювання викладені в Директиві ЄС 2000/76/ЕС зі спалювання відходів).

Очищення газів відбувається через розбризкування води під тиском зі спеціальних форсунок. Вода змішана із зволженими суспендованими частинками надходить у ємність для десантування з вуглецевої сталі, де відокремлені частинки зливаються (відокремлюються), а вода продовжує свою циркуляцію завдяки електронасосу. Згідно Стокгольмської конвенції про стійкі органічні забруднювачі викиди перелічені хімічних речовин з установок для спалювання відходів відбуваються в основному через гази, що відходять, зольний залишок і фільтрувальний осад при очищенні стічних вод зі скрубера.

Відходи технічних рідин (масла та мастила відпрацьовані) становлять серйозну небезпеку для навколишнього природного середовища. Згідно зі статистичними відомостями, в Україні збирається лише 25 % від загального обсягу споживання мастил, із яких регенерується тільки 15 %, що становить приблизно 3 % від загального обсягу споживання. В індустріально розвинених країнах частка регенованих мастил (від загального обсягу їх виробництва) становить близько 30 %. У Німеччині, Бельгії та Італії здійснюється збір та використовується близько 55 % від усього обсягу свіжих мастил.

У багатьох випадках діючі підприємства, що мають відповідні ліцензії на роботу з відпрацьованими маслами, здебільшого зводять свою діяльність до їх збирання. При цьому відпрацьоване мастило не утилізується і нікуди не зникає, а зі слів клієнтів найчастіше використовують для систем опалення та обігріву в приміщеннях, що теж говорить про відсутність урегульованості в даному аспекті. Як відомо, один літр такої оливи отрує тисячі тон ґрунтових вод та знищує наші

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		65

родючі ґрунти, знижуючи їх екологічний стан та показники якості, забруднюючи важкими металами тощо.

Відповідно до додатку № 4 Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 № 173 «Санітарна класифікація підприємств, виробництв та споруд і розміри санітарно-захисних зон для них» санітарно-захисна для установки спалювання відходів становить 500 м (сміттєспалювальні та сміттєпереробні заводи), для складів – 100 м (зберігання ультрасировини без її переробки, базисні склади легкозаймистих та паливних рідин).

Очікується, що шкідливі речовини, які будуть викидатися у повітря об'єктом планованої діяльності, не входять до переліку речовин, які мають значення фактору канцерогенного потенціалу (відповідно додатку до п. 4.3.2 методичних рекомендацій «Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря», затвердженого Наказом МОЗ України від 13.04.2007 №184), не забруднюватимуть навколишнє середовище високотоксичними речовинами та речовинами, що мають віддалену дію (солі важких металів, діоксини, радіоактивні речовини та інші). Концентрації та рівні шкідливих факторів не перевищуватимуть їх гігієнічні нормативи (ГДК) на межі санітарно-захисної зони.

3.1.4. Вплив на клімат

Згідно технічного паспорту інсеніратору EXCE 100 FurnitureTechnologie устаткування відповідає вимогам Директиви 2000/76/ЄС Європейського парламенту та Ради Європейського союзу «Щодо спалювання відходів» та Директиви 2010/75/ЄС Європейського парламенту та Ради Європейського союзу «Про промислові викиди (інтегрований підхід до запобігання забрудненню та його контролю».

Змін мікроклімату при здійсненні планованої діяльності не очікується. В результаті провадження планованої діяльності відсутні значні виділення теплоти та

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		66

парникових газів. Особливості кліматичних умов, які можуть сприяти зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

3.1.5. Вплив на соціальне середовище та здоров'я населення

Оцінка соціальних наслідків будь-якого виду господарської діяльності включає оцінку можливих змін за такими основними параметрами, як: зайнятість населення, житлово-побутові умови, соціальна інфраструктура, умови господарської діяльності, здоров'я людей.

Відповідно до додатку № 4 Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 № 173 «Санітарна класифікація підприємств, виробництв та споруд і розміри санітарно-захисних зон для них» санітарно-захисна для установки спалювання відходів становить 500 м (сміттєспалювальні та сміттєпереробні заводи), для складів – 100 м (зберігання ультрасировини без її переробки, базисні склади легкозаймистих та паливних рідин).

Очікується, що шкідливі речовини, які будуть викидатися у повітря об'єктом планованої діяльності, не входять до переліку речовин, які мають значення фактору канцерогенного потенціалу (відповідно додатку до п. 4.3.2 методичних рекомендацій «Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря», затвердженого Наказом МОЗ України від 13.04.2007 № 184), не забруднюватимуть навколишнє середовище високотоксичними речовинами та речовинами, що мають віддалену дію (солі важких металів, діоксини, радіоактивні речовини та інші). Концентрації та рівні шкідливих факторів не перевищуватимуть їх гігієнічні нормативи (ГДК) на межі санітарно-захисної зони.

Через значну віддаленість від найближчої житлової забудови (2,2 км до селища Ольшанське) шумовий, вібраційний впливи та рівень електромагнітної енергії на території житлової забудови, в житлових приміщеннях та інших місцях перебування людей не перевищуватиме допустимого, встановленого на довкілля й

							Арк.
							67
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

буде допустимим згідно до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 № 173 «Санітарна класифікація підприємств, виробництв та споруд і розміри санітарно-захисних зон для них».

3.1.6. Вплив на біорізноманіття та природно-заповідний фонд

Територія безпосереднього розміщення об'єкту проєктування на даний час має високий ступінь антропогенної трансформації екосистем, за якого природні процеси в них порушені. Враховуючи її розташування в межах промислової зони слища Ольшанське та поза межами цілинних степових ділянок, поза межами територій та об'єктів природно-заповідного фонду ймовірність ушкодження чи порушення природного рослинного покриву, а також знищення чи завдання шкоди рідкісним та зникаючим видам флори та фауни, занесених до Червоної книги України, мінімальна.

Перетворення рослинного покриву буде відбуватися внаслідок фізичного знищення рослин у зоні проведення будівельних робіт, а також порушення ґрунтового покриву як субстрату для росту рослин під час облаштування твердого покриття. Можливе витоптування рослинності на прилеглих територіях на етапі підвозу будівельних матеріалів. Вірогідні зміни складу рослинного покриву, однак враховуючи його видовий склад – синантропні та рудеральні види, стійкі до антропогенного впливу, то ступінь такого впливу можна оцінити як допустимий.

Тваринний світ ділянки представлений гризунами, рептиліями, дрібними птахами, комахами, що звичайні для даної території. Вплив тваринний світ буде здійснюватися під час будівельно-монтажних робіт та полягатиме у порушенні місць їх мешкання, тварини змушені будуть залишити звичні місця проживання, мігрувати в інші райони. Оскільки ділянка не є районом дикої природи вплив на тваринний світ буде допустимим.

							Арк.
							68
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

3.1.7. Вплив на архітектурні та культурні пам'ятки

Територія реалізації детального плану території земельної ділянки не належить до складу земель історико-культурного призначення у зв'язку з відсутністю на ній археологічних об'єктів.

У разі виявлення знахідок археологічного характеру під час будівництва на території запроектованої земельної ділянки, воно повинно бути припинено для проведення археологічного обстеження відповідно до ст. 36 Закону України «Про охорону культурної спадщини».

3.2. SWOT-аналіз

З метою визначення сильних та слабких сторін, можливостей і загроз реалізації детального плану території земельної ділянки для розміщення перевантажувального терміналу та вибору оптимальних шляхів розвитку території з урахуванням екологічних аспектів при її здійсненні проведений SWOT-аналіз (аналіз сильних і слабких сторін, загроз), що наведений нижче.

SWOT-аналіз полягає у виявленні сильних (Strength) і слабких (Weakness) сторін внутрішнього середовища об'єкта дослідження, можливостей (Opportunities) і загроз (Threats) зовнішнього середовища, а також встановлення зав'язків між ними. Результати SWOT-аналізу дають можливість приймати зважені проектні та управлінські рішення при детальному плануванні території та діяльності.

Район належить до потужних промислово-сільськогосподарських районів з характерними екологічними проблемами, які притаманні більшості районів Миколаївської області. Наявна інформаційна база та прогноз щодо якісних та кількісних показників очікуваних впливів свідчать, що будівництво та експлуатація планованого об'єкту суттєво не впливатиме на екологічну ситуацію району, не посилюватиме існуючих екологічних проблем за умови додержання заходів для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування.

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		69

Сильні сторони	Слабкі сторони
- вигідне географічне розташування відносно промзони з підприємствами з виготовлення будівельних матеріалів, поблизу автошляху; - достатня віддаленість від житлової забудови у 2,2 км; - близькість до обласного центру; - сприятливі інженерно-геологічні умови території; - розвинена транспортна інфраструктура; - значна віддаленість від об'єктів природно-заповідного фонду; - наявність трудових ресурсів.	- незадовільний стан автомобільних шляхів загального користування; - слабе 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.
Можливості	Загрози
- правильне використання власних ресурсів; - створення нових робочих місць; - розширення виробничих потужностей; - видалення небезпечних відходів шляхом спалення; - заготівля вторинної сировини; - обробка переробка ПММ; - впровадження заходів, що сприяють повторному використанню відходів; - забезпечення екологічної безпеки навколишнього середовища.	- 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.

Район належить до потужних промислово-сільськогосподарських районів з характерними екологічними проблемами, які притаманні більшості районів Миколаївської області. Наявна інформаційна база та прогноз щодо якісних та кількісних показників очікуваних впливів свідчать, що будівництво та експлуатація планованого об'єкту суттєво не впливатиме на екологічну ситуацію району, не посилюватиме існуючих екологічних проблем за умови додержання заходів для

							Арк.
							70
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування.

Зв'язок поміж впровадженням документу державного планування та загрозами збільшення рівня захворюваності населених пунктів району не встановлено.

3.3. Зобов'язання у сфері охорони довкілля, у тому числі пов'язані із запобіганням негативному впливу на здоров'я населення, встановлені на міжнародному, державному та інших рівнях, що стосуються документа державного планування, а також шляхи врахування таких зобов'язань під час підготовки документа державного планування

З метою виконання міжнародних зобов'язань України та транспозиції Директив ЄС у Верховній Раді України було зареєстровано та ухвалено Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку», що регулює відносини у сфері стратегічної екологічної оцінки документів державного планування та доповнює процедури розроблення і затвердження документів державного планування, в тому числі детального плану території, і частині забезпечення їх стратегічної екологічної оцінки.

Міжнародні зобов'язання України у сфері стратегічної екологічної оцінки встановлені до виконання такими міжнародними документами, як:

- Конвенція про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля (Організація конвенція) ратифікована Законом України від 06.07.1999 № 832-XIV;
- Протокол про стратегічну екологічну оцінку до Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті (Протокол про СЕО) ратифікований Законом України від 01.07.2015 № 562-VIII.

Стратегічна екологічна оцінка детального плану території земельної ділянки розроблений відповідно до завдань екологічного законодавства України, які

							Арк.
							71
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

спрямовані на регулювання відносин у галузі охорони, використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки, запобігання і ліквідації негативного впливу господарської та іншої діяльності на навколишнє природне середовище, збереження природних ресурсів, ландшафтів та інших природних комплексів, унікальних територій та природних об'єктів, пов'язаних з історико-культурною спадщиною.

Відносини у галузі охорони навколишнього природного середовища в Україні регулюються Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища», Законом України «Про атмосферне повітря», Законом України «Про відходи», Земельним Кодексом України, Водним Кодексом України, Лісовим Кодексом України, Кодексом України про надра та іншим спеціальним законодавством.

Шляхи реалізації зобов'язань міжнародного та державного рівнів у сфері охорони довкілля при розробці детального плану території передбачають:

- Проведення громадського обговорення у процесі стратегічної екологічної оцінки проєкту державного планування шляхом оприлюднення детального плану території, в тому числі розділу щодо охорони навколишнього природного середовища (Звіт про стратегічну екологічну оцінку) на офіційному веб-сайті замовника з метою одержання та врахування зауважень та пропозицій громадськості (надання письмових зауважень, пропозицій, електронних звернень, проведення громадські слухань тощо). Усі зауваження і пропозиції до проєкту документа державного планування та звіту про стратегічну екологічну оцінку, одержані протягом встановленого строку, підлягають обов'язковому розгляду замовником. За результатами розгляду замовник враховує одержані зауваження і пропозиції або мотивовано їх відхиляє. Пропозиції і зауваження, подані після встановленого строку, не розглядаються;

- Про оприлюднення проєкту документа державного планування та звіту про стратегічну екологічну оцінку громадськість повідомляє замовник. Повідомлення про оприлюднення детального плану території та звіту про стратегічну екологічну

							Арк.
							72
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

оцінку публікується у друкованих засобах масової інформації, визначених замовником, та розміщується на офіційному веб-сайті замовника. Замовник забезпечує розміщення повідомлення та доступ до проєкту документа державного планування і звіту про стратегічну екологічну оцінку протягом усього строку громадського обговорення. Строк громадського обговорення встановлюється замовником і не може становити менш як 30 днів з дня оприлюднення повідомлення;

- Громадське обговорення у процесі стратегічної екологічної оцінки проєктів містобудівної документації на місцевому рівні проводиться в порядку, визначеному Законом України «Про регулювання містобудівної діяльності»;

- Консультації з місцевими органами виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища та охорони здоров'я, а саме: з управлінням екології та природних ресурсів та управлінням охорони здоров'я Миколаївської облдержадміністрації шляхом подання детального плану території, звіту про стратегічну екологічну оцінку та повідомлення про їх оприлюднення до вище зазначених органів. За результатами консультацій замовник готує довідку про консультації, в якій підсумовує отримані зауваження і пропозиції та зазначає, яким чином у документі державного планування та звіті про стратегічну екологічну оцінку враховані зауваження і пропозиції, подані відповідно до цієї статті, а також обґрунтовує обрання саме цього документа державного планування у тому вигляді, в якому він запропонований до затвердження, серед інших виправданих альтернатив, представлених до розгляду. До довідки додаються отримані письмові зауваження і пропозиції. Довідка про консультації є публічною інформацією;

- При розробці стратегічної екологічної оцінки врахована пріоритетність вимог екологічної безпеки, в тому числі обов'язковість дотримання екологічних стандартів, нормативів та лімітів використання природних ресурсів (ґрунтів, атмосферного повітря, водного середовища, поводження з відходами виробництва та споживання тощо) при здійсненні господарської діяльності.

							Арк.
							73
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Більшість розроблених заходів щодо охорони навколишнього природного середовища носить запобіжний характер та попереджає негативний вплив господарської діяльності на довкілля.

Планована господарська діяльність може мати значний негативний вплив на довкілля, у тому числі для здоров'я населення, (будь-які ймовірні наслідки для флори, фауни, біорізноманіття, ґрунту, надр, клімату, повітря, води, ландшафту, природних територій та об'єктів, безпеки життєдіяльності населення та його здоров'я, матеріальних активів, об'єктів культурної спадщини та взаємодія цих факторів) та підлягає процедурі оцінки впливу на довкілля, здійснення якої є обов'язковим у процесі прийняття рішень про провадження планованої діяльності відповідно вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», що є відкритою для бізнесу та громадськості.

Так, відповідно ст. 2 Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку» детальний план території земельної ділянки площею 3,6000 га за межами населеного пункту на території Ольшанської селищної ради Миколаївського району Миколаївської області для розміщення об'єкту будівництва стосується поводження з відходами та його виконання передбачає реалізацію видів діяльності (або які містять види діяльності та об'єкти), щодо яких законодавством передбачено здійснення процедури оцінки впливу на довкілля, а саме: операції у сфері поводження з небезпечними відходами (зберігання, оброблення, перероблення, утилізація, видалення, знешкодження і захоронення) відповідно пункту 8 частини II статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»).

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		74

3.4. Опис наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, у тому числі вторинних, кумулятивних, синергічних, коротко-, середньо- та довгострокових (1, 3-5 та 10-15 років відповідно, а за необхідності - 50-100 років), постійних і тимчасових, позитивних і негативних наслідків

Згідно «Методичних рекомендацій із здійснення стратегічної екологічної оцінки документів державного планування» затверджених Наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 10.01.2011 № 29, наслідки для довкілля, у тому числі для здоров'я населення – будь-які ймовірні наслідки для флори, фауни, біорізноманіття, ґрунту, надр, клімату, повітря, води, ландшафту, природних територій та об'єктів, безпеки життєдіяльності населення та його здоров'я, матеріальних активів, об'єктів культурної спадщини та взаємодія цих факторів.

Кількісні показники та характеристики впливів остаточно визначаються відповідними розрахунками на стадії наступних проєктних робіт та під час проведення процедури оцінки впливу на довкілля. Наведені вище аналітичні висновки повинні братися за основу. Підсумкові результати аналізу впливів наведені в таблиці 3.1.

Для оцінювання значущості впливу на довкілля планованої діяльності проаналізовані показники масштабу просторового та часового впливів, з врахуванням прогнозних змін наслідок цих впливів. Часовий масштаб впливу оцінено як довготривалий (антропогенна дія на довкілля обмежена періодом експлуатації об'єкту) та довгостроковий (більше 20 років) під час функціонування об'єкту й короткостроковий (біля 1 року) при здійсненні будівельно-монтажних робіт. Значущість впливів та загальних змін в навколишньому природному середовищі оцінюється як допустима, тобто прогнозні зміни в довкіллі не перевищують природну звичайну мінливість, впливають на окремі компоненти довкілля лише на локальній території.

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		75

Таблиця 3.1. Аналіз впливів на навколишнє середовище в тому числі здоров'я населення

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
1	2	3	4	5	6	7
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	--	+	+

Продовження Таблиці 3.1.

1	2	3	4	5	6	7
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 забруднення	територія земельної ділянки/ мінімальний ризик	короткострокове тимчасове під час здійснення будівельно-монтажних робіт	--	+	+
	неприємні запахи	територія земельної ділянки/середній ризик, житлова забудова/мінімальний ризик	короткострокове тимчасове під час порушення вимог поведінки з відходами	--	--	+
Надзвичайні ситуації	пожежі, аварії, надзвичайні ситуації природного характеру тощо	територія земельної ділянки/малий ризик	короткострокове тимчасове	+	--	+

Продовження Таблиці 3.1.

1	2	3	4	5	6	7
ПЗФ	можлива зміна середовища існування рідкісних та зникаючих видів флори та фауни	--	--	--	--	--
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	--	+	+
	вирубування існуючих зелених насаджень, викорчовування кущів	територія земельної ділянки/ мінімальний ризик	довгострокове постійне під час здійснення будівельно-монтажних робіт	--	+	+
Культурна спадщина	--	--	--	--	--	--
Клімат	кліматичні зміни (довгострокові зміни погодних умов та середньої температури)		+		+	+

3.5. Заходи, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування

З метою запобігання, уникнення, зменшення (пом'якшення), усунення, обмеження впливу планованої діяльності на довкілля, під час реалізації детального плану території земельної ділянки з метою розміщення об'єкту поводження з небезпечними відходами передбачається вживати запобіжні, попереджувальні заходи, заходи щодо мінімізації негативних впливів та їх ліквідації, що наведені нижче.

3.5.1. У сфері охорони геологічного середовища та ґрунтів, в тому числі поводження з відходами виробництва та споживання.

Дотримання правил землевідведення та порядку використання земель, чітких меж території земельної ділянки при здійсненні планованої діяльності.

Розміщення небезпечних відходів дозволяється лише у спеціально обладнаних місцях та здійснюється відповідно до ліцензійних умов щодо поводження з небезпечними відходами.

Здійснення якісного вертикального планування рельєфу проєктної території. Правильне врахування особливостей рельєфу місцевості полегшує прийняття проєктних рішень, зменшує вартість будівельних робіт, забезпечує сприятливі умови для розміщення будівель, елементів благоустрою, організації руху транспорту і пішоходів.

Виправлення і зміна природного рельєфу вирішується шляхом складання проєкту вертикального планування території, відведеної для будівництва об'єкту. Завданням вертикального планування є проєктування повздовжніх ухилів території, що забезпечує організацію стоку атмосферних опадів і виведення їх до дощової каналізації і нормальні умови для руху транспорту відповідно до нормативних параметрів. Для забезпечення цієї умови передбачаються при

							Арк.
							79
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

необхідності підсипки і зрізки ґрунту для встановлення потрібного повздовжнього ухилу.

Зняття та складування у визначених місцях родючого шару ґрунту з наступним використанням його для поліпшення малопродуктивних угідь, рекультивації земель та благоустрою населених пунктів і промислових зон.

Здійснення будівельно-монтажних робіт із дотриманням вимог чинного законодавства щодо охорони та збереження навколишнього природного середовища, забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення.

Облаштування території господарської зони твердим водонепроникливим покриттям з бордюрами, огороження та благоустрій території.

Здійснення заходів щодо попередження карстоутворення, просідання, підтоплення (за потреби).

Використання в якості технологічних під'їздів до ділянки існуючих проїздів та автомобільних доріг. Під'їзну дорогу розраховують на двосторонній рух. При проектуванні доріг, у тому числі тимчасових, слід враховувати проїзд по них великовантажних автомобілів загальною масою 25-30 т.

Дотримання вимог Закону України «Про відходи», ДСТУ 2195-99 (ГОСТ 17.9.0.2-99) «Охорона природи. Поводження з відходами. Технічний паспорт відходу. Склад, вміст, виклад і правила внесення змін. Міждержавний стандарт», ДСТУ 3910-99 (ГОСТ 17.9.1.1-99) «Охорона природи. Поводження з відходами. Класифікація відходів. Порядок найменування відходів за генетичним принципом і віднесення їх до класифікаційних категорій», ДСТУ 3911-99 (ГОСТ 17.9.0.1-99) «Охорона природи. Поводження з відходами. Виявлення відходів і подання інформаційних даних про відходи. Загальні вимоги», ДСТУ 4462.01:2005 «Охорона природи. Поводження з відходами. Терміни та визначення понять», ДСТУ 4462.0.02:2005 «Охорона природи. Комплекс стандартів у сфері поведінки з відходами. Загальні вимоги», ДСТУ 4462.3.01:2006 «Охорона природи. Поводження з відходами. Порядок здійснення операцій», ДСТУ 4462.3.02:2006 «Охорона природи. Поводження з відходами. Пакування, маркування і

							Арк.
							80
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

захоронення відходів. Правила перевезення відходів. Загальні технічні та організаційні вимоги»

Вжиття всіх практично можливих заходів для забезпечення захисту довкілля та здоров'я людини від можливого негативного впливу під час поводження з відходами.

Збирання відходів здійснюється за договором шляхом їх вилучення з місць (об'єктів) утворення і накопичення, сортування (при необхідності) за заданими ознаками на однорідні складові і розміщення на спеціалізованому об'єкті для тимчасового їх зберігання до забезпечення оброблення, утилізації або видалення.

Суб'єкти господарювання, що є утворювачами відходів, збирають їх у транспортну тару (не підлягає поверненню), призначену для кожного класу небезпеки відходів з дотриманням правил сумісності зберігання хімічних речовин, врахуванням вимог природоохоронного, санітарного і протипожежного законодавства України.

Відходи I - III класів небезпеки в міру накопичення збирають у тару і доставляють у місця (об'єкти) тимчасового зберігання з дотриманням наступних вимог:

- збір і тимчасове зберігання відходів здійснюється на підставі інструкції і плану заходів, що повинні бути розроблені підприємствами.

- на кожне місце (об'єкт) зберігання відходів повинний бути складений спеціальний паспорт, у якому відбиваються технічна характеристика місця (об'єкта), дані про методи контролю і безпечної експлуатації, найменування і коди відходів, їх кількісний і якісний склад.

Відходи I класу небезпеки (надзвичайно небезпечні) зберігаються в герметично закритій тарі (сталеві бочки, контейнери тощо), II класу небезпеки (високо небезпечні) – зберігаються виходячи з їх фізичного стану в поліетиленових мішках, пакетах, бочках і інших видах тари, що запобігає поширенню шкідливих речовин (інгредієнтів) у навколишньому середовищі, III класу небезпеки (помірно небезпечні) – зберігаються в тарі, що забезпечує їх локалізацію, дозволяє

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		81

здійснювати вантажно-розвантажувальні і транспортні роботи, виключає поширення в навколишньому природному середовищі шкідливих речовин.

При збиранні відходів для перевезення на об'єкт поводження з відходами забороняється приймати транспортну тару (невозвратна), що не відповідає вимогам транспортування відходів за класами небезпеки або є пошкодженою.

Забезпечення перевезення небезпечних вантажів у встановленому Законом України «Про перевезення небезпечних вантажів» порядку визначеними транспортними засобами. Транспортні засоби, якими перевозяться небезпечні вантажі, повинні відповідати вимогам державних стандартів, безпеки, охорони праці та екології, а також у встановлених законодавством випадках мати відповідне маркування і свідоцтво про допущення до перевезення небезпечних вантажів. У разі дорожнього перевезення небезпечних вантажів відповідні свідоцтва, згідно з законодавством, видаються територіальними органами Міністерства внутрішніх справ України.

Кількість перевезених відходів не повинна перевищувати вантажного об'єму відповідного транспортного засобу;

Усі процеси, пов'язані з навантажуванням, перевезенням і розвантажуванням найбільш небезпечних відходів, повинні бути максимально механізовані. Під час перевезення напіврідких (пастоподібних) відходів, які течуть, використовують транспортні засоби, що мають шланговий пристрій для зливання.

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

Під час перевезення токсичних відходів заборонена присутність сторонніх осіб, крім водія, що пройшов спеціальний інструктаж з техніки безпеки під час поводження з небезпечними, зокрема токсичними відходами, і представника підприємства-власника (утворювача) відходів, що супроводжує вантаж.

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		82

Транспортні засоби для перевезення відходів повинні мати спеціальні позначки, що характеризують їх використання.

Забезпечення території земельної ділянки контейнерами для роздільного збору ТПВ.

Місця тимчасового зберігання відходів обладнуються згідно вимог ДсанПіН 2.2.7.029-99 «Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначенням їх небезпеки для здоров'я населення». Для організації закритих майданчиків зберігання відходів використовуються спеціально призначені для цієї мети стаціонарні складські споруди, окремі приміщення, або відокремлені площі в середині складських і/або виробничих, допоміжних споруд, а також нестаціонарні складські споруди.

Приміщення для зберігання відходів розташовується окремо від виробничих та побутових приміщень, добре провітрюється (загальна припливно-витяжна вентиляція), прохолодне (не більше 16-18 °С), захищене від хімічних агресивних речовин, впливу (дії) атмосферних опадів. Підлога складських приміщень вкривається лінолеумом (на 100 мм має заходити на стінки, без цвяхів) або емалями чи лаками ПВХ (перхлорвініловим), герметизуються щілини та місця проходження труб. Електрообладнання та електрична проводка повинні відповідати умовам даного приміщення з урахуванням вимог нормативних актів у сфері електротехнічної безпеки.

Зберігаються відходи, що містять ртуть чи її сполуки на стелажах металевих вогнестійких шаф або в герметичних металевих оборотних (сталевих) контейнерах (ящиках), закритих на замок. На металеві шафи, контейнери (ящики) яскравою фарбою наносяться попереджувальні надписи або повішані таблички «Відхід 1 класу небезпеки».

Призначений для зберігання відпрацьованих нафтопродуктів та їх сумішей (масло/вода, вуглеводні/вода) інвентар, обладнання, резервуари повинні бути захищені від забруднення механічними домішками та мати надписи (маркування) з найменуванням відповідних груп нафтопродуктів, саме: ММВ – масла моторні

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		83

відпрацьовані; МІВ – масла індустріальні відпрацьовані; СНВ – суміші нафтопродуктів.

Відходи нафтопродуктів (ПММ) зберігаються в закритій герметичній тарі (металевій бочці), яка розміщується на спеціальному піддоні, що виключає пролиття ПММ (краї піддону не менше 5 см). Піддон забезпечує утримання нафтопродуктів у випадку переливу не менше 5 % об'єму.

Обладнання для зберігання відпрацьованих нафтопродуктів має бути справним та виключати можливість проливів нафтопродуктів при виконанні технологічних операцій.

Для ліквідації можливої аварійної ситуації, пов'язаної з проливом ПММ, у приміщенні, призначеному для зберігання відходів нафтопродуктів (ПММ) необхідно передбачити наявність необхідної кількості піску для сорбції. Пролиті нафтопродукти на місці зберігання негайно видаляються за допомогою піску, який після використання прибирають до спеціальних металевих ящиків з кришками, встановлені на спеціальному й огороженому місці. При виявленні розливу нафтопродуктів слід: припинити доступ людей до місця розливу; місце розливу нафтопродуктів щільно засипати піском або тирсою деревини; зібрати пісок за допомогою лопати в призначену для цього герметичну ємність; у випадку розливу нафтопродуктів у приміщенні ретельно вимити забруднену ділянку мильною водою.

Розчини кислот чи основ, в т.ч. відпрацьований електроліт зберігаються в закритій кислотостійкій герметичній тарі (керамічній чи пластмасовій), яка розміщується на спеціальному піддоні, що виключає пролиття електроліту (краї піддону не менше 5 см). Піддон забезпечує утримання електроліту у випадку переливу не менше 5 % об'єму.

Для ліквідації можливої аварійної ситуації, пов'язаної з проливом електроліту, у приміщенні, призначеному для зберігання відходу необхідно передбачити наявність необхідної кількості соди, вапна та води для нейтралізації.

							Арк.
							84
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Акумуляторні батареї відпрацьовані зберігаються в закритій тарі (металевій бочці, контейнері, дерев'яному ящику тощо), яка розміщується на спеціальному піддоні, що виключає пролиття електроліту (краї піддону не менше 5 см).

Відходи азбесту зберігаються у мішках, гирла яких повинні герметично закриватися за допомогою термозварювального шву або прострочуватися ниткою. При пошкодженні мішків їх слід помістити в додаткові непроникні мішки, запечатати й нанести маркування. Перед цим місце пошкодження закривається липкою стрічкою. Зберігаються мішки з відходами азбесту у закритому складському приміщенні на піддонах.

Своєчасно і в повному обсязі сплачувати екологічний податок.

3.5.2. У сфері охорони водного середовища

Утримання територій земельної ділянки в належному санітарному стані, будівель та інженерних споруд підприємства в належному технічному стані. Максимальне використання маловідходних і безвідходних технологій, систем повторного і зворотного водопостачання.

Не допускати винесення через дощові стоки сміття, сировини та відходів будівництва, забруднення територій покидьками, сміттям, відходами промислового виробництва та іншими відходами.

Забезпечення зберігання та видалення відходів у санкціонованих місцях чи об'єктах та здійснювати контроль за станом місць чи об'єктів розміщення відходів.

Здійснення якісного вертикального планування рельєфу проєктної території. Правильне врахування особливостей рельєфу місцевості полегшує прийняття проєктних рішень, зменшує вартість будівельних робіт, забезпечує сприятливі умови для розміщення будівель, елементів благоустрою, організації руху транспорту і пішоходів. виправлення і зміна природного рельєфу вирішується шляхом складання проєкту вертикального планування території, відведеної для будівництва об'єкту. Завданням вертикального планування є проєктування повздовжніх ухилів території, що забезпечує організацію стоку атмосферних

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		85

опадів і виведення їх до дощової каналізації і нормальні умови для руху транспорту відповідно до нормативних параметрів. Для забезпечення цієї умови передбачаються при необхідності підсипки і зрізки ґрунту для встановлення потрібного повздовжнього ухилу.

Недопущення [порушення гідрологічного режиму земельних](#) ділянок.

Відведення поверхневих стічних вод (дощових і талих) забезпечуватиметься шляхом комплексного вирішення питань організації рельєфу і влаштування відкритої системи водовідведення: водостоків, лотків з водоприймальними решітками, водовідвідної канами. Обсяг дощових і талих вод та параметри водовідвідних канал розраховуються за чинними нормативними документами з урахуванням місцевих умов.

Уловлення поверхневого стоку (70 % від річного притоку дощових вод) з господарської території у секційний контрольно-регулюючий ставок для поверхневого стоку з водонепроникливим покриттям, що облаштований піско- і нафтовловлювачами.

Очищення господарсько-побутових, виробничих й забруднених дощових (перші 20 хвилин дощу) стічних на локальних очисних спорудах біологічного типу очищення, що будуть розміщені на території земельної ділянки. Планується встановлення очисних споруд типу Біотал для глибокої біологічної очистки або його аналогів. За висновком державної санітарно-епідеміологічної експертизи від 24.09.2014 року № 05.03.02-04/59006 об'єкт експертизи відповідає встановленим медичним показникам/критеріям безпеки. Розмір санітарно-захисної зони від установок продуктивністю 1,5-25 м³/добу становить 5 м, 26-200 м³/добу – 25 м, 201-500 м³/добу – 35 м. При цьому установка має бути герметичною, заглибленого чи напівзаглибленого типу або розташовуватися в закритому приміщенні. Потужність очисних споруд буде визначена на наступних етапах проектування.

Осад та зневоднений надлишковий мул, що утворюються під час роботи установки Біотал має зберігатися у герметичних ємностях установки або у окремо розташованих ємностях та періодично (по мірі накопичення) вивозитися для

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		86

подальшої утилізації за договором зі спеціалізованим підприємством. Очищені стічні води після їх знезараження слід спрямовувати на виробничі потреби (наповнення пожежних резервуарів, пилеподавлення, полив зелених насаджень тощо);

Експлуатація артезіанської свердловини можлива лише за наявності дозволу на спеціальне водокористування відповідно 48, 49 ст. Водного Кодексу України. Використання підземних вод відповідно до цілей та умов їх надання. Забезпечення охорони підземних вод від виснаження.

Здійснення постійного обліку забору та використання вод відповідно ст. 44 Водного Кодексу України. Здійснення постійного контролю якості підземних вод шляхом відбору проб води на хімічний, радіологічний, бактеріологічний аналізи 4 рази/рік (по сезонам року) в перший рік експлуатації свердловини, а надалі - 1 раз/рік у найбільш несприятливий період року за результатами попередніх спостережень згідно вимог ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

Здійснення обліку використання підземних вод за звітною формою № 7-ГР (підземні води) (річна) «Звітний баланс використання підземних вод за рік» відповідно наказу Міністерства екології та природних ресурсів України від 14.03.2016 № 97.

Здійснення державного обліку водокористування за звітною формою № 2ТП-водгосп (річна) «Звіт про використання води» відповідно наказу Міністерства екології та природних ресурсів України від 16.03.2015 № 78.

Своєчасно і в повному обсязі сплачувати екологічний податок.

3.5.3. У сфері охорони атмосферного повітря.

Вимоги до заходів по охороні атмосферного повітря регламентуються Законом України «Про охорону атмосферного повітря». Заходи по охороні атмосферного повітря повинні забезпечувати дотримання ГДК (або ОБРВ) забруднюючих речовин у повітрі територій і 0,8 ГДК у місцях масового відпочинку

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		87

населення з урахуванням комбінованої дії речовин або продуктів їх трансформації в атмосфері відповідно до переліку ГДК, затвердженого у встановленому порядку. Забороняються викиди в атмосферу шкідливих речовин, на які не встановлені гігієнічні нормативи (ГДК або ОБРВ).

Концентрація шкідливих речовин у повітрі робочої зони (складу) для зберігання відходів на висоті до 2-х метрів від поверхні землі не повинна перевищувати 30 % гранично допустимої концентрації згідно з ГОСТ 12.1-005 чи іншими відповідними стандартами (нормативами). Регулювання викидів шкідливих речовин в атмосферу з урахуванням прогнозу несприятливих метеорологічних умов.

Забезпечення здійснення інструментально-лабораторних вимірювань параметрів викидів забруднюючих речовин стаціонарних і пересувних джерел. Використання метрологічно атестованих методик виконання вимірювань і повірені засоби вимірювальної техніки для визначення параметрів газопилового потоку і концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі та викидах стаціонарних і пересувних джерел.

Видалення (спалювання) відходів у печі-інсертаторі, що обладнана камерою подвійного допалювання та мокрим скрубєром. Подвійне допалювання - це система вторинної подачі повітря в камеру згоряння через окремий канал повітряпроводу топки, яка створена для більш екологічного та чистого спалювання палива. Очищення допалених газів від домішок здійснюється за допомогою за допомогою скрубєру та відноситься до мокрих способів очищення. Цей спосіб заснований на промиванні газу рідиною (зазвичай водою) при максимально розвиненою поверхні контакту рідини з частинками аерозолію і можливо більш інтенсивному перемішуванні газу, що очищається з рідиною. Даний метод дозволяє видалити з газу частинки пилу, диму, туману і аерозолів (зазвичай небажані або шкідливі) практично будь-якого розміру. Дія апаратів мокрого очищення газів засноване на захопленні частинок пилу рідиною, яка забирає їх з апаратів у вигляді шламу.

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		88

Виробнича діяльність можлива лише після отримання дозволу на викиди шкідливих забруднюючих речовин стаціонарними джерелами викидів у атмосферне повітря відповідно вимог Закону України «Про охорону атмосферного повітря».

Застосування технічно справних машин і механізмів, що зменшуватиме кількість та токсичність вихлопних газів. Забороняється робота спеціалізованого автотранспорту вхолосту.

Дотримання нормативів ГДК забруднюючих речовин у атмосферному повітрі у робочій зоні, на межі на санітарно-захисної зони відповідно вимог Закону України «Про охорону атмосферного повітря».

Своєчасно і в повному обсязі сплачувати екологічний податок.

3.6. Обґрунтування вибору виправданих альтернатив, що розглядалися, опис способу, в який здійснювалася стратегічна екологічна оцінка, у тому числі будь-які ускладнення (недостатність інформації та технічних засобів під час здійснення такої оцінки)

В процесі здійснення стратегічної екологічної оцінки детального плану території земельної ділянки яка проєктується для розміщення об'єкту поводження з відходами виробництва, в тому числі небезпечними, з метою розгляду альтернативних проєктних рішень і їх екологічних наслідків прийнято три сценарії:

1. «Нульовий сценарій». При гіпотетичному «нульовому» сценарії не складається і не затверджується документ державного планування – детальний план земельної ділянки площею 3,6000 га в межах території Ольшанської селищної ради Миколаївського району Миколаївської області (за межами населеного пункту) для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

Детальний план відображає ділянку за межами населених пунктів, яка планується для зведення будівель і споруд виробничо-переробної бази для

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		89

оброблення, знешкодження, зберігання, утилізації відходів Зеленого та Жовтого переліку, за адресою: вул. Промислова, 4, смт. Ольшанське, Миколаївський район, Миколаївська область.

При здійсненні стратегічної екологічної оцінки зроблені висновки, що при «нульовому» варіанті 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 без можливості їх безпечної утилізації чи знешкодження та неефективного використання земельних ресурсів.

2. Здійснення планованої діяльності щодо збирання та тимчасового зберігання відходів з наступною їх передачею спеціалізованим організаціям для утилізації, знешкодження, перероблення. На проммайданчику передбачається здійснення операцій щодо поводження з певним переліком виробничих відходів, в тому числі небезпечними. Усі зазначені відходи збираються у утворювачів відходів (підприємств, суб'єктів господарювання) за договором для тимчасового зберігання на виробничій території до 2 років для селективного збору і накопичення великих обсягів окремих різновидів відходів з подальшою їх передачею для утилізації, знешкодження, видалення за договором. 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.

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

							Арк.
							90
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

знешкодження, перероблення. Передбачається спалення відходів, що не підлягають відновленню, рециркуляції й повторному використанню.

Задачею спалювання відходів є їх переробка з метою зменшення їх обсягу і ступеня небезпеки для навколишнього середовища при одночасному забезпеченні уловлювання (і) або знищення потенційно небезпечних речовин, що викидаються або можуть бути викинутими в навколишнє середовище в процесі спалювання.

Вибір оптимального шляху управління відходами базується на екологічних, ресурсних та економічних вимогах регіону. Так, деякі види відходів, наприклад, медичні відходи, підлягають обов'язковій переробці. Вони значно відрізняються від інших відходів і вимагають особливої уваги. У них криється небезпека для людини, обумовлена перш за все постійною наявністю в їх складі збудників різних інфекційних захворювань, токсичних, а нерідко і радіоактивних речовин. До того ж тривалість виживання в таких відходах патогенних мікроорганізмів досить велика. Так, наприклад, якщо в 1 г побутових відходів міститься 0,1-1 млрд. Мікроорганізмів, то в медичних це число зростає до 200-300 млрд.

При цьому слід враховувати, що кількість «вироблених» медичними установами відходів має тенденцію до інтенсивного зростання, а внаслідок збільшення номенклатури застосовуваних засобів - ще й до варіабельності складу. Всі лікувально-профілактичні установи (ЛПУ), незалежно від їх профілю і ліжковий потужності в результаті своєї діяльності утворюють різні за фракційним складом і ступеня небезпеки відходи, тому в кожному з них повинна бути організована система збору, тимчасового зберігання, обробки і транспортування відходів.

Те, що медичні відходи повинні піддаватися переробці, сумніву не підлягає. Але як? Проблема ускладнюється відсутністю організаційної та фінансової підтримки. Основними критеріями при виборі методу утилізації та відповідного обладнання є: якісний склад відходів та їх кількість; безпека і екологічна чистота методу; максимальне зменшення обсягу відходів на виході і їх повна знезараженість; абсолютна неможливість повторного використання компонентів

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		91

відходів; можливість установки обладнання при мінімальних витратах на підготовчі роботи; необхідний рівень підготовки обслуговуючого персоналу.

ВООЗ припускає використання інсінерації медичних, клінічних, фармацевтичних, хімічних відходів в тих країнах, які не мають екологічно безпечних варіантів для управління відходами такими відходами. Але в цих випадках повинні виконуватися наступні рекомендації:

- використання нових, сучасних методів в проекті установки для спалювання відходів, при її будівництві, оснащенні та обслуговуванні (наприклад, попередній підігрів; розрахунок продуктивності для виключення перевантаження; спалювання при температурі не нижче 800 ° C і т.д.);

- використання сортування, щоб обмежити спалювання відходів, що виділяють при нагріванні токсичні речовини;

- постійний контроль і виправлення поточних недоліків в навчанні оператора і здійсненні управління, які призводять до погіршення роботи установок для спалювання відходів.

Згідно технічного паспорту інсінератору EXCE 100 Forniture Techologiche устаткування відповідає вимогам Директиви 2000/76/ЄС Європейського парламенту та Ради Європейського союзу «Щодо спалювання відходів» та Директиви 2010/75/ЄС Європейського парламенту та Ради Європейського союзу «Про промислові викиди (інтегрований підхід до запобігання забрудненню та його контролю».

3.7. Заходи, передбачені для здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення

Відповідно до ст. 17 Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку» замовник у межах своєї компетенції здійснює моніторинг наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		92

населення. Один раз на рік оприлюднюються результати моніторингу на офіційному веб-сайті замовника за посиланням у мережі Інтернет та у разі виявлення не передбачених звітом про стратегічну екологічну оцінку негативних наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, вживає заходів для їх усунення.

Моніторинг включає, але не обмежується такими етапами: вибір параметрів навколишнього природного та соціального середовища для певних аспектів; встановлення ключових параметрів моніторингу; візуальний огляд; регулярний відбір зразків/проб та їх дослідження; опитування та зустрічі із громадою, яка потенційно потрапляє в зону впливу об'єкту планованої діяльності; аналіз інформації, що була отримана під час моніторингу та за необхідності розробка комплексу заходів, що усувають або максимально пом'якшують вплив об'єкту на довкілля; перегляд не менше одного разу на рік програми моніторингу та її коригування у разі необхідності.

Моніторинг наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, повинен здійснюватися відповідно до порядку, що встановлюється Кабінетом Міністрів України з метою забезпечення неухильного дотримання вимог природоохоронного законодавства під час провадження планованої діяльності, втілення заходів щодо мінімізації ймовірних впливів та наслідків на навколишнє природне та соціальне середовища. Загальною метою моніторингу даного проекту є забезпечення/ гарантування того, що всі заходи попередження та мінімізації впливів на довкілля успішно втілюються та є достатньо ефективними.

На подальших етапах розробки робочого проекту та здійснення процедури оцінки впливу на довкілля буде розроблена програма моніторингових досліджень щодо відповідності передбачуваних впливів на довкілля їх фактичним параметрам після вводу проєктованих об'єктів в експлуатацію з метою вивчення антропогенного впливу довкілля.

							Арк.
							93
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

На етапі визначення сфери охоплення стратегічної екологічної оцінки та підготовки звіту були зібрані і проаналізовані доступні дані про стан довкілля та здоров'я населення. На основі проведених консультацій з відповідними заінтересованими сторонами і громадськістю визначений перелік індикаторів для моніторингу впливів реалізації детального плану.

Таблиця 3.2. Показники для спостереження за здійсненням заходів детального плану та оцінки їх виконання.

Індикатор 1	Цільові параметри 2	Періодичність 3
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

Продовження Таблиці 3.2.

1	2	3
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 господарсько-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

Таким чином, запропоновані показники допоможуть місцевим, регіональним і національним органам влади, а також громадськості, відстежувати вплив на стан довкілля реалізації детального плану території.

Змн.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ				Літ.	Арк.	Аркушів		
Студент		Мозгова										96	6	
Керівник.		Трохименко								НУК ім. адм. Макарова				
Консульт.		Маринець												
Зав. каф.		Трохименко												

РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ

Охорона праці є невід'ємною складовою безпеки життєдіяльності та важливим фактором, що визначає якість робочого середовища.

Головною метою охорони праці є забезпечення безпеки та здоров'я працівників шляхом запобігання можливим ризикам та негативним наслідкам, що можуть виникнути під час виконання роботи.

Загальна характеристика потенційно шкідливих і небезпечних факторів.

1. Освітлення. Освітлення поділяється на кілька складових. Природне освітлення надходить через вікна і відбивається від поверхонь, забезпечуючи приємне та натуральне світло, що знижує втомленість та покращує настрій працівників завдяки природному джерелу світла.

Штучне освітлення представлене різними типами ламп: розжарювання, газорозрядними та світлодіодними лампи, які забезпечують необхідний рівень освітленості приміщення у вечірні та погодні затемнені дні, а також вносить додатковий комфорт до робочого середовища.

Використання комбінованої системи освітлення дозволяє точно регулювати яскравість та напрямок світла, щоб забезпечити оптимальні умови для концентрації та продуктивної роботи працівників.

Освітлення має відповідати встановленим нормативам, характеру зорової виробничої діяльності:

1. Забезпечувати достатню рівномірність, постійність освітлення, відсутність умов преадаптації органів зору.
2. Не створювати сліпучої дії від джерела світла і предметів, що знаходяться в полі зору.
3. Не створювати на робочих поверхнях різких та глибоких тіней, бути рівномірним на площині, що освітлюється.

							Арк.
							97
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Загальна освітленість робочих місць для офісів з комп'ютерами є рівень 200-300 люкс, що забезпечує достатню яскравість для роботи за комп'ютером, зменшуючи втомленість очей та підвищуючи продуктивність працівників.

3.Вентеляція - це організований і регульований повітрообмін, що забезпечує видалення з приміщення забрудненого повітря і подавання на його місце свіжого. Задачею вентиляції є забезпечення чистоти повітря та заданих метеорологічних умов у виробничих приміщеннях.

Природна вентиляція може бути неорганізованою та організованою. Неорганізована природна вентиляція (інфільтрація) здійснюється зміною повітря в приміщеннях через нещільності в елементах будівельних конструкцій завдяки різниці тиску зовні й усередині приміщення. Організована природна вентиляція (аерація) може бути витяжна без організованого припливу повітря (канальна аерація) і витяжна з організованим припливом повітря (канальна та безканальна аерація). 3 Перевагою природної вентиляції є її енергоефективність, оскільки не вимагає додаткових затрат на електроенергію, але може бути менш ефективною в спекотну або холодну погоду. Основний її недолік у тому, що повітря надходить у приміщення без попереднього очищення.

Штучна (механічна) вентиляція, на відміну від природної, дозволяє контролювати швидкість і об'єм повітряного потоку, а також фільтрувати та очищувати повітря.

5.Пожежна небезпека - потенційна можливість виникнення пожежі внаслідок наявності певних умов або факторів, які можуть спричинити займання та поширення вогню. Більшість пожеж виникає з безпосередньої вини людей внаслідок відсутності елементарних знань та недотримання правил і норм пожежної безпеки. Згідно Кодексу цивільного захисту України (статті № 40) навчання працюючого населення діям у надзвичайних ситуаціях є обов'язковим і здійснюється в робочий час за рахунок коштів роботодавця за програмами підготовки населення діям у надзвичайних ситуаціях, а також під час проведення спеціальних об'єктових навчань і тренувань з питань цивільного захисту.

							Арк.
							98
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Пожежна безпека забезпечується кількома основними системами та заходами, кожен з яких відіграє важливу роль у запобіганні та ліквідації пожеж.

Перша система – це система попередження пожежі. Пожежа або вибух можуть виникнути за наявності трьох основних чинників: горючої речовини, окиснювача і джерела запалювання. Система попередження пожежі спрямована на усунення або контроль цих чинників. Це може включати використання негорючих матеріалів, регулярний контроль за потенційними джерелами запалювання та підтримання відповідних умов у робочому середовищі, щоб мінімізувати ризик виникнення пожежі.

Друга система – це система протипожежного захисту. Вона включає системи виявлення пожежі, які зазвичай називають пожежною сигналізацією. Ці системи своєчасно виявляють ознаки пожежі (дим, тепло) та подають сигнал тривоги, що дозволяє швидко вжити необхідних заходів. Найважливішим завданням всієї системи протипожежного захисту є забезпечення безпеки людей і, по можливості, захист матеріальних цінностей у разі пожежі. До системи протипожежного захисту також входять автоматичні системи пожежогасіння, системи димовидалення та евакуаційні виходи.

Третя складова пожежної безпеки – це організаційно-технічні заходи. Головними причинами пожеж часто є відсутність у людей елементарних знань та недотримання вимог пожежної безпеки. Тому важливо надавати першочергове значення навчанню з питань пожежної безпеки. Однією з основних форм пожежо-профілактичної роботи з працівниками є протипожежна пропаганда, яка включає регулярні інструктажі, тренування та розповсюдження інформаційних матеріалів про правила пожежної безпеки.

5.Захворювання. Професійне захворювання - патологічний стан, зумовлений тривалою роботою за шкідливих умов праці і пов'язаний з надмірним напруженням організму або несприятливою дією виробничих факторів.

Загальноприйнята класифікація причин травматизму в офісі виглядає наступним чином:

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		99

1. Санітарно-гігієнічні причини. Оптимальним параметром температури повітря в офісах є 22 °С, відносна вологість повітря має складати від 60 до 40%. У кабінеті необхідно регулярно проводити наскрізне провітрювання, щодня проводити вологе прибирання.

У приміщенні має бути забезпечено як штучне, так і природне освітлення. Недостатній рівень освітлення у приміщенні спричиняє перенапруження очей, що може призвести до зниження зору та загальної втоми.

2. Економічні причини: затримка виплати заробітної плати або низька заробітна плата спричиняє стрес та зниження мотивації до роботи, виконання роботи поза нормою призводить до фізичного та психічного перенапруження.

3. Психофізіологічні причини - фізичні та психічні напруження, що виникають через надмірне навантаження, стрес або недотримання режиму праці та відпочинку.

4. Організаційні причини. Неправильне розташування комп'ютера, столу, стільця та іншого офісного обладнання може призвести до незручних робочих поз, що в свою чергу викликає травми опорно-рухового апарату або інші фізичні проблеми.

Основні гігієнічні вимоги до організації і обладнання робочих місць з ВДТ ЕОМ і ПЕОМ :

- конструкція робочого столу має відповідати сучасним вимогам ергономіки і забезпечувати оптимальне розміщення на робочій поверхні використовуваного обладнання (дисплея, клавіатури, принтера) і документів.
- висота робочої поверхні робочого столу з ВДТ має регулюватися в межах 680...800 мм, а ширина і глибина - забезпечувати можливість виконання операцій у зоні досяжності моторного поля (рекомендовані розміри: 600...1400 мм, глибина - 800..1000 мм).
- робочий стіл повинен мати простір для ніг заввишки не

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		100

менше ніж 600 мм, завширшки не менше ніж 500 мм, завглибшки (на рівні колін) не менше ніж 450 мм, на рівні простягнутої ноги -ніж 650 мм.

- екран ВДТ має розташовуватися на оптимальній відстані від очей користувача, що становить 600...700 мм, але не ближче ніж за 600 мм з урахуванням розміру літерно-цифрових знаків і символів.

- розташування екрана ВДТ має забезпечувати зручність зорового спостереження у вертикальній площині під кутом +30 град. до нормальної лінії погляду працюючого.

- клавіатуру слід розташовувати на поверхні столу на відстані 100...300 мм від краю, звернутого до працюючого [5]

Лікарі рекомендують слідкувати за правильною позою під час роботи за комп'ютером. Для забезпечення здоров'я під час роботи за комп'ютером важливо дотримуватись правильної позиції тіла. Рекомендації включають правильне розташування голови (прямо з поглядом вперед або трохи вниз), розслаблені плечі, пряму спину, паралельні передпліччя, а зап'ястя - в нейтральному положенні. Стегна повинні бути паралельними підлозі, коліна зігнуті під кутом 90 градусів, а стопи - повністю стояти на підлозі або на підставці для ніг.

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		101

ВИСНОВКИ

Стратегічна екологічна оцінка містобудівної документації впроваджується для всебічного аналізу можливого впливу планованої діяльності на довкілля та запобігання або пом'якшення екологічних наслідків у процесі детального планування.

Вид документа державного планування – Детальний план виробничо-переробної бази для оброблення, знешкодження, зберігання, утилізації відходів Зеленого та Жовтого переліку, за адресою: вул. Промислова, 4, смт. Ольшанське, Миколаївський район, Миколаївська область. Детальний план відображає ділянку за межами населених пунктів, яка має певне цільове призначення та планується для зведення на них будівель і споруд, а також структурно-планувальні елементи, що розміщені на певній території. Планована діяльність передбачає здійснення операцій щодо збору, перевезення, зберігання, видалення (спалення), оброблення, утилізації відходів або їх передачу за договорами для наступної утилізації, перероблення, видалення тощо спеціалізованим організаціям, що мають ліцензію на відповідні види робіт поводження з відходами.

В результаті виконання екологічної оцінки діяльності з утилізації біологічних та токсичних відходів на прикладі ТОВ «Еко-Шлях» було проведено стратегічну екологічну оцінку документа державного планування у відповідності до державних нормативних документів. В результаті проведеної роботи можна зробити деякі висновки.

1. 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.

2. Вплив на ґрунти, атмосферне повітря, водне та соціальне середовища та здоров'я населення, шумове забруднення не виходить за межі допустимих

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		102

навантажень. Земельна ділянка не входять 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.

3. 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.

4. Запропоновано систему індикаторів, яка допоможе місцевим, регіональним і національним органам влади, а також громадськості, відстежувати вплив на стан довкілля реалізації детального плану території.

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		103

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Стратегічна екологічна оцінка : метод. реком. для слухач. / [уклад. : Г. Б. Марушевський, О. В. Берданова]. — К. : К.І.С., 2014. — 44 с
2. Про стратегічну екологічну оцінку: Закон України від 20.03.2018 р. № 2354-VIII. Законодавство України : база даних / Верхов. Рада України. Дата оновлення: 09.07.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2354-19#Text> (дата звернення 15.03.2024)
3. Інтеграція екологічних вимог в просторові плани громад (методичні настанови) / Г.В.Айлікова, О.Г.Голубцов, Т.В.Криштоп, С.А.Лісовський, Є.О.Маруняк, Ю.М.Палеха, Л.Г.Руденко, Ю.М.Фаріон, В.М.Чехній, Л.О.Чижевська, А.Май, Ш.Хайланд, К.Якобі / Під ред. Л.Г.Руденка. Київ: Інститут географії НАН України, 2020. 168 с.
4. Лук'янчук, К. А. Геоінформаційне моделювання розвитку ерозійних процесів на локальному і районному рівнях : автореф. дис ... канд. геогр. наук : [спец.] 11.00.01 / Катерина Анатоліївна Лук'янчук, Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка.— Київ: [б.в.], 2020. 20 с.
5. Про оцінку впливу на довкілля: Закон України від 23.05.2017 р. № 2059-VIII. Законодавство України : база даних / Верхов. Рада України. Дата оновлення: 04.01.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text> (дата звернення 20.03.2024)
6. Економічна статистика/Навколишнє середовище. *Головне управління статистики Миколаївської області*: офіц. веб-сайт. URL: <https://www.mk.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 20.05.2024)
7. Моніторингові дані. *Управління екології та природних ресурсів Миколаївської облдержадміністрації* офіц. веб-сайт. URL: <https://ecolog.mk.gov.ua/ua/aircontrol/monitoring/> (дата звернення 20.05.2024)
8. Стратегічна екологічна оцінка (СЕО) *Управління екології та природних ресурсів Миколаївської облдержадміністрації* офіц. веб-сайт. URL: <https://ecolog.mk.gov.ua/ua/seo/seolaw/> (дата звернення 20.05.2024)
9. Про затвердження Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацією/видаленням і Жовтого та Зеленого переліків відходів: затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 13 липня 2000 р. №1120 (у редакції постанови від 02.04.2024 № 344-2024-п) URL:

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		104

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1120-2000-%D0%BF#Text> (дата звернення 20.05.2024)

10. ДБН Б 2.2-1:2008. Кладовища, крематорії та колумбарії. Норми проектування. [чинний від 2008-07-01]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіонбуд України, 2008. 19 с.
11. Шутяк С. Стратегічна екологічна оцінка: можливості для громадськості (посібник) / за заг. ред. О. Кравченко Львів: «Компанія “Манускрипт”», 2017. 28 с.
12. Марушевський Г. Б. Стратегічна екологічна оцінка : навч. посіб. З компакт-диском / Г. Б. Марушевський Київ: К.І.С., 2014. 88 с.
13. Оцінка впливу на довкілля: впровадження природоохоронних практик та кліматичної політики ЄС. навч. посіб. – Суми : Сумський національний аграрний університет, 2021. 152 с.
14. Пацева І.Г., Мельник-Шамрай В.В., Лук’янова В.В. Оцінка впливу на довкілля. Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2022. 168 с.
15. Мозговий А.М., Мозгова А.А. SWOT-аналіз при проведенні процедури стратегічної екологічної оцінки впровадження діяльності поводження з відходами. *Міжнародної наукової конференції за участю молодих науковців Регіональні проблеми охорони довкілля та збалансованого природокористування*: тези доп., 11-12 квітня 2024 року Одеса: ОДЕКУ, 2024 С. 151-154 режим доступу https://odeku.edu.ua/wp-content/uploads/zbirnik-materialiv_rpodzp_odeku_2024.pdf
16. Коваленко Ю. Л. Оцінка впливу на довкілля : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання зі спеціальності 101 – Екологія) / Ю. Л. Коваленко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. 46 с.
17. Алексеева Є. Оцінка впливу на довкілля: можливості для громадськості (посібник) / [за заг. ред. О. Кравченко] Львів: «Компанія “Манускрипт”», 2017. 36 с.
18. Сокурєнко, В. В., Бандурка, О. М., Бортник, С. М., Брусакова, О. В., Гетманець, О. П., Ананьєва, Є. А., ... & Чорноус, О. В. (2021). Безпека життєдіяльності та охорона праці: підручник. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://dspace.univd.edu.ua/server/api/core/bitstreams/064659a3-311c-4355-b1c4-47647cc9038c/content>

							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		105

19. Основи охорони праці : змістовий модуль 2. «Основи фізіології, гігієни праці». Тема 6. «Характеристика умов праці, факторів та обставин трудового процесу і виробничого середовища, що впливають на здоров'я та працездатність (загальні положення, фізичні фактори впливу)» : конспект лекції / уклад. В. М. Курепін. Миколаїв : МНАУ, 2021. 61 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/9870/1/osnovi-ohoroni-praci-tema-6.pdf>

20. Охорона праці та цивільний захист: Підручник для студентів, які навчаються за спеціальностями галузей знань «Автоматизація та приладобудування» / О. Г. Левченко, О. І. Полукаров, В. В. Зацарний, Ю. О. Полукаров, О. В. Землянська. За ред. О. Г. Левченка. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 420 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/8adcda5a-e28a-462e-8fe4-cc3f81012acb/content>

21. Курепін В. М. Основи охорони праці: навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти аграрної галузі. Миколаїв : МНАУ, 2022. 347 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/12462/1/kurepin-osn-ohoron-prac-navch-posib-2022.pdf>

22. Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин ДСанПІН 3.3.2.007-98 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0007282-98#Text>

							Арк.
							106
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		