



Регіональний план управління відходами Запорізької області до 2035 року



Запоріжжя, 2025

ЗМІСТ

	ВСТУП	9
РОЗДІЛ I.	ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГІОНУ	11
1.1.	АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ УСТРІЙ	11
1.1.1.	Райони	12
1.1.2.	Територіальні громади	13
1.1.3.	Населені пункти	18
1.2.	ПРИРОДНО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА	18
1.2.1.	Геологічна будова	19
1.2.2.	Рельєф	21
1.2.3.	Тектонічна будова	26
1.2.4.	Сейсмічність регіону	29
1.2.5.	Кліматичні умови	30
1.2.6.	Характеристика ґрунтів	33
1.2.7.	Гідрологія	37
1.2.8.	Природно-ресурсний потенціал	42
1.2.9.	Природоохоронні території	45
1.3.	ДЕМОГРАФІЧНА ТА СОЦІАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА	49
1.3.1.	Чисельність населення регіону за типом поселення	53
1.3.2.	Доходи населення	55
1.4.	ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА	60
1.4.1.	Структура економіки та валовий регіональний продукт	60
1.4.2.	Сільське господарство	64
1.4.2.1.	Рослинництво	66
1.4.2.2.	Тваринництво	71
1.4.3.	Промисловий комплекс	75
1.4.3.1.	Металургійне виробництво	78
1.4.3.2.	Хімічне виробництво	81
1.4.3.3.	Енергетичне виробництво	83
1.4.3.4.	Транспортна інфраструктура	87
1.4.3.5.	Автомобільний транспорт	90
1.4.3.6.	Залізничний транспорт	94
1.4.3.7.	Повітряний транспорт	95
1.4.3.8.	Водний транспорт	96

РОЗДІЛ II	АНАЛІЗ ПОТОЧНОГО СТАНУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ	
	ВІДХОДАМИ В ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ	97
2.1.	Загальна характеристика системи управління відходами	97
2.1.1.	Параметри управління відходами	98
2.1.1.1.	Утворення відходів	101
2.1.1.2.	Збирання та перевезення відходів на об'єкти управління відходами	108
2.1.1.3.	Ввезення відходів на територію Запорізької області	114
2.1.1.4.	Вивезення відходів за межі Запорізької області	115
2.1.1.5.	Відновлення відходів	115
2.1.2.	Інституційна структура управління відходами	123
2.1.2.1	Державні органи управління та контролю	126
2.1.2.2	Документи дозвільного характеру	127
2.1.2.3.	Джерела інформації в частині управління відходами регіону	128
2.1.3.	Програми, стратегії, плани дій	129
2.1.4.	Фінансово-економічне забезпечення функціонування системи управління відходами	133
2.2.	Опис поточного стану системи за видами відходів	139
2.2.1.	Побутові відходи	139
2.2.1.1	Відходи інфраструктури	146
2.2.1.2	Відходи упаковки	150
2.2.1.3	Відходи електричного та електронного обладнання	152
2.2.1.4	Відходи батарей та акумуляторів	154
2.2.2.	Відходи промисловості	157
2.2.2.1.	Промислові відходи	158
2.2.2.2	Відходи видобувної промисловості	161
2.2.3.	Відходи будівництва та знесення	162
2.2.3.1.	Відходи будівництва та знесення	162
2.2.3.2.	Відходи руйнування	162
2.2.4.	Медичні відходи	167
2.2.5.	Небезпечні відходи з інших джерел	170

2.2.5.1	Відпрацьовані нафтопродукти	173
2.2.5.2	Відходи, що містять стійкі органічні забруднювачі	180
2.2.5.3	Відходи, що містять ртуть	181
2.2.5.4	Відходи, що містять азбест	184
2.2.5.5	Відходи, що містять поліхлоровані дифеніли/поліхлоровані терфеніли, непридатні до використання хімічні засоби захисту рослин	185
2.2.6.	Транспортні засоби, строк експлуатації яких закінчився	188
2.2.7.	Відходи, що біологічно розкладаються, з інших джерел	190
2.2.7.1.	Відходи деревообробної промисловості	190
2.2.7.2.	Відходи сільського господарства	192
2.2.7.2.1	Побічні продукти тваринного походження	194
2.2.7.3.	Відходи лісового господарства	196
2.2.7.4.	Відходи харчопереробної промисловості	197
2.2.7.5.	Осади стічних вод	199
2.3.	Аналіз земельних ресурсів	201
2.4.	SWOT-аналіз системи управління відходами	203
РОЗДІЛ III	ПЛАНУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ В РЕГІОНІ	211
3.1.	Цілі та цільові показники	211
3.2.	Управління потоками відходів	212
3.2.1.	Управління побутовими відходами	212
3.2.1.1.	Способи організації збирання, перевезення та оброблення побутових відходів	242
3.2.1.2.	Захоронення відходів (видалення)	262
3.2.1.3.	Управління специфічними потоками відходів	264
3.2.2.	Управління відходами промисловості	270
3.2.2.1.	Управління відходами видобувної промисловості	272
3.2.3.	Управління відходами будівництва та знесення	274
3.2.3.1.	Управління відходами від руйнувань	276
3.2.4.	Управління медичними відходами (МВ)	278
3.2.5.	Управління небезпечними відходами з інших джерел	280

3.2.5.1.	Управління відходами відпрацьованих мастил	280
3.2.5.2.	Управління відходами, що містять СОЗ (непридатні до застосування хімічні засоби захисту рослин - ХЗЗР)	283
3.2.5.3.	Управління відходами, що містять ртуть	284
3.2.5.4.	Управління відходами, що містять азбест	286
3.2.5.5.	Управління відходами, що містять стійкі органічні забруднення	286
3.2.6.	Управління транспортними засобами, строк експлуатації яких закінчився	287
3.2.7.	Управління відходами, що біологічно розкладаються, з інших джерел	288
3.3.	Забезпечення реалізації	292
3.3.1.	Органи місцевого самоврядування	293
3.3.1.2.	Адміністратор послуги з управління побутовими відходами	295
3.3.1.3.	Суб'єкт господарювання у сфері управління відходами	296
3.3.1.4.	Утворювачі побутових відходів	297
3.4.	Фінансово-економічне забезпечення	299
3.5.	Регіональний план дій	301
РОЗДІЛ IV	ІНДИКАТОРИ ТА МОНІТОРИНГ ВИКОНАННЯ ПЛАНУ	302

РОЗДІЛ V ІНФОРМАЦІЯ ПРО СТРАТЕГІЧНУ ЕКОЛОГІЧНУ ОЦІНКУ (СЕО)

Інформаційні джерела.

Перелік ДОДАТКІВ

Перелік рисунків

Перелік таблиць

Загальні положення, поняття та терміни, наведені в Регіональному плані

Регіональний план управління відходами Запорізької області до 2035 року (далі – Регіональний план) підготовлено з урахуванням вимог Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 8 листопада 2017 року № 820-р, Національного плану управління відходами до 2033 року, схваленого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2024 року № 1353-р, положень Рамкової Директиви 2008/98/ЄС про відходи (в частині, що стосується розроблення планів управління відходами).

У цьому Регіональному плані терміни вживаються у такому значенні:

побутові відходи (ПВ) – змішані та/або роздільно зібрані відходи від домогосподарств, включаючи відходи паперу, картону, скла, пластику, деревини, текстилю, металу, упаковки, біовідходи, відходи електричного та електронного обладнання, відходи батарей та акумуляторів, небезпечні відходи у складі побутових, великогабаритні та ремонтні відходи, а також змішані та/або роздільно зібрані відходи з інших джерел, якщо ці відходи подібні за своїм складом до відходів домогосподарств;

промислові відходи – відходи, які утворюються в гірничій та гірничохімічній промисловості, чорній та кольоровій металургії, машинобудівній та металообробній промисловості, лісовій та деревообробній промисловості, енергетиці, хімічній, нафтохімічній та суміжних галузях промисловості, харчовій та легкій промисловості;

відходи будівництва та знесення – відходи, що утворилися внаслідок діяльності з капітального ремонту, будівництва або знесення будівель і споруд;

небезпечні відходи – відходи, що мають одну чи більше властивостей, що роблять їх небезпечними, наведених у Переліку властивостей, що роблять відходи небезпечними (додаток 3) до Закону України «Про управління відходами»;

відходи виробництва продукції сільського господарства – відходи, утворювані під час виробництва продукції сільського господарства та мисливства;

специфічні види відходів – відходи упаковки, відходи електричного та електронного обладнання, відпрацьовані батарейки, батареї та акумулятори, медичні відходи;

виробник відходів – фізична або юридична особа, діяльність якої призводить до утворення відходів;

управління відходами – дії, спрямовані на запобігання утворенню відходів, їх збирання, перевезення, відновлення та видалення;

збирання відходів – операція, що полягає у вилученні, купівлі, накопиченні та зберіганні відходів суб'єктами господарювання у сфері управління відходами, включаючи роздільне збирання, з метою подальшого перевезення відходів на об'єкти оброблення відходів;

зберігання відходів – утримання відходів на об'єктах збирання, у тому

числі до їх оброблення, протягом не більше одного року з моменту їх утворення, що є безпечним для здоров'я людей та навколишнього природного середовища відповідно до екологічних та санітарно-епідеміологічних вимог;

оброблення відходів – операція з відновлення або видалення відходів, включаючи підготовку відходів до таких операцій;

роздільне збирання ПВ – це метод збирання, за яким ресурсоцінні компоненти ПВ збираються окремо в спеціальні контейнери для подальшого надходження на перероблення чи для повторного використання;

видалення відходів – операція, що не є відновленням відходів, навіть якщо одним із наслідків такої операції є використання речовин або енергії. Перелік операцій з видалення відходів наведено в додатку 1 Закону України «Про управління відходами»;

полігон – місце захоронення відходів, призначене для їх розміщення на поверхні чи під поверхнею (підземне) землі;

кластер – регіон, на території якого збирання відходів і подальше управління ними буде об'єднано загальною логістикою і потребами населення;

МВВ – місця видалення відходів.

Інші терміни вживаються у значеннях, наведених у Законах України: «Про управління відходами»; «Про охорону навколишнього природного середовища»; «Про місцеве самоврядування в Україні»; «Про житлово-комунальні послуги»; «Про благоустрій населених пунктів», «Про добровільне об'єднання територіальних громад», «Про місцеві державні адміністрації», «Про місцеве самоврядування в Україні», «Про засади державної регіональної політики», «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України» та інших актах законодавства.

Перелік умовних позначень, символів, скорочень

ВББА	відпрацьовані батареї, батареї та акумулятори
ВБЗ	відходи будівництва та знесення
ВЕЕО	відходи електричного та електронного обладнання ВРХ
ДРХ	дрібна рогата худоба (вівці кози)
ВЕЕО	відходи електричного та електронного обладнання
ВРХ	велика рогата худоба
ДРХ	дрібна рогата худоба (вівці кози)
ЗОШ	загальноосвітня школа

Кластер управління
побутовими відходами

зона (територія), у межах якої система управління побутовими відходами за сукупністю технологічних, технічних, фінансово-економічних, екологічних та соціальних параметрів вважається оптимальною, а також такою, що забезпечує досягнення цілей та цільових показників Регіонального плану управління відходами (РПУВ). Логіка визначення кластерів заснована на ефекті «економії на масштабі».

МБО

об'єкт з механіко-біологічного оброблення відходів

МВВ

місце видалення відходів

ОДА

обласна державна адміністрація

ОМС

органи місцевого самоврядування

ТГ

територіальна громада

ОУВ

об'єкти утворення відходів

ПЕТ

поліетилентерефталат

ПДВ

податок на додану вартість

ПКД

проектно-
кошторисна
документація

ПРЗПВ

пункти роздільного збирання побутових відходів

РДА

районна державна адміністрація

РПУВ

регіональний план управління відходами

РСУВ

Субрегіон

регіональна система управління відходами територія району, включаючи міста обласного значення та ТГ, розташовані в межах території відповідного району. Межі субрегіонів співпадають з існуючими межами районів в традиційному розумінні.

ССЛ

сміттесортувальні лінії

ПВ

побутові відходи

ТЕО

техніко-економічне обґрунтування

ВСТУП

Ситуація, що склалася з відходами в Україні в цілому та в Запорізькій області зокрема, полягає в утворенні їх великих обсягів, застарілості технологій та інфраструктури управління ними або взагалі відсутності останніх. Управління відходами в Запорізькій області можна охарактеризувати наступним чином:

- накопичення відходів як у промисловості, так і у домогосподарствах;
- відновлення та видалення небезпечних відходів проводиться неналежним чином;
- дуже низький рівень використання відходів як вторинної сировини;
- неефективність впроваджених економічних інструментів у сфері управління відходами.

Вирішення зазначеної проблематики дасть можливість запровадити максимальне ресурсоцінне використання відходів та сприятиме енерго- та ресурснезалежності.

Регіональний план підготовлено з метою створення комплексу взаємопов'язаних завдань і заходів, узгоджених за строками та ресурсним забезпеченням з усіма задіяними виконавцями, спрямованих на забезпечення сталого управління відходами в регіоні, враховуючи принцип співробітництва органів місцевого самоврядування, та сформованих, виходячи з оцінки поточного стану, сфери управління відходами та вже розроблених моделей.

Регіональний план визначає головні напрями державного регулювання у сфері управління відходами в найближчі десятиліття з урахуванням європейських підходів з питань управління відходами, що базуються на положеннях:

Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року;

Національного плану управління відходами до 2033 року;

Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони (далі – Угода про асоціацію);

Рамкової Директиви № 2008/98/ЄС Європейського парламенту та Ради від 19 листопада 2008 р. «Про відходи та скасування деяких директив»;

Директиви Ради № 1999/31/ЄС від 26 квітня 1999 р. «Про захоронення відходів»;

Директиви № 2006/21/ЄС Європейського парламенту та Ради від 15 березня 2006 р. «Про управління відходами видобувних підприємств, та якою вносяться зміни до Директиви 2004/35/ЄС»;

Директиви 94/62/ЄС Європейського парламенту та Ради від 20 грудня 1994 р. «Про упаковку та відходи упаковки»;

Директиви 2012/19/ЄС Європейського парламенту та Ради від 4 липня 2012 р. «Про відходи електричного та електронного обладнання (ВЕЕО)»;

Директиви 2006/66/ЄС Європейського парламенту та Ради від 6 вересня 2006 р. «Про батареї і акумулятори та відпрацьовані батареї і акумулятори».

Нормативно-правові акти і нормативні документи, що розроблятимуться та прийматимуться на виконання цього Плану, повинні базуватися виключно на принципах і положеннях відповідних актів європейського законодавства.

Відповідно до шостої глави Угоди про асоціацію Сторони розвивають та зміцнюють співробітництво з питань охорони навколишнього середовища і, таким чином, сприяють реалізації довгострокових цілей сталого розвитку і зеленої економіки.

Співробітництво має на меті збереження, захист, поліпшення і відтворення якості навколишнього середовища, захист громадського здоров'я, розсудливе та раціональне використання природних ресурсів та заохочення заходів на міжнародному рівні, спрямованих на вирішення регіональних і глобальних проблем навколишнього середовища в цілому та у сфері управління відходами та ресурсами зокрема.

Забруднення відходами є визнаною проблемою. Зазначені проблеми у сфері управління відходами вимагають аналізу, переоцінки та надання пропозицій щодо відповідних та дієвих заходів для управління відходами в області на майбутнє. Виходячи з вищенаведеного, надзвичайно важливо якнайшвидше знайти рішення в питанні управління відходами для області, що позитивно вплине на довкілля Запорізькій області.

У зв'язку із військовою агресією російської федерації та окупацією переважної частини території Запорізької області за базовий період прийнято 2021 рік.

РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГІОНУ

1.1 Адміністративно-територіальний устрій

Територія теперішньої Запорізької області до 1925 року входила до Катеринославської губернії, а в 1925 році була виділена в окремий Олександрівський округ. 10 січня 1939 року Запорізька область виділена в самостійну політико-адміністративну одиницю з обласним центром – місто Запоріжжя.

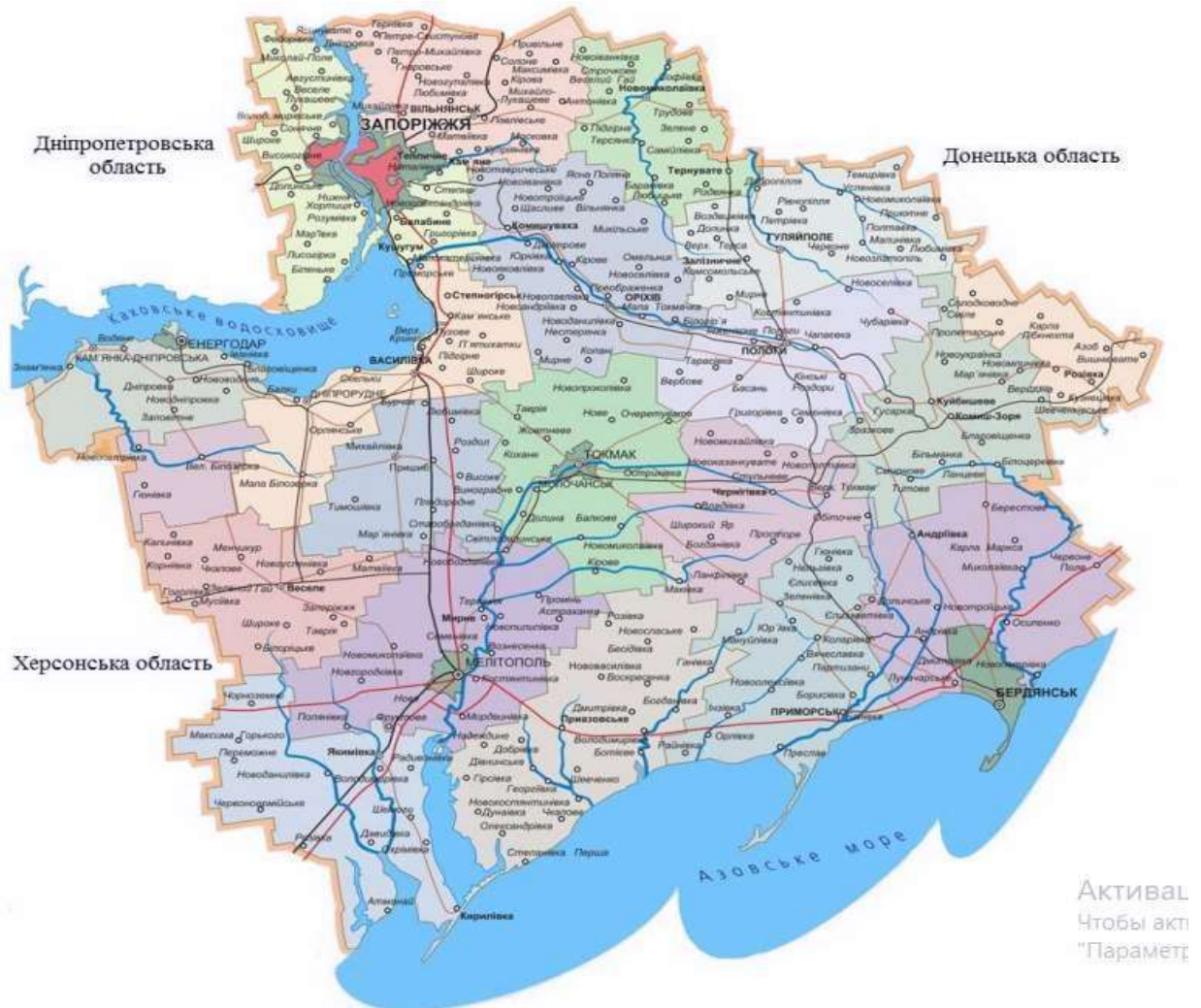


Рисунок 1.1. Розташування Запорізької області

Запорізька область розташована на південному сході України. Область межує: на заході – із Херсонською; на півночі – із Дніпропетровською; на сході – із Донецькою областями; на півдні – виходить до акваторії Азовського моря (рис. 1.1). Територія області займає 27,2 тис. км², що становить 4,5 % території України. Протяжність з півночі на південь становить 208 км, зі сходу на захід – 235 км. Адміністративний центр – м. Запоріжжя, яке розташоване у північно-західній частині регіону, тобто близько половини території області знаходиться поза 100-кілометровою зоною його досяжності. У межах обласного центру розташований острів Хортиця – місце історичної Запорозької вольниці. [1]

В адміністративно-територіальному відношенні Запорізька область поділяється на 5 районів. Загалом налічується 950 населених пунктів, у тому числі 36 міських та 914 сільських населених пунктів.

Обласний центр – місто Запоріжжя, розділене на сім адміністративних районів: Вознесенівський, Дніпровський, Заводський, Комунарський, Олександрівський, Хортицький, Шевченківський. [5]

Чисельність наявного населення області на 1 січня 2021 року становила 1666,515 тис. осіб (або 4 % від населення України), з яких 1291,103 тис. осіб (або 77,5 %) проживають у міських поселеннях, решта 375,412 тис. осіб (або 22,5 %) в сільській місцевості. У місті Запоріжжя проживає 722,713 тис. осіб. [2]

1.1.1 Райони

Відповідно до Постанови ВРУ 807-ІХ від 17.07.2020 «Про утворення та ліквідацію районів» у Запорізькій області ліквідовано 20 районів та утворено 5 районів (табл. 1.1, рис.1.2):

Таблиця 1.1

Характеристика районів Запорізької області.

Назва району	Кількість об'єднаних громад	Кількість рад територіальних громад			Кількість населених пунктів	Площа об'єднаних громад, км ² .	Кількість мешканців ТГ
		міських	селищних	сільських			
Бердянський район	8	2	2	4	113	4469,5	179118
Василівський район	11	4	2	5	106	4293,5	184224
Запорізький район	17	2	4	11	283	4693,7	855297
Мелітопольський район	16	1	6	9	208	7008,5	280816
Пологівський район	15	5	3	7	240	6771,9	167060

Джерело: інформація з сайту «Децентралізація в Україні» за посиланням:

https://decentralization.gov.ua/newrayons?area_id=&sort_by_otg_count=&sort_by_square=&sort_by_population=

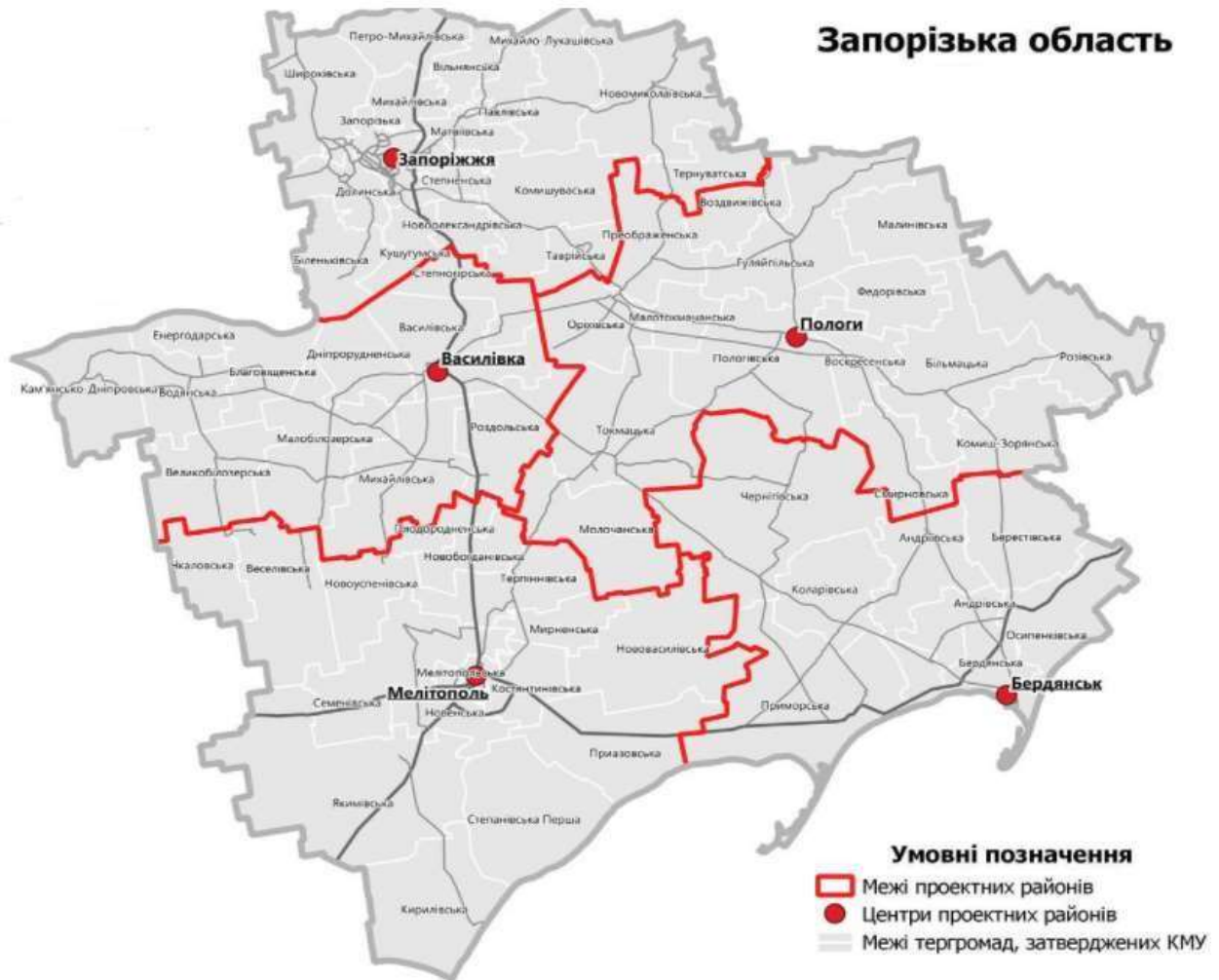


Рис. 1.2. Адміністративно-територіальний устрій Запорізької області
(райони)

1.1.2 Територіальні громади

Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 12 червня 2020 року № 713-р «Про визначення адміністративних центрів та затвердження територій територіальних громад Запорізької області» затверджено перелік територіальних громад на території Запорізької області – 67 громад (14 міських, 17 селищних та 36 сільських) (рис. 1.3). [5] Інформація по об'єднаним територіальним громадам в розрізі по районах зазначена у табл. 1.2 – 1.6 [6].

Таблиця 1.2.

Територіальні громади, що входять до складу Бердянського району
Запорізької області

Назва громади	Тип громади	Площа об'єднаних громад кв. км.	Кількість населення
Андрівська територіальна громада	сільська	194,8	3257
Осипенківська територіальна громада	сільська	419,6	7365
Берестівська територіальна громада	сільська	498,7	4468
Бердянська територіальна громада	міська	252,2	112783
Чернігівська територіальна громада	селищна	1201,2	15847
Андріївська територіальна громада	селищна	498,7	7001
Коларівська територіальна громада	сільська	418,6	5600
Приморська територіальна громада	міська	985,7	22797
Всього		4469,5	179118

Джерело: інформація з сайту «Децентралізація в Україні» за посиланням:
<https://decentralization.gov.ua/newrayons/1332/communities>

Таблиця 1.3.

Територіальні громади, що входять до складу Василівського району
Запорізької області

Назва громади	Тип громади	Площа об'єднаних громад кв. км.	Кількість населення
Василівська територіальна громада	міська	721,5	20922
Дніпрорудненська територіальна громада	міська	47,6	18468
Кам'янсько-Дніпровська територіальна громада	міська	435,9	19967
Водянська територіальна громада	сільська	365,2	11722
Степногірська територіальна громада	селищна	235,3	8251
Роздольська територіальна громада	сільська	418,3	6558
Енергодарська територіальна громада	міська	63,4	52887
Михайлівська територіальна громада	селищна	612,3	19280
Благовіщенська територіальна громада	сільська	299,7	6195
Великобілозерська територіальна громада	сільська	470,9	7548
Малобілозерська територіальна громада	сільська	623,4	12426
Всього		4293,5	184224

Джерело: інформація з сайту «Децентралізація в Україні» за посиланням:

Таблиця 1.4.

Територіані громади, що входять до складу Запорізького району
Запорізької області

Назва громади	Тип громади	Площа об'єднаних громад кв. км.	Кількість населення
Матвіївська територіальна громада	сільська	153,6	6872
Павлівська територіальна громада	сільська	169,8	4629
Тернуватська територіальна громада	селищна	257,0	3573
Запорізька територіальна громада	міська	311,7	722713
Долинська територіальна громада	сільська	170,1	5696
Михайлівська територіальна громада	сільська	164,1	6408
Комишуваська територіальна громада	селищна	531,0	12514
Таврійська територіальна громада	сільська	184,1	4172
Петро-Михайлівська територіальна громада	сільська	278,4	4908
Степненська територіальна громада	сільська	94,6	5431
Новомиколаївська територіальна громада	селищна	659,3	11208
Михайло-Лукашівська територіальна громада	сільська	368,0	5447
Новоолександрівська територіальна громада	сільська	142,8	4860
Біленьківська територіальна громада	сільська	357,2	9775
Вільнянська територіальна громада	міська	158,4	16822
Кушугумська територіальна громада	селищна	216,2	17120
Широківська територіальна громада	сільська	477,4	13149
Всього		4693,7	855297

Джерело: інформація з сайту «Децентралізація в Україні» за посиланням:
<https://decentralization.gov.ua/newrayons/1334/communities>

Таблиця 1.5.

Територіані громади, що входять до складу Мелітопольського району
Запорізької області

Назва громади	Тип громади	Площа об'єднаних громад кв. км.	Кількість населення
Веселівська територіальна громада	селищна	567,4	13739
Мелітопольська територіальна громада	міська	49,7	150768
Плодородненська територіальна громада	сільська	155,8	3369
Новоуспенівська територіальна громада	сільська	296,2	3472
Костянтинівська територіальна громада	сільська	230,3	14431
Семенівська територіальна громада	сільська	591,9	9355
Чкаловська територіальна громада	сільська	265,4	3139
Мирненська територіальна громада	селищна	196,3	5478
Кирилівська територіальна громада	селищна	662,1	6569
Новобогданівська територіальна громада	сільська	198,4	4987
Нововасилівська територіальна громада	селищна	723,1	7596
Приазовська територіальна громада	селищна	570,7	12134
Новенська територіальна громада	сільська	252,0	5046
Олександрівська територіальна громада	сільська	639,5	6125
Терпіннівська територіальна громада	сільська	367,5	9150
Якимівська територіальна громада	селищна	1242,2	25458
Всього		7008,5	280816

Джерело: інформація з сайту «Децентралізація в Україні» за посиланням:
<https://decentralization.gov.ua/newrayons/1335/communities>

Територіані громади, що входять до складу Пологівського району
Запорізької області

Назва громади	Тип громади	Площа об'єднаних громад кв. км.	Кількість населенн я
Більмацька територіальна громада	селищна	641,3	11455
Воздвижівська територіальна громада	сільська	246,2	2755
Воскресенська територіальна громада	сільська	264,9	5362
Токмацька територіальна громада	міська	728,3	36719
Оріхівська територіальна громада	міська	342,8	18493
Розівська територіальна громада	селищна	610,5	8107
Малотокмачанська територіальна громада	сільська	174,3	2997
Молочанська територіальна громада	міська	567,4	11790
Пологівська територіальна громада	міська	804,9	29472
Федорівська територіальна громада	сільська	275,0	3285
Малинівська територіальна громада	сільська	377,6	3205
Гуляйпільська територіальна громада	міська	677,3	18937
Смирновська територіальна громада	сільська	324,3	3161
Комиш-Зорянська територіальна громада	селищна	371,1	5969
Преображенська територіальна громада	сільська	366,0	5353
Всього		6771,9	167060

Джерело: інформація з сайту «Децентралізація в Україні» за посиланням:

<https://decentralization.gov.ua/newrayons/1336/communities>

На сьогодні, відповідно до наказу Міністерства з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій України від 22.12.2022 № 309 (зі змінами), із 67 територіальних громад Запорізької області:

43 громади знаходяться у тимчасовій окупації – Бердянський та Мелітопольський райони окуповані повністю, у Василівському та Пологівському районах 5 населених пунктів знаходяться в зоні активних бойових дій (понад 64 % території регіону);

8 громад Василівського, Запорізького та Пологівського районів розташовані в зоні активних бойових дій (12 %);

16 громад Запорізького району – в зоні можливих бойових дій (24 %).

1.1.3 Населені пункти

На території Запорізької області розташовано 14 міст (Бердянськ, Василівка, Вільнянськ, Гуляйполе, Дніпрорудне, Енергодар, Запоріжжя, Кам'янка-Дніпровська, Мелітополь, Молочанськ, Оріхів, Пологи, Приморськ, Токмак).

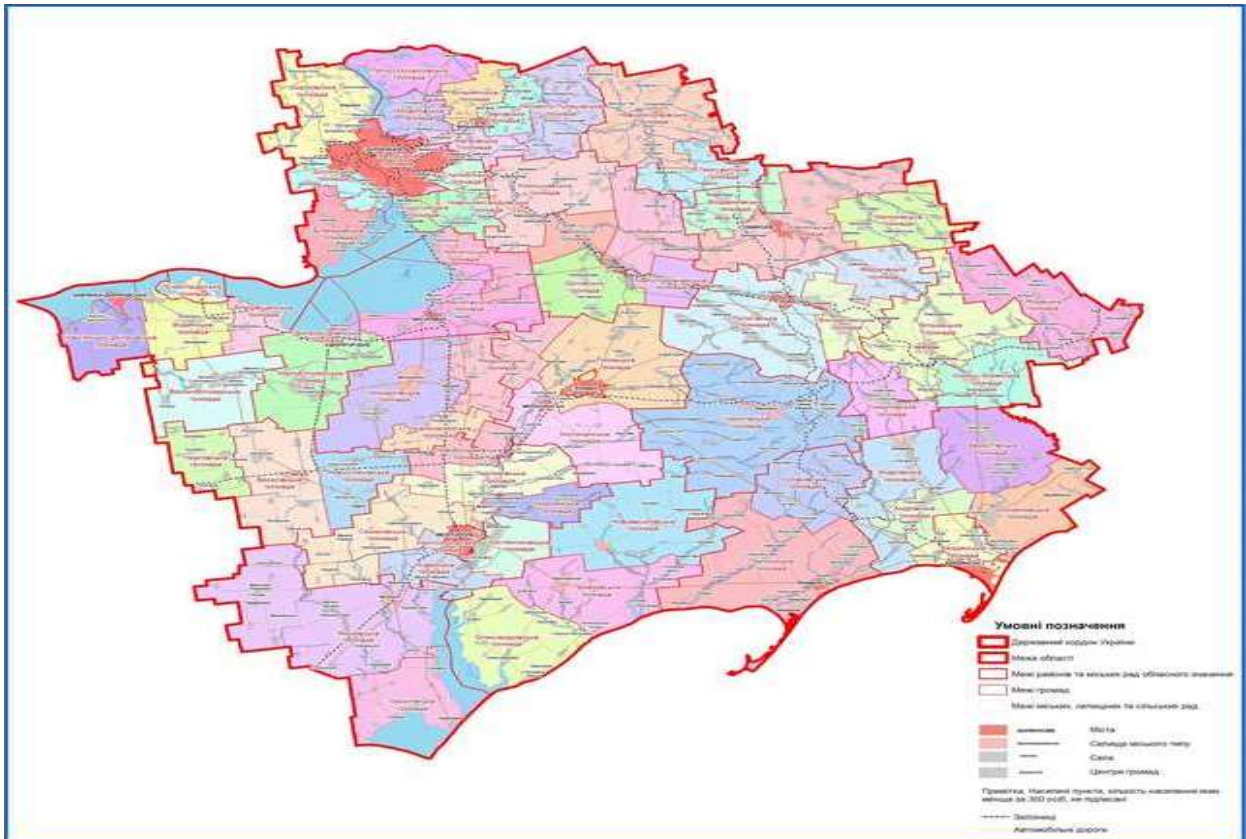


Рис. 1.3. Карта адміністративно-територіального устрою Запорізької області з адміністративними центрами та територіями територіальних громад Запорізької області (згідно додатку до розпорядження КМУ від 12 червня 2020 року № 713-р).

В області налічується 22 селища (сел. Андріївка, Чернігівка, Михайлівка, Пришиб, Степногірськ, Комишуваха, Кушугум, Балабине, Малокатеринівка, Новомиколаївка, Тернувате, Кам'яне, Веселе, Кирилівка, Мирне, Нововасилівка, Приазовське, Якимівка, Залізничне, Кам'янка, Комиш-Зоря, Розівка) та 914 сільських населених пунктів. [5]

1.2 ПРИРОДНО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Запорізька область розташована у південному сході України та займає, головним чином лівобережну частину басейну нижньої течії Дніпра. Область межує: на заході – із Херсонською; на півночі – із Дніпропетровською; на сході – із Донецькою областями; на півдні – виходить до акваторії Азовського моря. Область знаходиться на півдні Східноєвропейської рівнини в степовій

зоні з характерним рівнинним ландшафтом, з домінуванням чорноземних ґрунтів.

1.2.1. Геологічна будова

Геологічна будова Запорізького краю – результат складного геологічного розвитку земної кори і змін палеогеографічних умов.

На території Запорізької області поширені відклади всіх геологічних систем, від найдавніших докембрійських до антропогенових.

У тектонічному відношенні Запорізька область майже повністю лежить у межах докембрійської Східно-Європейської і частково палеозойської Скіфської платформ. Враховуючи тектонічну неоднорідність регіону Запорізьку область можна поділити на дві частини: північну й південну.

Північна частина області розміщена в межах південної окраїни Українського кристалічного щита (Приазовський масив). Південна границя його в межах області проходить трохи південніше Кам'янки-Дніпровської, звідти тягнеться в північно-східному напрямку, підходить до Верхньої Криниці, далі повертає на південний захід, проходить через Молочанськ і досягає околиць Нововасилівки, де знову змінює свій напрямок на північний схід, перетинає селища Трояни, Ольгіно, Полоузівку й іде за межі області.

У межах Українського кристалічного щита докембрійські кристалічні породи відслонюються в долинах річок, а в Приазов'ї виходять на денну поверхню на межиріччях у вигляді останців, або залягають безпосередньо під невеликою товщею антропогенових відкладів. В цілому щит складений дислокованими різновіковими докембрійськими осадовими-метаморфічними і магматичними породами. Найдавніші відклади утворюють породи Дніпровського комплексу, представленого метаморфічними кристалічними сланцями й архейськими гранітами, гнейсами і пегматитами. Верхньоархейська група представлена ультрабазитами. Породи протерозою представлені приазовським лужним комплексом (граніти, сієніти, піроксеніти).

Північні й південні схили щита круто поринають під товщу мезозойсько-кайнозойських осадових утворень. На південному схилі щита від долини ріки Домузла до Утлюцького лиману нахил поверхні кристалічних порід становить 30-40 м на 1 км: в цій частині схил щита йде на глибину до 2000 м. На сході області кристалічні породи щита виходять на денну поверхню. У їхньому складі розвинені комплекси гнейсів, кристалічних сланців, відомі товщі кварцитів і кристалічних вапняків, а також дуже поширені мігматити й ультрабазити. Докембрійські кристалічні породи північних районів області представлені гнейсами, рідше амфіболітами, залізрудними утвореннями кристалічними вапняками та різними видами гранітів. Граніти утворюють великі й більш дрібні інтрузивні тіла, а також різного роду жили в гнейсах, що їх вміщують. Крім того, значне поширення мають пегматити, що утворилися в результаті взаємодії гранітних магм із гнейсами. Самі граніти виявляють певну розмаїтість у текстурно - структурному відношенні й за своїм мінералогічним і хімічним складом.

Для Українського кристалічного щита характерна складна внутрішня будова як результат інтенсивних процесів метаморфізму, вулканізму і

складкоутворення. Породи, з яких він складається, мають різко порушене залягання, зібрані в складки, розбиті тектонічними розломами на окремі блоки, з яких Придніпровський і Приазовський частково розташовані у Запорізькій області. У деформації фундаменту істотну роль грали розломи, часто глибинні, що простираються в широтному й меридіональному напрямках. З ними зв'язані жили і дайки, що пронизують гнейсово-кварцитову товщу. Ці жили і дайки звичайно представлені сірими й рожевими гранітами, пегматитами, авгитовими порфіритами, діабазами й амфіболітами.

Головні складчасті структури мають північно-західне простягання, яке визначило загальну конфігурацію щита та прилеглих структур (Дніпровсько-

Донецька западина), а також загальний план рельєфу (Придніпровська височина, Придніпровська низовина) та напрям долини Дніпра. У цілому поверхня щита нерівна й пересічена, утворює досить значні западини, що чергуються з височинами. У багатьох місцях поверхня кристалічних порід розчленована глибше, ніж денна поверхня. Товща осадових мезозойсько-кайнозойських відкладів згладжує нерівності кристалічної поверхні, що мають тектонічне і денудаційне походження. Тим не менше майже всі нерівності кристалічного фундаменту відображаються у сучасному рельєфі. Деякі тектонічні структури щита відображаються в геоморфологічній будові області, наприклад, Приазовська височина.

По лінії Мелітополь – Каховка (Херсонської області) відбувається зміна фундаменту: докембрійський метаморфічний комплекс змінюється похованою складчастою основою герцинського віку. Тут південна окраїна древньої Східно-Європейської платформи (у межах Причорноморської западини) змінюється складчастою основою плити молодшої епігерцинської Скіфської платформи. Поверхня цієї основи теж дуже нерівна.

Осадовий мезозойсько-кайнозойський покрив досягає найбільшої потужності й повноти розрізу в Причорноморській западині. У межах щита ці породи звичайно заповнюють невеликі западини і депресії. Серед них розвинені крейдові відкладення, що оголюються у верхів'ях лівих приток р. Молочна, по балці Велоглинка й у долині р. Токмачка. Тут у карбонатах крейди зустрічаються відбитки крейдовидних губок і черепашок туритела. У районі с. Чкалово покривля крейдових відкладень перебуває на глибині 400 м, у с. Степанівка – 700-800 м, а біля с. Володимирівка – 1000-1100 м. Ці крейдові відкладення в Приазов'ї представлені трепеловидними опоковими породами.

Склад і потужність палеоген-неогенових відкладень також мінливі. Найбільші потужності вони мають у Причорноморській западині.

Палеогенові відкладення складаються головним чином з піщано-глинистих утворень. Вони представлені білими й сірими кварцовими каолиністими пісками із прошарками бурого вугілля, світлими й зелено-сірими мергелями, білими кварцовими пісками, тонкошаровими піщаниками, зеленувато-сірими глауконітовими пісками із прошарками строкатих глин, марганцевоносними відкладеннями, тощо.

Неогенові відкладення є утвореннями внутрішніх або напіввнутрішніх опріснених басейнів. Вони представлені переважно вапняками й черепашниками з добре збереженими кістками або відбитками плас-

тинчастозябрових молюсків. Виходи їх на денну поверхню спостерігаються в багатьох місцях. Рідше вони складені зеленувато-сірими глинами з домішкою грубозернистого піску й гальки, а також блакитнувато-зеленими глинами.

Палеоген-неогенові породи в межах області покриває потужний чохол четвертинних континентальних, а на крайньому півдні – морських осадів. Найпоширенішими серед континентальних порід є лесові й лесовидні відкладення. По долинах річок розвинені алювіальні відкладення, а на схилах річкових долин – елювіально-делювіальні. [8]

1.2.2. Рельєф

За характером рельєфу Запорізька область є рівниною, що знижується до долини Дніпра та Азовського моря. На ній, залежно від геологічної будови, помітно виділяються підвищені та знижені ділянки, які за своїми формами, походженням і віком відрізняються одна від одної.

Поширені у межах області геологічні структури Причорноморської западини, виповнені пухкими осадовими гірськими породами і Приазовського масиву Українського кристалічного щита, складені твердими гірськими породами, відповідним чином відобразились на рельєфі земної поверхні. Магматичні породи Українського кристалічного щита сприяли формуванню височинного рельєфу Приазовської і Придніпровської височин. Осадові породи межиріччя річок Дніпро і Молочна, а також приморської частини області сприяли формуванню вирівняного рельєфу Приазовської і Причорноморської низовин.

Таким чином, територія Запорізької області складається з двох виразних геоморфологічних частин: околиць Приазовської і Придніпровської височин, що геоструктурно відповідають південно-східній частині Українського кристалічного масиву і околиць приморських Приазовської та Причорноморської рівнин, які розміщені в межах Причорноморської западини. Ці дві геоморфологічні одиниці зв'язуються третьою – Запорізькою внутрішньою рівниною (рис. 1.4). [1]

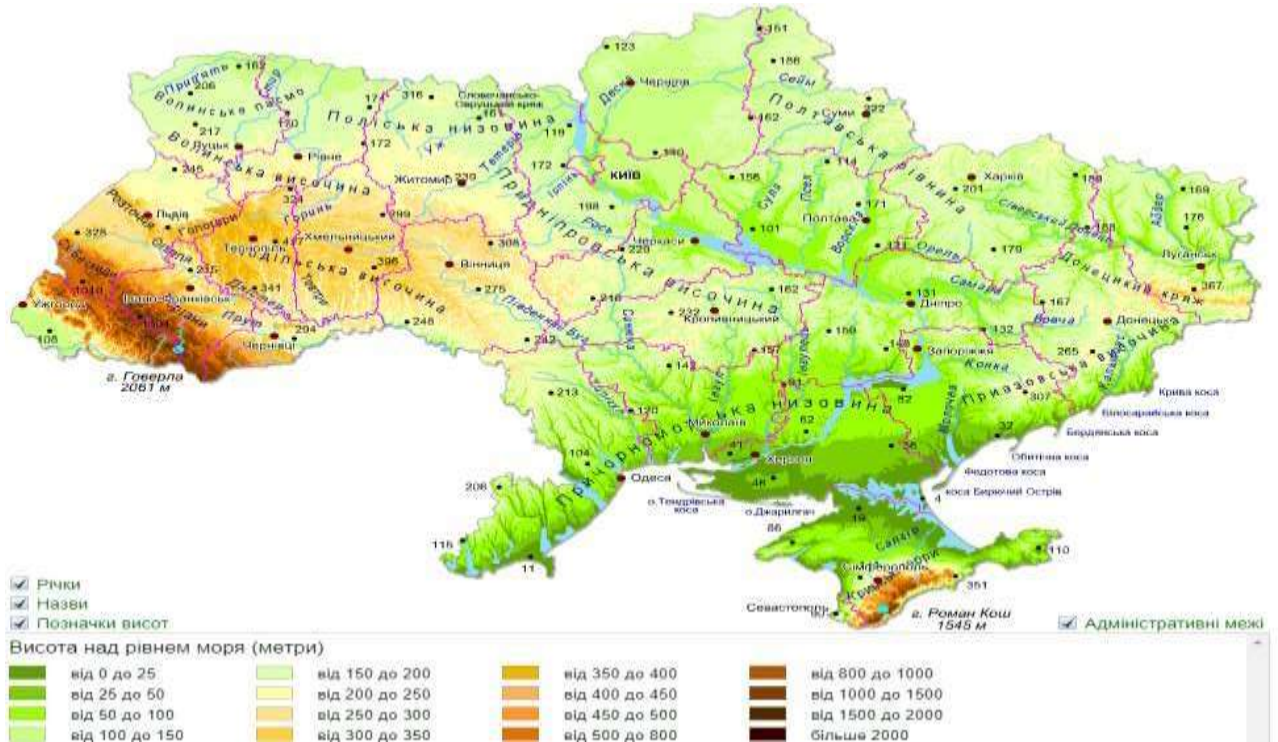


Рис. 1.4.Орографічна карта України. [9]

Приазовська височина – головний вододіл області, з нього беруть початок річки Дніпровської системи і Азовського басейну. Цей вододіл є рівнинним степом. Приазовська височина межує: на південному сході і півдні – з Приазовською низовиною, на північному сході – по орографічному зчленуванню Приазовського виступу кристалічного фундаменту і Донецької складчастої споруди, на заході – з Причорноморською низовиною.

У рельєфі височини основними утвореннями є цокольні рівнини. Приазовська височина представляє собою денудаційну давньоуспадкувану морфоструктуру.

Балки є поширеними формами рельєфу у межах височини і її схилів. Пониззя балок глибоко врізані, часто мають постійні водні потоки. Схили відкриті.

Абсолютні відмітки поверхні височини змінюються від 300 до 160-150 м, найвищою точкою є Могила Бельмак (Горіла) з абсолютною висотою 324 м. Наскрізною поперечною улоговиною з абсолютними висотами менше 200 м височина ділиться на дві частини – західну і східну. Густота ерозійного розчленування річковими долинами і балками у середньому становить 0,4-0,6 км/км², місцями збільшуючись до 1-1,2 км/км². Глибина розчленування подекуди сягає 150 м у центральних частинах, зменшуючись до 50 м у крайових. Загалом значне вертикальне і горизонтальне розчленування обумовлює інтенсивну хвилястість поверхні височини.

Від гори Могила Бельмак (Горіла) у напрямі на захід по вододільній лінії простягається ще цілий ряд природних підвищень - Могила-Токмак, Салтичія, Зелена, Корсак, Куксунгур і Кам'яна, Кам'яна Могила (рис. 1.5).

На схід від Могили-Бельмак вододільна лінія проходить у напрямі на Могили Бешаші, що лежать майже на межі Запорізької і Донецької областей. Усі ці могили є рештками кристалічних порід.

Найбільше розчленування поверхні Приазовської височини спостерігається в басейнах верхів'їв рік Обіточна і Берда. Що призвело до утворення другорядних вододілів, найважливіші з яких розташовані між Бердою і Кальміусом, Обіточною і Лозоваткою та Лозоваткою і Молочною. Висота цих вододілів – від 50 до 100 м. Дно річкових долин і балок в області головного вододілу значно нахилене. Долини тут вузькі, а заплавні тераси відсутні. Це свідчить про сучасне повільне підняття Приазовської височини і зв'язане з ним оновлення рельєфу. У середній течії річок заплави стають широкими, їх можна зустрічати не лише в річкових долинах, а й у балках. Такі утворення особливо характерні для приморської низовинної смуги. [1,8]

Рис. 1.5. Кам'яні Могили



Приазовська височина на південь поступово переходить у **Приазовську низовинну рівнину**. Межа між ними встановлюється по південних виходах кристалічних порід. Основний елемент рельєфу – долинно-балкові форми, важливою особливістю яких є терасованість схилів. У долинах річок Корсак і Домузли наявні перші надзаплавні тераси, а по Молочній, Обіточній і Берді – перші і другі.

Особливості поверхні низовини визначаються помірним за глибиною (не більше 50-60 м) і густотою ($0,2-0,4 \text{ км/км}^2$) ерозійним розчленуванням та складом рельєфоутворюючих порід (вапняків, суглинків) і впливом неотектонічних опускань морського узбережжя. Приазовську низовину розчленовують субмеридіональні річкові долини з ерозійним врізом до 80 м, балки і яри. Подекуди трапляються групи насипних могил заввишки до 10 м. До насипних форм рельєфу відносяться кургани і насипи (наприклад, скіфські).

Крім ерозійних і зсувних явищ, спричинених дією наземних і підземних вод, для цього району характерна активна геологічна діяльність моря. Вона виявляється в інтенсивному руйнуванні берегового уступу і просуванні моря в бік суші. Помітний наступ моря на сушу обумовлюється повільним віковим опусканням Приазовської низової рівнини. Цим пояснюється й утворення лиманів у гирлових частинах приазовських річок. Внаслідок акумулятивної діяльності моря виникли ряд кіс: Бердянська, Обитічна і Федотова зі своїм продовженням – островом Бирючим.

Приазовська низовинна рівнина поступово зливається з **Причорноморською**. Умовною межею між ними є річки Білозерка й Молочна. Основною особливістю Причорноморської рівнини є майже ідеальна рівнинність місцевості. Урізноманітнюють поверхню тільки невеликі, мілкі, блюдцеподібні пониження - поди. Вони зосереджені між верхів'ями річок Білозерки та Великий і Малий Утлюк, де на площі понад 600 км² розташована група 50 подів. Ця частина Причорноморської рівнини в межах області найбільше піднята над рівнем моря. Абсолютні висоти сягають 85 – 100 м, а на правому березі річки Молочної до 115 м. У південно-західному напрямі поверхня поступово знижується. Найпомітніше розчленування рельєфу спостерігається в верхів'ях річки Білозерки та на правому березі річки Молочної, прорізаному численними короткими, але глибокими балками і ярами.

Рельєф низовини переважно слабохвилястий, у центральній і східній частинах – плоский. Рівнинність поверхні порушується долинами річок, балками, роздолами, ярами і подами. Межиріччя зазвичай слабо розчленовані, закінчуються на узбережжі або абразійними крутими уступами, або низькими акумулятивними берегами. Для східної частини Причорноморської низовини характерні безстічні поверхні, які дренуються численними западинами, подами і роздолами. Середня щільність ерозійної мережі становить 0,08-0,05 км/км². Найбільша щільність ерозійної мережі – на заході і півночі, а найменша – на сході низовини.

Запорізька внутрішня рівнина обмежена з південного сходу Приазовською височиною, із заходу – порожистою ділянкою р. Дніпро, з південного заходу – Причорноморською низовиною. Найбільші висоти (до 240 м) розташовані на межі з Приазовською височиною, а найменші (до 65 м) - за межами області в долині річки Самари. Густота горизонтального розчленування сягає 0,3-0,5 км/км², а глибина вертикального розчленування – 100-120 м. Загалом поверхня Запорізької рівнини є слабохвилястою. По цій рівнині протікають невеликі річки системи Дніпра, які беруть свій початок на Приазовській височині. У західній частині рівнина оконтурена долиною Дніпра, озероподібне розширення якої тут обмежене річкою Конкою. Тепер воно заповнене водами Каховського водосховища.

Долини річок, що прорізають Запорізьку внутрішню рівнину, мають озероподібні розширення. Такі розширення спостерігаються по річкових долинах річок цієї рівнини Жеребець, Гайчур і Верхня Терса.

У межі Запорізької області своєю південно-східною околицею вдається **Придніпровська височина**. Її хвиляста поверхня поступово знижується в бік Дніпра. Придніпровська височина загалом представляє собою слабогорбисту поверхню з виположеними межирічними і плоско-увалистими, слабохвилястими придолинними рівнинами. Середні висоти у межах області становлять 40-100 м над рівнем моря. Абсолютні висоти Придніпровської височини в значній мірі обумовлені нерівностями поверхні докембрійських кристалічних порід фундаменту. Глибина ерозійного розчленування височини досягає 60-80 м у межах області. Густота ерозійного розчленування рельєфу становить на вододілах 0,4-0,3 км/км², а на схилах правого берега р. Дніпро внаслідок інтенсивного розчленування балками і ярами цей показник збільшується до 0,6-0,8 км/км².

У рельєфі Придніпровської височини виділяються водно-ерозійні і водно-аккумулятивні, денудаційні, водно-льодовикові форми морфоскульптурного рельєфу. Водно-ерозійна морфоскульптура представлена долиною прориву р. Дніпро, а також яружними і балочними комплексами. Річка Дніпро, прорізавши цю височину, у минулому утворювала в своєму річищі дев'ять відомих дніпрових порогів. Тепер вони лежать на дні озера, яке створене підпором води дніпровської греблі, побудованої на останньому порозі. Дніпро, за порогами утворює найбільший на Дніпрі острів, названий Хортицею.

На вузьких схилах лівого берега р. Дніпро зустрічаються до трьох надзаплавних терас цокольної будови. У придніпровській частині височини внаслідок значних перепадів топографічної поверхні і суцільного поширення порід осадового чохла розвиваються глибокі балки, які врізаються у водоносні горизонти і перетворюються на невеликі долини з постійним водотоком-струмком. У місцях близького залягання кристалічних порід і невеликої потужності осадового чохла формуються неглибокі балки і супутні їм форми ерозійного розчленування. [1, 8]

Ландшафтна структура Запорізької області досить різноманітна. Для території Запорізької області виділяють фізико-географічні (ландшафтні) краї: Дністровсько-Дніпровський та Лівобережно-Дніпровсько-Приазовський північно-степовий – у межах Північно-степової підзони; Причорноморський степовий – у Середньостеповій та Причорноморсько-Приазовський південно-степовий – у Південно-степовій підзонах.

У межах фізико-географічних країв виокремлюють сім областей:

Південно-Придніпровська схилово-височинна область входить до складу Дністровсько-Дніпровського краю. Вона простягається від Південного Бугу до Дніпра, займаючи центральну частину Українського кристалічного щита. Південно-Придніпровська схилово-височинна область відрізняється від інших областей цього краю більшою континентальністю клімату.

В геоморфологічному відношенні відповідає підвищеній хвилястій рівнині, розчленованій яружно-балковою мережею. У ландшафтній структурі цієї області представлені плоскі та слабохвилясті вододільні, схилі, ерозійно-схилі, заплавні місцевості.

1. Кінсько-Ялинська низовинна область входить до складу Лівобережно-Дніпровсько-Приазовського краю. Територія області займає середню частину краю від долини Дніпра до Приазовської височини в основному в басейнах річок Конка і Мокрі Яли. Ландшафтна структура області представлена привододільно-рівнинними (займають більше 55 % території області), долинно-балковими, схиловими і заплавними місцевостями.

2. Приазовська височинна область входить до складу Лівобережно-Дніпровсько-Приазовського краю. Область займає Приазовську височину. У геоструктурному відношенні край відповідає Приазовському виступу Українського щита. Ландшафтна структура представлена останцево-вододільними, терасоворічковими і заплавними місцевостями.

3. Приазовська низовинна область входить до складу Лівобережно-Дніпровсько-Приазовського краю. Просторово відповідає Приазовській низовині. Ландшафтну структуру складають місцевості заплав, приморських берегових рівнин: приморських абразійних та ерозійно-галогеєних.

4. Дніпровсько-Молочанська низовинна область входить до Причорноморського краю. Вона займає північно-східну частину Причорноморської низовини і цілком знаходиться в межах Запорізької області. Ландшафтна структура області складають плакорні місцевості, ускладнені западинами і подами, подово-роздолові, терасні місцевості.

5. Західно-Приазовська схилово-височинна область входить до складу Причорноморського краю. В ландшафтній структурі області переважають місцевості: яружно-балкові, привододільно-хвилясті, ерозійно-схиллові, терасово-річкові, заплавні.

6. Присивасько-Приазовська низовинна ландшафтна область входить до складу Причорноморсько-Приазовського краю. Її територія являє собою морську акумулятивну терасову рівнину. Ландшафтну структуру області складають місцевості: западинно-подових плакорів, річкових терас, заплавні, приморських знижених плакорів, приморські абразійні та ерозійно-галогеєні, та ін. [10]

1.2.3. Тектонічна будова

У тектонічному відношенні територія Запорізької області розташована на стику двох регіональних структур: південно-східної частини Українського кристалічного щита та північно-східної частини Причорноморської западини. Внаслідок цього в геологічній будові території області беруть участь породи кристалічного фундаменту (рис. 1.6).

Головні тектонічні елементи території Запорізької області такі:

I. Складчасті та магматичні структури:

1) Салтичанський овал (купол) – субконцентричної будови діаметром до 40 км, складений переважно архейськими і протерозойськими гранітоїдами; займає центрально-східну частину області.

2) Лозуватська антикліналь – обрамляє Салтичанський купол з заходу і північного заходу протяжністю ніж 70 км при ширині від 10 км на півдні до 25

км на півночі; складена рожевими гранітами, біотитовими мігматитами, амфіболовими мігматитами.

3) Білоцерківська синкліналь – замінює Лозуватську антикліналь у північному обрамленні Салтичанського куполу; довжина структури до 50 км в широтному напрямку і завширшки до 30 км, яка включає до свого складу три антиклінали – Олексіївську, Титовську та Ланцівську.

4) Сорокинська тектонічна зона, або Сорокинський зеленокам'яний пояс – обрамляє Салтичанський купол зі сходу; це вузька (завширшки до 1 км) смуга метаморфітів північно-західного простягання (архейські мусковіт-біотитові кварцити, діопсидити, графітвміщуючі сланці, мармури та протерозойські епідот-амфіболіти).

1) Берестовська синкліналь – це фрагмент облямування суміжного з Салтичанським Мангуського овалу, що розміщений на сході. Це трикутна у плані нерівномірно стиснена структура складної будови, обмежена розломами; складена гранулітами, мармурами карбонат-графітової пачки.

2) Оріхівсько-Павлоградська шовна зона, або розлом – перехідна зона до типової субконцентричної гранітокупольної структури власне Приазовського мегаблоку Українського кристалічного щита; на сході її межею є Корсацький розлом. Це широка (до 15 км) зона зближених крупних розривів. Складена залізистими кварцитами, епігенетичними хлорит-епідот-магнетитовими рудами.

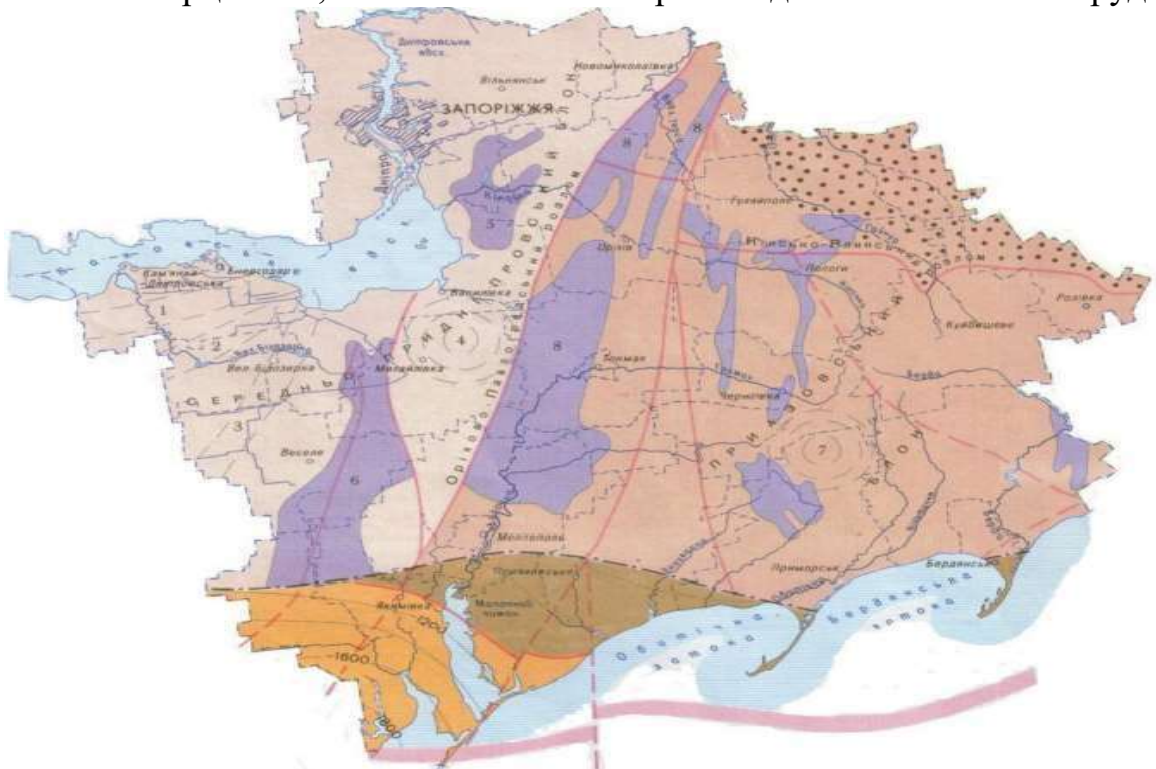




Рис. 1.6. Тектонічна будова Запорізької області

II. Розривні тектонічні порушення, які відповідають за розділення Приазовського мегаблоку на блоки другого рангу:

1) Корсацький розлом – північно-західного та субмеридіонального напрямку; простежується від узбережжя Азовського моря на північ та з'єднується з Західноприазовським розломом.

2) Катеринівський розлом – визначається на північному сході області на протязі до 35 км, ширина 2-4 км; породи інтенсивно катаклазовані та окварцовані; у польовошпатових кварцитах фіксуються сліди золота, рідкісноземельних пегматитів та гранітів.

3) Миколаївський розлом – проходить на 4-8 км на північний схід субпаралельно розломам Сорокинського зеленокам'яного поясу. Розлом добре виражений в магнітних полях, а у відслоненнях простежується у долині р. Берда. Характерні численні прояви корисних копалин різного типу.

Також на території області проявлені розриви високих порядків, що простежуються на декілька кілометрів. Вони розміщуються кулісоподібно в межах однієї з систем розломів: меридіональної, широтної або діагональної. На місцевості у геоморфологічному плані найкраще виражені розломи діагональних систем.

Широтними розломами є Конський, Мелітопольський, Радивонівський.

Найбільшими меридіональними глибинними розломами є Азово-Павлоградська зона, в межах якої розповсюджені крейдові, палеогенові, неогенові відклади. Зона включає Молочанський і Білозерсько-Утлюцький розломи.

Молочанський розлом оточує Молочанський грабен. Молочанський розлом розміщується південніше м. Мелітополь і простягається на південний захід до с. Радивонівка.

Білозерсько-Утлюцький розлом проявляється у вигляді крутого уступа на поверхні докембрію і опускається на захід від 1000 м до 1200 м. Південніше вздовж р. Великий Утлюк і Утлюцького лиману простежується глибокий меридіональний рів – Утлюцький грабен, дно якого має абсолютну висоту

1600 м, висота бортів на сході 1000-1200 м, на заході – 1300-1400 м. [1]

1.2.4. Сейсмічність регіону

Згідно із картою сейсмічного районування України, сейсмічність на території Запорізької області незначна. На території України сейсмічність проявляється в західних, південно-західних та в південних районах, де виділяються два основні сейсмічні регіони: Карпатський і Кримсько-Чорноморський. [11, 12, 13]

Відповідно до інформації, зазначеної на офіційному сайті Головного центру спеціального контролю, 15.10.2018 року зареєстровано землетрус, джерело землетрусу знаходилося на глибині 7 км в центральній частині Азовського моря, 58 км на південний схід від міста Бердянськ, Запорізької області. Також, 29.10.2018 року зареєстровано землетрус, джерело землетрусу знаходилося 10 км на південний захід від міста Бердянськ Запорізької області на глибині 5 км. [14]

Відомості щодо населених пунктів Запорізької області, розташованих у сейсмічнонебезпечних районах із зазначенням фонові сейсмічної інтенсивності в балах за шкалою ДСТУ Б.В.1.1-28:2010, для середніх ґрунтових умов і трьох рівнів небезпеки: 10% – карта ЗСР-2004-А; 5% – карта ЗСР-2004-В і 1% – карта ЗСР-2004-С протягом 50 років, відповідно до даних зазначених у Додатку А ДБН В.1.1-12:2014 «Будівництво у сейсмічних районах України» [15], наведені в таблиці 1.7.

Таблиця 1.7.

Відомості про сейсмічність населених пунктів Запорізької області

Населений пункт	Карти ЗСР-2004		
	А (відповідає 10% ймовірності перевищення нормативної сейсмічної інтенсивності протягом 50 років і середнім періодам повторюваності таких інтенсивностей один раз на 500 років)	В (відповідає 5% ймовірності перевищення нормативної сейсмічної інтенсивності протягом 50 років і середнім періодам повторюваності таких інтенсивностей один раз на 1000 років)	С (відповідає 1% ймовірності перевищення нормативної сейсмічної інтенсивності протягом 50 років і середнім періодам повторюваності таких інтенсивностей один раз на 5000 років)
Бердянськ	-	6	7
Мелітополь	-	6	7
Дніпрорудне	-	6	7
Оріхів	-	6	7
Енергодар	-	6	7
Пологи	-	6	7
Запоріжжя	-	-	6
Токмак	-	6	7

1.2.5 Кліматичні умови

Формування кліматичних умов Запорізької області залежить від комплексу різноманітних факторів, що виникають як у самій географічній оболонці, так і за її межами. Географічне розташування, переважання рівнинного рельєфу, а також інші кліматоутворюючі фактори, створюють над територією області помірно-континентальні кліматичні умови. Переважання ясних і малохмарних днів, значна висота сонця над горизонтом, невелика кількість водяних парів у повітрі зумовлюють приплив до поверхні землі величезної кількості сонячної радіації. Сонячна радіація зумовлює інтенсивне нагрівання і висушування поверхні землі, прогрівання повітряних мас. [1, 16].

Характерною умовою для території Запорізької області є циклонічна діяльність, яка залежить від пори року. Циклони приходять протягом року із заходу, північного та південного заходу та з півдня. Вони приносять з собою морські повітряні маси з Атлантики і Арктики. Вторгнення континентальних повітряних мас із Азії (антициклони) обумовлює взимку різкі похолодання, а влітку – засуху. Кількість днів з циклонами взимку, навесні та восени складає 35 днів, а влітку їх кількість зменшується до 28,5 днів. Повторюваність антициклонів складає в середньому 48 днів на рік і формування їх пов'язано з сухим континентальним повітрям. Але саме циклони, які проявляються у різні пори року, зумовлюють часту мінливість погодних умов, що негативно позначається на умовах ведення господарства: з ними пов'язані перепади атмосферного тиску, сильні вітри (часто буревії), інтенсивні опади (у тому числі катастрофічні літні зливи) та інші несприятливі явища.

Температурний режим в межах Запорізької області в основному залежить від радіаційних умов, проте ускладнюється циркуляційними, теплообмінними та різноманітними місцевими факторами. Вплив кожного з цих факторів на протязі року неоднаковий, що призводить до значних контрастів температур. Сумісна дія радіаційних умов і переносу теплих та холодних повітряних мас проявляється на температурному режимі.

Середньорічна температура повітря в північній половині області коливається від +10,1 до +11,2 °С, в північно-східних районах – від +9,2 до +9,6 °С. Середня температура повітря найтеплішого місяця (липня) +23,4 °С, а найбільш холодного (січня) – 2,4 °С морозу. Абсолютний максимум температури повітря 39-41 °С тепла, абсолютний мінімум – 31-33 °С морозу.

Тривалість безморозного періоду на більшій частині території області в середньому складає 193 дні, у північно-східних районах області – 164 дні.

З температурою повітря та атмосферним тиском тісно пов'язаний такий метеорологічний елемент як відносна вологість повітря. Основна маса вологи надходить на територію області з повітрям з Середземного моря і Атлантичного океану. Хід відносної вологості характеризується тим, що найбільш високі її значення спостерігаються в зимові місяці (85 %), із квітня її схід і південь області.

Атмосферні опади на території Запорізької області розподіляються досить нерівномірно. Для опадів характерний континентальний тип річного ходу з максимумом весною та літом, і мінімумом взимку. Річна кількість опадів в

північній половині області – 504-572 мм, в південній – 442-496 мм. Опади на території Запорізької області переважно мають фронтальний характер і в залежності від сезонів року випадають у вигляді дощу або снігу, але в літний період переважають зливи (циклонічна діяльність): більше опадів - у червні і липні – 53-62 мм, мінімальна кількість – у січні – лютому – 20-29 мм. Нерівномірність випадання опадів та значні коливання їх об'ємів зумовлює повітряні та ґрунтові посухи. Протягом року налічується 10 – 15 днів з суховіями, в західній частині – до 20 днів. Середньорічна відносна вологість повітря становить 72-76%. [1, 17]

Вітровий режим на території області визначається змінами атмосферного тиску, трансформацією повітряних мас, циркуляційними процесами, рельєфом, розташуванням лісонасаджень, господарських угідь, населених пунктів, великих міст. Напрямок і швидкість вітру протягом року постійно змінюється залежно від впливу зазначених чинників.

Сезонні зміни у вітровому режимі виявляються у тому, що взимку, коли посилюється вплив сибірського антициклону, ймовірність східних вітрів становить біля 60 %. Весною посилюється роль радіаційного чинника, рельєфу, стану поверхні, тому на території області переважають східні вітри. Влітку, під впливом Азорського антициклону, переважають вітри західних і північно-західних румбів. Для узбережжя Азовського моря влітку характерні бризи: нічні – з суші на море, і денні – з моря на сушу. Бризові вітри проникають на сушу на 15 – 20 км, знижують температуру повітря, приносять прохолоду, збільшують вологість повітря.

Для Запорізької області, майже позбавленої лісової рослинності рівнинної території, характерні відносно високі швидкості вітру. Середньорічні швидкості вітру тут наближаються до 6 м/с. Найбільші швидкості вітру відмічаються на Приазовській височині і вздовж узбережжя Азовського моря. [8]

У річному ході й розподілі кліматичних факторів, показників, стихійних явищ і процесів спостерігаються значні сезонні відмінності.

Зима починається наприкінці листопада – на початку грудня, за початок зими приймається дата стійкої середньодобової температури нижче 0 °С. Зима помірно-холодна, малосніжна, переважає нестійка погода з чисельними відлигами, після яких відбуваються різкі похолодання.

Сніговий покрив на території області нестійкий, середньою висотою 14 см (з коливанням від 4 до 35 см). За зиму буває від 20 до 80 днів з сніговим покривом.

Весна зазвичай настає в першій декаді березня, за початок весни приймається дата встановлення стійкої середньодобової температури повітря вища 0°С. Особливістю весняного періоду року є інтенсивне збільшення приходу сонячної радіації, що призводить до підвищення середньодобової температури до 8,0-8,4 °С

В березні відносна вологість складає 80-85 %, а в квітні-травні знижується до 60-70 %. Для початку весняного періоду характерна циклонічна діяльність, яка поступово змінюється антициклонічним режимом погоди. При цьому температура повітря різко підвищується, а відносна вологість знижується до 30 %, що часто призводить до посушливих суховійних явищ.

Літо переважно спекотне та сухе. Початок і кінець літа визначається датами переходу середньої добової температури через 15°C , що спостерігається в першій декаді травня. Величина сумарної сонячної радіації всередині сезону досягає свого максимуму. Погода переважає антициклональна з малою хмарністю та слабкими вітрами. В окремі періоди переміщення холодніших повітряних мас супроводжується активною грозовою діяльністю, виникають небезпечні метеорологічні явища: сильні зливи, шквали, град.

Осінь зазвичай настає у третій декаді вересня. Початок осіннього сезону визначається датами зворотного переходу середньодобової температури через 15°C , яке спостерігається у другій-третьій декаді вересня. Для цього періоду характерне плавне зниження радіаційного балансу, нестійкий стан погоди, підвищена активність фронтальних процесів. В першій декаді жовтня можуть спостерігатися приморозки.

Враховуючи особливості кліматичних умов на території Запорізької області, виділяють такі кліматичні райони: Північний, Центральний, Південний.

I. Північний кліматичний район характеризується як дуже теплий і помірно-посушливий, до його складу входять підрайони Ia та Ib. У підрайон (Ia) входять північні райони області. Суми температур вище 10°C за період з кінця квітня по жовтень досягають $3000-3100^{\circ}\text{C}$.

Кількість опадів протягом аналогічного періоду складає 232-250 мм, за рік тривалість безморозного періоду 160-175 днів. В цьому підрайоні весняні заморозки у повітрі закінчуються в середньому у другій половині квітня, осінні заморозки в повітрі настають в середньому в другій декаді жовтня, самі ранні можливі в кінці вересня.

У підрайон (Ib) входять райони, розташовані на Приазовській височині та поблизу її. Тут суми температур вище 10°C досягають $3000-3050^{\circ}\text{C}$. Кількість опадів за цей же період складає 232-250 мм, а за рік 443-459 мм. Середня тривалість безморозного періоду 160-165 днів. Весняні заморозки у повітрі закінчуються у третій декаді квітня, осінні заморозки настають у першій декаді жовтня. II. Центральний кліматичний район характеризується як дуже теплий і посушливий, він займає центральну частину області.

Суми температур вище 10°C досягають $3200-3300^{\circ}\text{C}$, кількість опадів в цей же період 200-235 мм, а за рік 400-445 мм. Середня тривалість безморозного періоду 150-190 днів. Весняні заморозки у повітрі закінчуються у другій половині квітня, осінні заморозки настають у другій декаді жовтня, самі ранні відмічаються у третій декаді вересня. В цьому районі спостерігаються часті суховії.

III. В південний кліматичний район входять Мелітопольський, Бердянський адміністративні райони, він характеризується як дуже теплий і дуже посушливий. Суми температур вище 10°C складають $3400-3500^{\circ}\text{C}$, кількість опадів в цей же період 193-203 мм, а за рік – 372-399 мм. Тривалість безморозного періоду 195-210 днів. Весняні заморозки закінчуються у другій декаді квітня, восени починаються в кінці другої декади жовтня, а на узбережжі – в середині листопада. В цьому районі суховії спостерігаються найчастіше [1].

Такі природно-кліматичні умови дозволяють вирощувати в області майже всі сільськогосподарські культури, отримуючи високі врожаї, а також максимально сприяють розвитку курортно-туристичної діяльності.

1.2.6 Характеристика ґрунтів

Земельний фонд Запорізької області в цілому становить 2718,29 тис. га. Переважну більшість з них - 2297,89 тис. га (84,5 %) складають сільськогосподарські землі, з яких на сільськогосподарські угіддя припадає 2241,61 тис. га (82,5 %) (з них рілля - 1903,58 тис. га). Площа лісів та інших лісовкритих земель в області становить лише 117,17 тис. га (4,4 %), землі водного фонду - 174,94 тис. га (6,4 %). [20]

Золотим фондом області є особливо цінні ґрунти. Поняття особливо цінні ґрунти розглядаються в двох аспектах:

- Ґрунти особливо цінні загальнодержавного рівня. До них віднесені такі ґрунти, що відзначаються найвищою родючістю в межах України незалежно до їх територіального розташування. Це переважна частина сформованих не лесових породах звичайних чорноземів сприятливого гранулометричного складу та без проявів процесів деградації (еродованості, засолення, солонцюватості тощо).

- Регіональні особливо цінні ґрунти. До цієї групи ґрунтів відносяться такі, що є найбільш родючими у межах певних регіонів, проте на інших територіях за показниками продуктивності можуть поступатися (подекуди досить суттєво) більш родючим ґрунтам. Перелік особливо цінних ґрунтів затверджений наказом Держкомзему України від 06.10.2003 р. № 245 [18]. До особливо цінних ґрунтів в межах Запорізької області віднесено: чорноземи звичайні, чорноземи південні та лучно-чорноземні ґрунти. Загальна площа особливо цінних ґрунтів сільськогосподарських угідь складає 586,9 тис. га. Використання земель з особливо цінними ґрунтами є землеробським, вони підлягають особливій охороні, збереженню та відтворенню їх родючості. [1].

Переважаючим типом ґрунтів Запорізької області є чорнозем, утворення якого обумовлено багатою степовою рослинністю в минулому. Умови ґрунтоутворення закономірно і швидко змінюються у напрямку півдня області. У зміні ґрунтів спостерігається зональна закономірність.

В межах області виділяються три основні ґрунтові підзони: малогумусні чорноземи (північні та південні), звичайні середньогумусні чорноземи і чорноземи перехідні від звичайних до південних (рис. 1.7).

Північна чорноземна зона області охоплює наступні райони: Запорізький, Пологівський, Василівський, значну частину Бердянського і невелику частину Мелітопольського. Чорноземні ґрунти в цих районах належать в основному до звичайних малогумусних чорноземів.



Умовні позначення

Типи ґрунтів

	Чорноземи звичайні малогумусні на лесових породах		Темно-каштанові залишково-солонцюваті на лесових породах
	Чорноземи південні малогумусні на лесових породах		Каштанові солонцюваті на лесових породах
	Чорноземи залишково-солонцюваті на щільних глинах		Лучно-каштанові солонцюваті на лесових породах
	Чорноземи переважно щебенюваті на вловії щільних некарбонатних порід		Лучні та чорноземно-лучні солонцюваті на лесових породах і сучасному алювії
	Чорноземні та дернові глинисто-піщані та супіщані ґрунти на піщаному алювії		Солонці; солонці в комплексі
	Чорноземи звичайні залишково-солонцюваті на лесових породах		Солончаки і солончаковий мул; солончаки в комплексі
	Чорноземи південні залишково-солонцюваті на лесових породах		Лучно-чорноземні оглеєні солонцювато-осолоділі ґрунти подів
	Лучно-чорноземні на делювіальних і алювіальних відкладах		Дернові піщані та глинисто-піщані ґрунти кіс і пересипів Азовського моря і лиманів
	Лучно-чорноземні солонцюваті на делювіальних і алювіальних відкладах		

Рис.1.7. Ґрунти Запорізької області

Звичайні середньогумусні чорноземи характерні для північно-східної частини області і розповсюджені в Пологівському і у північній частині Бердянського районів.

Південні малогумусні і солонцюваті чорноземи з вмістом гумусу менше 5 % і з потужністю гумусних горизонтів в 50-60 см простягаються на південний захід від звичайних середньогумусних чорноземів до межі: Приморськ – Нововасилівка – Приазовське – Новомильське – Якимівка – Ганнівка у напрямку на Нижні Сірогози за межі області.

На південь від м. Мелітополь до Азовського моря розповсюджені слабосолонцюваті чорноземи. По мірі наближення до низинного берега Азовського моря і лиманів солонцюватість посилюється, більшого розповсюдження отримують солонці.

В області досить значну площу – біля 80 тис. га – займають піски. Вони розповсюджені по низинних берегах та гідрографічних об'єктах. Найбільша кількість пісків припадає на райони, які знаходяться поблизу р. Дніпро. Значну площу піски займають у Мелітопольському районі. [1]

Загальна характеристика ґрунтів Запорізької області.

Чорноземи звичайні переважно на лесових породах суцільними масивами вкривають вододіли і їх пологісті схили, утворюючи однорідний ґрунтовий покрив, де майже відсутній поверхневий стік.

В південних чорноземах товщина гумусового горизонту в них порівняно невелика – 50-65 см. Серед чорноземів південних виділяють міцелярно-карбонатні та солонцюваті. Вміст гумусу в південних, як і у звичайних чорноземах, визначається механічним складом, умовами залягання та угноєністю. Із збільшенням їх піщаності кількість гумусу зменшується.

Чорноземи південні на лесах поширені на рівнинних слабодренуваних широких вододілах і їх схилах. За характером профілю нагадують чорноземи звичайні, але з коротшим переходом до ґрунтоутворюючої породи і деякою ущільненістю перехідного (НР) горизонту, а в сухому стані – і верхнього орного шару як наслідок прояву слабкої залишкової солонцюватості.

Чорноземи на щільних глинах поширені невеликими ділянками на схилах балок, де на поверхню виступають червоно-бурі глини. Чорноземи на щільних глинах утворилися під впливом дернового процесу ґрунтоутворення на щільних засолених глинах.

Чорноземи переважно щебенюваті на елювії твердих некарбонатних порід займають невеликі площі на еродованих схилах в місцях близького залягання від поверхні гранітів. Мають вкорочений профіль – 40-50 см глибиною, слабодиференційований на гумусовий та перехідний горизонти. Щебенюватість сильно перешкоджає обробці. Слабозмиті ґрунти можна використовувати під польові, зернові й кормові трав'яні культури.

Чорноземи переважно щебенюваті на елювії щільних карбонатних порід поширені на схилах балок, берегів річок, де через змитість лесів на поверхню виходять щільні вапняки. Ці ґрунти в зв'язку з тріщинуватістю вапнякових порід сухіші, ніж леси. Характерна низька рухомість елементів живлення рослин і особливо фосфатів у зв'язку з високою карбонатністю

грунтоутворюючих порід. Глибина гумусованого профілю невелика.

Чорноземні глинисто-піщані і супіщані ґрунти поширені на піщаних терасах і на піщаних підвищених ділянках річкових заплав. Ґрунтоутворююча порода – глинисті алювіальні піски. У зв'язку з пухкістю породи і високою водопроникністю вони глибокогумусовані і вилугувані від розчинних солей і вапна. Прикладом правильного та ефективного використання цих ґрунтів можуть бути території Мелітопольського району, в якому під цінними плодовими культурами та виноградниками зайняті чорноземні супіщані та глинисто-піщані ґрунти.

Чорноземи залишково-солонцюваті на лесових породах поширені на слабостічних і безстічних плато. Відрізняються від чорноземів несолонцюватих більшою розпорошеністю верхнього гумусового горизонту і добре помітною ущільненістю перехідного горизонту, що є наслідком прояву слабкої залишкової солонцюватості.

Чорноземи солонцюваті переважно на лесових породах. За будовою профілю чорноземи слабосолонцюваті близькі до чорноземів несолонцюватих. Чорноземи звичайні середньосолонцюваті спостерігаються у комплексі з чорноземами слабосолонцюватими, але ознаки солонцюватості у них виразніші.

Лучно-чорноземні ґрунти на лесових породах поширені у неглибоких, але широких зниженнях на плато, на днищах балок, терасах річок, де в 3-4 м від поверхні залягають підґрунтові води. Залежно від глибини залягання найбільш солонцюватого горизонту лучно-чорноземні ґрунти діляться на глибоко-солонцюваті і поверхнево-солонцюваті. Глибоко-солонцюваті ґрунти відрізняються від поверхнево солонцюватих тим, що максимально осолонцюваний горизонт розташований у них на глибині.

Каштанові ґрунти переважно на лесах – це характерний тип ґрунтів для сухих злакових та полинно-злакових степів. Характерною ознакою всіх каштанових ґрунтів є наявність у них виразно виявленої фізичної властивості, яка проявляється в диференціації ґрунтового профілю на гумусовий елювіальний з нетривкою слабозернистою або пластівчастою структурою і гумусово-ілювіальний або ілювіальний ущільнений з зернисто-горіхуватою структурою вгорі та горіхувато-призматичною глянсуватою внизу. За характером профілю каштанові ґрунти діляться на темно-каштанові і каштанові.

Лучно-каштанові ґрунти поширені на низьких рівнях терас річок, днищах балок. Ґрунтоутворення проходить в умовах надмірного ґрунтового зволоження, тому ґрунтоутворююча порода, а також і частина гумусового профілю оглеєні.

Лучні ґрунти на делювіальних відкладах поширені в заплавах річок і інших місцях з близьким заляганням підґрунтових вод. Характерною особливістю лучних делювіальних ґрунтів є оглеєність материнської породи, а іноді й нижньої частини перехідного горизонту. Ці ґрунти належать до дернового типу ґрунтоутворення, але такого, що відбувається в різко виявлених гідроморфних умовах при постійному капілярному зв'язку з неглибоко залягаючими підґрунтовими водами.

Лучно-болотні ґрунти на алювіальних та делювіальних відкладах поширені

в заплавах річок і в місцях з близьким заляганням підґрунтових вод. Загальна глибина гумусового шару 40-60 см. Характерною рисою цього типу ґрунтів є оглеєність ґрунтоутворюючої породи і перехідного горизонту.

Болотні ґрунти поширені в долинах річок і балок, у місцях неглибокого залягання підґрунтових вод. Характеризуються надмірним ґрунтовим поверхневим зволоженням протягом більшої частини року, оглеєні з поверхні. Болотні солончакові ґрунти утримують в собі розчинні солі, які після пониження рівня води, при сильному випаровуванні утворюють на поверхні ґрунту сольову корку. Характерною особливістю болотних ґрунтів є заторфованість і висока задернованість верхнього горизонту, яка виникає внаслідок неповного розкладання відмерлих залишків вищої водноболотної рослинності.

Солонці і солончаки зустрічаються практично по всій території Запорізької області. Солонці можна зустріти в найрізноманітніших умовах рельєфу як суцільними масивами так і дрібними плямами. Займаючи низькі місця мікрорельєфу, вони утворюють комплексність ґрунтового покриття. Солонці, залежно від направленості ґрунтових процесів, діляться на лучні, лучно-степові та степові.

Глейові ґрунти подів і западин поширені в подах, де підґрунтові води в глеюватих ґрунтах залягають на глибині більше 5 м і частково з'єднуються з водами поверхневого стоку. Надмірне зволоження цих ґрунтів відбувається переважно за рахунок делювіальних вод, які через низьку водопроникність глинистої осолонцюваної ґрунтоутворюючої породи застоюються на поверхні ґрунту, зумовлюючи оглеєння профілю ґрунту й ґрунтоутворюючої породи. Поєднання солонцюватості та оглеєння негативно впливає на фізичні властивості лучно-чорноземних ґрунтів.

Дернові ґрунти поширені переважно на річкових піщаних терасах, по схилах, що прилягають до гідрографічної сітки, де ерозією розкриті давні (переважно неогенові) піски. Дернові ґрунти успадкували від пісків піщаних або глинисто-піщаних механічний склад, рихлу будову, безкарбонатність, наявність дрібнозернистих прошарків у профілі і легку розвіюваність вітром.

Еродовані ґрунти займають великі площі. Запорізька область має значну кількість різного ступеня змитих та розмитих земель, виникнення яких зумовлено значною розчленованістю поверхні балками, річковими долинами, глибиною базису ерозії, механічним складом, природою ґрунтів,

а також крутизною схилів. [8, 19]

1.2.7. Гідрологія

Поверхневі та підземні води області знаходяться у тісному взаємозв'язку з геологічною будовою, характером рельєфу і клімату регіону. До поверхневих вод Запорізької області належать річки, озера і болота, а також штучні водойми (водосховища, ставки). На південному сході Запорізька область межує з Азовським морем.

Головне місце серед поверхневих вод у регіоні займають річки, які належать до басейнів р. Дніпро й Азовського моря. Річкова мережа розподілена територією області нерівномірно. Найбільш бідна річками південно-західна

частина приазовських степів.

Водні об'єкти області розподіляються на об'єкти загальнодержавного і місцевого значення. Азовське море, Дніпро та його притоки усіх порядків, а також річки Берда і Зелена відносяться до водних об'єктів загальнодержавного значення. Усі інші групи річок відносяться до водних об'єктів місцевого значення.

По території Запорізької області протікає 65 річок, з яких 3 середні та 62 малих річки. Загальна довжина річок складає 2877,6 км, у т.ч. в межах області – 2648,7 км. Крім того, є 3151,5 км притоків та яруг. Загальна довжина всіх 978 водотоків в межах області – 5789,9 км. Загальна характеристика річок, відповідно до інформації, зазначеної на офіційному сайті Басейнового управління річок Приазов'я, зазначена в Додатку 1.1.

Відповідно до вимог ст.79 Водного кодексу України всі річки області класифіковані на:

- великі річки (площа водозбору понад 50,0 тис. км²) – Дніпро загальною довжиною в межах області – 167 км;
- середні річки (площа водозбору від 2,0 до 50,0 тис. км²) – Гайчур, Конка і Молочна, загальною довжиною 459,0 км;
- малі річки (площа водозбору менше 2,0 тис. км²) – це 62 річки загальною довжиною 2396,2 км, в т.ч. в межах області – 2189,7 км. [21]

По північно-західній окраїні області протікає головна водна артерія – ріка Дніпро. Дніпро – одна з найбільших річок Європи. Довжина Дніпра – 2 201 км. Загальна площа басейну – 504 тис. км², з них в межах України – 291,4 тис. км². Басейн річки Дніпро є транскордонною системою: 20 % його площі знаходиться в Російській Федерації, 23 % – Республіці Білорусь та 57 % – у межах України. Довжина Дніпра в межах України становить 1 121 км, площа басейну – 296,317 тис. км² (48 % території України). Район басейну Дніпра охоплює територію 19 областей України, повністю розташований у межах 6 областей України – Житомирської, Чернігівської, Полтавської, Дніпропетровської, Рівненської та Сумської. Тільки 138 км (або 6 %) протяжності русла р. Дніпро пов'язано з територією Запорізької області. [22]

Гідрологічний режим р. Дніпро як великої річки істотно відрізняється від гідрологічних умов інших річок Запорізької області. За характером водного режиму р. Дніпро – типова рівнинна річка, що характеризується високою весняною повінню, низькою літньою і зимовою меженню і підвищеним стоком восени. Відповідно до такого режиму коливання рівня води в р. Дніпро з року в рік не змінюється. Зі спорудженням водосховищ, гідроелектростанцій цей стік все більше вирівнюється. Річка Дніпро являла собою каскад із шести водосховищ: Київського, Канівського, Кременчуцького, Кам'янського, Дніпровського, Каховського. [1]

Однак, 06.06.2023 внаслідок терористичних дій російської федерації руйнування дамби Каховської ГЕС спричинило неконтрольований витік з Каховського водосховища, що призвело до кардинальної зміни гідрологічного режиму річки Дніпро та різкого падіння рівня води.

Таким чином, на сьогодні із загальної площі Каховського водосховища, яке на 05.06.2023 становило 2065,0 км², залишилося 261,1 км², що становить

12,7 % від її початкової площі. Внаслідок спрацювання Каховського водосховища відбулося осушення його дна, що привело до активного заростання осушених ділянок молодими пагонами дерев та травою, бур'янами та карантинною рослинами, що в майбутньому може суттєво вплинути на якість води Каховського водосховища.

Зміна гідрологічного режиму суттєво вплинуло на водність р. Дніпро та малих річок м. Запоріжжя. Водність малих річок впала до критичних відміток, що призвело до часткового пересихання русла.

З лівого боку р. Дніпро приймає ряд приток, з яких найбільшою є р. Конка (Кінська). Довжина річки складає 152,2 км, площа водозбірного басейну 2616 км². Річка Конка бере початок на північно-західних окраїнах Приазовської височини, недалеко від Бельмак-Могила і витікає у вигляді двох річок – Суха Конка і Мокра Конка.

Річка Гайчур, як і р. Конка, бере початок на північному схилі Приазовської височини. Звідси вона тече майже на північ і за межами області вливається з лівого боку в р. Вовча. Довжина р. Гайчур становить 132 км, площа басейну – 2145 км². Ширина долини складає до 25 км, глибина – до 20 м. Більшу частину року русло цієї річки сухе.

Річка Токмачка – ліва притока р. Конка, її довжина складає 44,6 км, площа водозбірного басейну 216 км². Ширина долини до 2,5 км, глибина до 50 м. До важливих лівих приток Дніпра відноситься р. Самара з р. Вовча. Притоки останньої – р. Верхня Терса, Гайчур.

Річка Верхня Терса, на відміну від попередніх річок, витікає з глибини Запорізької внутрішньої рівнини, беручи початок біля с. Верхня Терса Пологівського району. Її довжина 111,6 км, площа басейну 1677 км². Ширина долини до 2 км. Русло звивисте, похил річки – 2 м на 1 км. Середня глибина складає 1 м.

Північніше Запоріжжя у Дніпро впадають малі річки: Осокорівка, Вільнянка з Вербовою та Мокра Московка, які влітку майже висихають. На південь від гирла Конки в Каховське водосховище в межах Василівського району впадають подібні за водним режимом і величиною ріки Янчекрак і Карачекрак. А ще південніше на території Василівського району тече річка Білозерка.

Південна частина області порізана річками, що несуть свої води в Азовське море.

Річка Берда – типова степова річка Приазов'я. Головна її особливість – досить значне ґрунтове живлення влітку і взимку. Крім того, в неї стікають талі води, значно підвищуючи її рівень навіть взимку (під час відлиги). Тому вона має постійний водотік. У верхів'ях річки є невеликі джерела, які витікають з-під гранітних порід. Довжина 120 км, площа басейну 1743 км². Річка Берда має 5 приток: з правого боку – р. Берестову (22,3 км), з лівого – Більманку, Грузеньку, Грузську і Каратиш (18 км).

Річка Обіточна (96 км) є найповноводнішою річкою басейну Азовського моря. Вона бере початок на підвищеній частині Приазовської височини в Куйбишевському районі між селами Смирнове і Обіточне. Площа басейну Обіточної складає 1430 км², ухил річки – 1,8 м на 1 км. Протікаючи, Обіточна

приймає ряд приток, з яких найдовші – Кільтичя (67 км), Буртичя (25,2 км) і Чокрак (24,4 км).

Молочна є найбільшою річкою басейну Азовського моря і найбільшою після Дніпра річкою області. Її довжина складає 197 км, площа водозбірного басейну 3450 км². Вона сильно заболочена і під час паводку покривається водою. Річище звивисте, його ширина від 2-4 м до 20-30 м у середній і нижній течіях. Глибина невелика – від 0,4 до 5-6 м.

На схід від р. Молочної в Азовське море впадають невеликі степові річки: р. Домузла з єдиною правобережною, пересихаючою, як і вона сама, притокою Акчокрак (Мечокрак), Корсак з правими притоками Метрозли, Апанли і Лозуватка. [8, 21]

Основним джерелом живлення річок басейну Азовського моря є атмосферні опади. Збільшення кількості опадів із заходу на схід можна пояснити впливом рельєфу – на схід абсолютні висоти зростають. Найменша кількість опадів характерна для басейнів річок Великий і Малий Утлюк, далі на схід кількість опадів збільшується і на Приазовській височині вони можуть в окремі роки досягати 550 мм. Значну роль в живленні річок відіграють талі весняні води і підземний стік, особливо у межах Приазовської височини та її схилів.

На півдні Запорізька область омивається водами Азовського моря, берегова лінія якого у межах області більше 300 км. Площа водного дзеркала моря без озера Сиваш — 37800 км². Об'єм води при середньому рівні моря – 320 км³. Площа водозбору Азовського моря складає 586 тис. км².

Азовське море є найвіддаленішим серед інших морів від Світового океану. Морське узбережжя Азовського моря займає частину південного кордону України, охоплює такі адміністративні одиниці: Донецьку, Запорізьку, частково Херсонську області. Улоговина моря за рельєфом нагадує блюдце з рівним і плоским дном. Південні береги погорбовані, обривисті, західні – переважно низькі. Піщана коса Арабатська Стрілка відокремлює від моря затоку Сиваш. Довжина берегової лінії Азовського моря складає 2690 км, в межах області – 306 км.

Гідрологічний режим Азовського моря визначають такі фактори як ізолюваність моря, невеликі глибини, значний об'єм води, що приноситься річками Приазов'я та ін., водообмін з більш солоним Чорним морем, напрям пануючих вітрів. [1, 8]

На території Запорізької області є також 4 лимани: Білозерський, Утлюкський, Тубальський та Молочний. Загальна площа водного дзеркала становить 655,5 км². Серед лиманів статус комплексного призначення має Білозерський лиман. Він є водним об'єктом комплексного призначення.

Молочний лиман. Це велика водойма (за різними оцінками площа 162 – 225 км²), відокремлена від Азовського моря пересипом. Лиман витягнутий в довжину на 32 км і має ширину 8 км, глибина його перевищує 2 – 3 м. Спочатку лиман був повністю відкритим, але в подальшому через наноси та морські течії у середньовіччя відокремився від моря. Солоність води у лимані у різні сезони й роки складає від 4 до 60 ‰.

На крайньому південному заході області розташований великий

Утлюцький лиман, який на відміну від Молочного лиману широко сполучається з морем. Тільки Федотова коса і о. Бірючий на значній віддалі від морського берега до деякої міри ізолюють його. У довжину лиман простягнувся на 60 км, його ширина – приблизно 15 км, площа – майже 700 км², глибина – до 6,5 м. Солоність води становить 12 – 15 ‰. Північно- західні береги лиману підняті, порізані балками та ярами, південно-східні – низькі, піщані, місцями заболочені.

Білозерський лиман - заплавне озеро річки Білозерки. Лиман лежить у зниженні надзапальної тераси Дніпра, в західній частині Кам'янського поду. Береги низькі, пологі, подекуди заболочені. Водний режим регулювався Каховським водосховищем, від якого лиман відокремлений греблею. Довжина лиману 6,2 км, ширина до 3,2 км, площа 15,6 км², глибина до 3 м. [23]

Тубальський лиман – урочище і озеро, розташований в північно- західній частині Азовського моря. Площа – 1,96 км. Урочище включає водно- болотні угіддя (водно-солончакові) в пригирловій частині річки Домузла (після впадіння притоки Акчекрак). Тип загальної мінералізації – солоне. Параметри основної (південної) частини (стабільне водне дзеркало): довжина – 1,5 км; середня ширина – 0,4 км, найбільша – 0,6 км, середня глибина – 10-20 см (влітку). Водно-болотні угіддя досягають довжини 4,8 км і ширини 1 км. У літній період водойма частково або повністю пересихає, наповнюється навесні. [24]

На річках значне місце посідають штучні водойми – ставки та водосховища, які використовуються для водопостачання, зрошення, рибного господарства та інших народногосподарських потреб.

Усього по області налічується 28 водосховищ та 1178 ставків. Загальний об'єм водосховищ – 74,8 млн. м³, площа водного дзеркала – 2474 га. Серед них є такі великі водосховища, як Бердянське на річці Берда – понад 10 млн м³, Білозерське, Калинівське та Чапаївське на р. В.Білозерка. Вони утворені для утримання весняної повені і для запобігання наслідків шкідливої дії вод на нижче розташовані населені пункти, промислові об'єкти. За цільовим призначенням водосховища поділяються наступним чином: риборозведення – 12; зрошення – 4; риборозведення і зрошення – 1; зрошення і культурно- побутове використання – 9; культурно-побутове використання – 1; господарсько-питне водопостачання – 1. [21, 23]

Підземні води.

Відповідно до геолого-тектонічної будови, що визначає регіональні умови формування підземних вод, на території Запорізької області виділяються наступні гідрогеологічні басейни першого порядку – Причорноморський артезіанський басейн і Український басейн тріщинних вод. В межах Українського басейну тріщинних вод на території Запорізької області виділяються гідрогеологічні басейни другого порядку – Придніпровський басейн тріщинних вод, Приазовський басейн тріщинних вод і Кінксько-Ялинський дрібний артезіанський басейн.

Загальною закономірністю Українського басейну тріщинних вод і Причорноморського артезіанського басейну є приуроченість ґрунтових і міжпластових підземних вод не тільки до окремих стратиграфічних відкладів, а

нерідко і до їхніх комплексів. Основні водоносні горизонти Причорноморського артезіанського басейну, підземні води якого використовуються для господарсько-питного і технічного водопостачання в межах області, приурочені до осадових крейдових, палеогенових, неогенових і четвертинних відкладів.

Гідрогеологічні умови формування ресурсів підземних вод в різних частинах області неоднакові. Таким чином, в Запорізькій області спостерігається значна територіальна нерівномірність запасів і забезпеченості окремих районів підземними водами. Відсутність підземних та поверхневих вод питної якості або їх розповсюдження на окремих локальних ділянках обумовлює важкі умови господарсько-питного водопостачання населених пунктів. [25]

1.2.8. Природно-ресурсний потенціал

Запорізька область є однією з навантажених областей по природно-ресурсному потенціалу, який обумовлений наявністю і високою концентрацією підприємств чорної і кольорової металургії, теплоенергетики, атомної енергетики, хімічної промисловості та машинобудування. На території області зосереджені значні запаси мінеральних ресурсів (енергетичних, рудних і нерудних).

Природно-ресурсний потенціал області в його сумарному виразі (в грошовому обчисленні) складає 3,9 % від загального в Україні. В його структурі виділяються земельні ресурси – 49,7 %, мінеральні – 20,4 %, водні – 20,1 %, природно-рекреаційні – 8,4 %. [26]

Земельні ресурси. В області зосереджено 4,4 % земельного фонду України (площа суші) та 5,4 % – сільськогосподарських угідь. Загальна земельна площа складає 2718,29 тис.га. Переважну більшість з них – 2297,89 тис. га (84,5 %) складають сільськогосподарські землі, з яких на сільськогосподарські угіддя припадає 2241,61 тис. га (82,5 %), з них рілля – 1903,58 тис. га (69,7 %), багаторічні насадження – 1,4 %, сіножатями – 3,2 %, пасовищами – 8,1 %. Площа лісів та інших лісовкритих земель в області становить лише 117,17 тис. га (4,4 %), землі водного фонду – 174,94 тис. га (6,4 %).

Грунтовий покрив відноситься до групи високого класу, але в ґрунтах відбувається щорічно скорочення вмісту гумусу. В області переважають чорноземи (75 %), на півночі – чорноземи звичайні, на півдні – південні та південні солонуваті. Природна родючість ґрунтів одна з найвищих у державі.

Мінерально-сировинні ресурси. Запорізька область сформована на Українському щиті, і на його схилах у південно-західній частині області, що зумовило належність області до одного з провідних місць в Україні за різноманітністю і багатством мінерально-сировинних ресурсів. Займаючи площу 27,2 тис. км² (4,5 % території України), область спроможна забезпечити державу рудами марганцю та заліза, гірничохімічними корисними копалинами, нерудними корисними копалинами для металургії, будівельними матеріалами. Є лікувальні грязі та мінеральні води.

На території Запорізької області корисні копалини представлені

металевими, переважно залізними рудами, горючими (горючі гази) та неметалевими корисними копалинами:

горючі корисні копалини (родовище газу, торфові родовища);

металічні корисні копалини (залізні руди, руди рідкісних металів, руди дорогоцінних металів);

неметалічні корисні копалини (гірничохімічні корисні копалини, гірничотехнічні корисні копалини, нерудні корисні копалини для металургії, нерудні корисні копалини для будівництва);

води підземні (води підземні питні та технічні, води підземні мінеральні, грязі лікувальні). [34, 35].

Із 166 родовищ корисних копалин, розташованих на території Запорізької області, активно розробляється 69, 66 % з них багаті сировиною для будівництва (камінням будівельним, облицювальним, пиляльним, піском будівельним, сировиною скляною). 18 % родовищ – це підземні питні, технічні та мінеральні води. 6 % всіх родовищ – це металічні корисні копалини (руди заліза, марганцю, стронцію). [38]

Частка регіону в сумарних запасах мінеральної сировини в Україні складає: пегматит – 88,06 % , апатит – 63,42 %, марганцева руда – 69,1 %, вторинні каоліни – 22,9 %, вогнетривкі глини – 8,6%. Для розробки перспективними видами корисних копалин є руди марганцю, апатит, фтор, графіт, скляна сировина (пісок кварцовий) та інше. [36]

На території Василівського та Пологівського районів знаходиться одне з найбільших в світі Велико-Токмацьке родовище марганцевих руд (67 % розвіданих запасів України). Рудні поклади представлені олігоценною марганцевоносною товщею, складеною піщано-алевритоглинистими породами, яка залягає на корі вивітрювання докембрійських кристалічних комплексів Українського щита. Головні типи руд: оксидні, оксидно-карбонатні і карбонатні, останні переважають (87 %). Загальні запаси родовища дорівнюють 1726,6 млн т, підтверджені – 1578,2; середній вміст Mn у рудах (%): оксидні – 31,0; оксидно-карбонатні – 27,2; карбонатні – 23,4. [33]

Родовища і прояви апатиту на території України мають досить обмежене поширення. Сировинна база апатиту на території України на сьогоднішній день представлена п'ятьма об'єктами обліку, зокрема одним родовищем апатит-рідкіснометальновмісних руд – Новополтавським на території Запорізької обл. [34]

У межах області розвідані та використовуються мінеральні води і лікувальні грязі. Джерела мінеральних вод і лікувальних грязей зосереджені переважно в морських лиманах (Молочний та Утлюцький), озерах (Велике і Красне поблизу Бердянська) і затоках. В Запорізькій області на березі Азовського моря є два кліматогрязьові курорти – Бердянськ та Кирилівка.

Родовище мінеральних вод «Бердянське» розташоване на території курорту «Бердянськ» і включає ділянки «Лазурний», «Бердянськ», «Нива», «Азов-1» і «Азов-3». На родовищі використовуються ропні і високомінералізовані води для бальнеологічних цілей зовнішнього застосування. Загальні запаси мінеральних вод на родовищі затверджені Державною комісією України по запасам корисних копалин у кількості

3532 м³/доб. Середньодобовий водовідбір складає біля 300 м³, тобто біля 10 % затверджених запасів.

Родовище «Кирилівське» розташоване на території санаторію «Кирилівка». На родовищі використовуються ропні води і води середньої мінералізації. Запаси ропних вод затверджені в кількості 699 м³/добу, середньої мінералізації – 360 м³/добу. Водовідбір відповідно складає по 7 м³/добу. [28, 29, 35].

За своїми кліматичними умовами і наявністю родовищ різного типу мінеральних вод, лікувальних грязей область є перспективною курортною місцевістю і особливо її Азовське узбережжя, район курорту Кирилівка.

Водні ресурси. Азовське море, Дніпро, та його притоки усіх порядків, а також річки Берда і Молочна відносяться до водних об'єктів загальнодержавного значення. Усі інші групи річок відносяться до водних об'єктів місцевого значення. Річки, які протікають по території Запорізької області, як по густоті гідрографічної мережі, так і по водності, розподілені нерівномірно. На крайньому північно-заході протікає могутнє джерело води – р. Дніпро. В межах двох надзаплавних терас Дніпра забезпеченість водою всіх галузей народного господарства достатня.

На річках значне місце посідають штучні водойми – ставки та водосховища, які використовуються для водопостачання, зрошення, рибного господарства та інших народногосподарських потреб. Усього по області налічується 28 водосховищ та 1178 ставки. Загальний об'єм водосховищ – 73,21 млн. м³, площа водного дзеркала – 2394,7 га. [21, 27]

Лісові ресурси області не мають промислового значення і виконують насамперед природоохоронну, санітарно-гігієнічну та рекреаційну функції. Загальна площа лісових земель області з урахуванням площ полезахисних смуг складає 117,17 тис. га, з них для ведення лісового господарства державним лісгосподарським підприємствам надано 76,8 тис. га. При загальній площі області 2718 тис. га, лісистість з урахуванням полезахисних лісових смуг складає – 4,0 %, являється найменшим значенням в Україні. Загальна лісовпорядкована площа лісового фонду області складає 66,9 тис. га. [39]

Рекреаційні. На сучасному етапі територія Запорізької області є рекреаційним резервом країни. Запорізьке Приазов'я має значний рекреаційний потенціал, до якого відносяться відповідні природні передумови для розвитку рекреації: сприятливі кліматичні умови, піщані пляжі, рівнинний рельєф, лікувальні грязі, мінеральні води та інше.

Площа курортно-рекреаційних територій в області дає значні можливості для бальнеолікування та складає всього 12,4 тис. га. У межах Запорізького Приазов'я сформовано три курорти: «Бердянськ», «Кирилівка» і «Приморськ». Особливо перспективні запаси грязі та ропи на Бердянській косі. З рекреаційною метою можуть використовуватися 140 км пляжів вздовж берегів Азовського моря (на область припадає одна третя його протяжності). В сумарному потенціалі природно-рекреаційних ресурсів частка морського узбережжя становить близько 50 % ресурсів, а річок – до 40 %.

Проблемним питанням подальшого розвитку курортно-рекреаційних територій Бердянської та Кирилівської курортних зон є каналізування. Стічні

води накопичуються в вигрібах з наступним вивозом автотранспортом на полігон рідких побутових відходів. Це створює постійну загрозу забруднення Азовського моря, Утлюкського та Молочного лиманів і ґрунтових вод неочищеними господарсько-побутовими стічними водами. Полігон рідких побутових відходів, в порушення п. 2 ст. 90 Водного кодексу України, облаштований у прибережній захисній смузі Молочного лиману, що має статус гідрологічного заказника загальнодержавного значення та входить до складу Приазовського національного природного парку.

Першочерговим завданням захисту природно-заповідного фонду є винесення полігону твердих та рідких побутових відходів села Кирилівка за межі прибережної захисної смуги Молочного лиману. Рішення щодо винесення полігону рідких побутових відходів було прийнято в Загальнодержавній програмі охорони та відтворення довкілля Азовського і Чорного морів, затвердженій Законом України від 22 березня 2001 року № 2333-III.

Особливе місце посідає і інше рекреаційна зона - місто Бердянськ. Як і у випадку з селищем Кирилівка, в сезон відпочинку обсяги утворення твердих побутових відходів збільшуються більше, ніж у 5 раз. З розвитком курортної інфраструктури, будівництвом нових об'єктів, реконструкцією міських територій виникає критична ситуація з забезпеченням вивезення ПВ. Заходи по реконструкції існуючого полігону ПВ включалися в Програми поводження з відходами місцевого та державного рівня. Проте, на теперішній час реалізація цих заходів є недостатньою для вирішення усіх питань екологічної безпеки життєдіяльності населення міста та відпочиваючих, захист їх життя та здоров'я від негативного впливу, обумовленого забрудненням навколишнього природного середовища побутовими відходами, захист природного середовища.

1.2.9 Природоохоронні території

Із кожним роком загострюється проблема виживання людства в умовах зростаючого дефіциту природних ресурсів, зниження біологічного та ландшафтного різноманіття. Збільшення безсистемного техногенного впливу людини на довкілля призвело до утворення природно-антропогенних ландшафтів, заміни природних біоценозів агроценозами та урбанізованими екосистемами, спрощення структури природних ландшафтів та зменшення біогеоценотичного різноманіття.

Сучасний етап охорони довкілля базується на інтегральному підході збереження біосфери та всіх її екотонів, у рамках якого створюється глобальна мережа природоохоронних територій.

До природоохоронних територій належать території та об'єкти природно-заповідного фонду, водоохоронні зони з прибережними захисними смугами, зелені зони міст і населених пунктів, ліси 1-ї групи (лісосмуги прибалочні, міжпольові, тощо).

Створення та просторова організація об'єктів і територій природно-заповідного фонду спрямована на максимальне збереження у відносно незмінному стані природно-територіальних комплексів або їх окремих

компонентів як природної спадщини для наступних поколінь та з метою відтворення їх похідного екологічного стану. [40]

Запорізька область належить до найбільш антропогенно-змінених регіонів держави. Незважаючи на постійне збільшення площі природно-заповідного фонду, його частина в загальній площі території області не повною мірою відповідає міжнародним стандартам та стратегії планування території. Потужний промисловий і сільськогосподарський потенціал, з одного боку, сприяв розвитку господарської діяльності в області, а з іншого – запустив процеси регресу і навіть деградації природних екосистем.

Відповідно до Закону України «Про природно-заповідний фонд України» класифікаційна структура природно-заповідного фонду України включає в себе 11 категорій. Сьогодні до складу природно-заповідного фонду Запорізької області входять об'єкти 9 категорій: природний заповідник, національний природний парк, регіональний ландшафтний парк, заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища, дендрологічний та зоологічний парки, парки - пам'ятки садово-паркового мистецтва. Відсутні на території Запорізької області: біосферні заповідники та ботанічні сади.

Станом на 1 січня 2021 року в Запорізькій області створено 348 об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного і місцевого значення загальною площею 166363,44 га.

Природно-заповідний фонд області представляють:

«Кам'яні могили» (частина Українського степового природного заповідника площею – 100 га);

національні природні парки – 2 (площа – 94882,9 га); регіональний ландшафтний парк – 1 (площа – 1025 га);

заказники загальнодержавного значення – 13 (площа – 52113,1 га) та місцевого значення – 226 (площа – 16658,78 га);

пам'ятки природи загальнодержавного значення – 7 (площа – 412 га) та місцевого значення – 77 (площа – 580, 4 га);

зоологічний парк місцевого значення – 1 (площа – 290 га); дендрологічний парк місцевого значення – 1 (площа – 7,5 га);

парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення – 1 (площа – 31 га) та місцевого значення – 16 (площа – 167,73 га);

заповідні урочища – 2 (площа – 95 га).

Сьогодні на території Запорізької області розташовано 24 об'єкти природно-заповідного фонду загальнодержавного значення площею 147539,02 га, що складає 88,7 % від загальної площі природно-заповідного фонду. Серед об'єктів загальнодержавного значення найбільшою кількістю представлені категорії заказники та пам'ятки природи. За площею найбільшу частку природно-заповідного фонду області мають національні парки (70,58 % від площі територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення).

Серед територій та об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення і за кількістю, і за площею переважають заказники. Їхня площа коливається від 0,5 га до 1237,5 га (у середньому – 72,9 га). Загальна характеристика природно-заповідного фонду Запорізької області наведена в

додатку 1.2. [41, 44,].

Державною стратегією регіонального розвитку на період до 2027 року, затвердженою постановою Кабінету Міністрів України від 05.08.2020 № 695, визначено, що площа земель природно-заповідного фонду Запорізької області станом на 1 січня 2027 року має складати 408000 га або 15% від площі області (рис.1.8). Однак, розораність земель в області становить майже 84,5 %, внутрішні водойми займають 6,4 %. Створення нових заповідних територій в області майже неможливо у зв'язку з відсутністю вільних земельних ділянок [41].

Характеристики деяких об'єктів природно-заповідного фонду області: «ПРИАЗОВСЬКИЙ» національний природний парк розташований на території Запорізької області у межах Мелітопольського, Бердянського районів. Функціональне зонування території Приазовського НПП цілковито ґрунтується на особливостях природних умов регіону. Природа Приазов'я унікальна і мальовнича, сприятлива за кліматичними параметрами. Територія НПП має великий рекреаційний і культурно-освітній потенціал, який доцільно розвивати в інфраструктурі національного парку.

Від початку повномасштабної агресії російської федерації проти України, вся територія парку перебуває у тимчасовій окупації, та постійно потерпає від негативних наслідків діяльності військових формувань та окупаційної влади країни-агресора. Спостерігається активна тенденція нехтування всіма можливими нормами міжнародного та державного природоохоронного законодавства в межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду Парку.

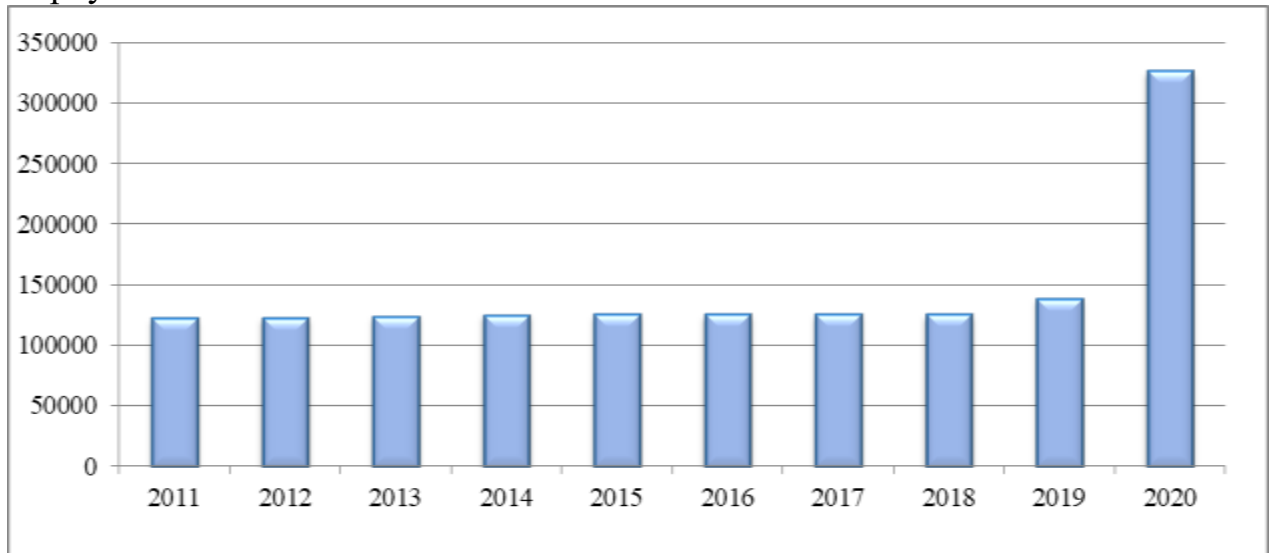


Рис. 1.8. Багаторічна динаміка змін площі природно-заповідного фонду, га

«ВЕЛИКИЙ ЛУГ» – національний природний парк у Василівському районі Запорізької області розташований на березі Каховського водосховища, а деякі ділянки парку взагалі оточені водою (острови Великі і Малі Кучугури). До території парку входить 14790 га водних просторів водосховища та інших водойм, що становить 86,3 % від усієї площі території парку. Вся територія парку розташована в межах Дніпровського водного басейну. [42]

Площа пошкоджених територій Каховського водосховища після підризу Каховської ГЕС в межах парку склала 7224 га (вода без вилучення, рекреаційна

та господарська зона) та 7340,25 га (заповідна зона) «Архіпелаг Великі та Малі Кучугури». Загальна площа пошкодження, водних екосистем, складає 14564,25 га. Прибережні схили Каховського водосховища заміновані в районах с. Скельки, с. Маячка, с. Златопіль, м. Дніпрорудне, балка Маячанська, та с. Мала Білозірка орієнтовною площею 580 га. На території парку окупантами рф активно ведуться земляні роботи по укріпленню власних позицій.

Одним із напрямків збереження природи і запобігання деградації екосистем і водних ресурсів малих річок є створення водоохоронних зон, у межах яких виділяються зони суворого обмеження господарської діяльності - прибережні захисні смуги. Основною метою створення водоохоронних зон та прибережних захисних смуг є запобігання, обмеження та усунення наслідків забруднення, засмічення та спустошення річок.

Таким чином, до охоронюваних територій, що не мають статусу заповідних, відносяться водоохоронні зони і прибережні захисні смуги водойм та морського узбережжя.

У відповідності до статті 87 Водного кодексу України, створюються водоохоронні зони і прибережно захисні смуги з метою попередження забруднення, замулення річок, створення природного біофільтру, який повинен очистити поверхневий стік з прилеглих господарськоосвоєних територій. Основною функцією водоохоронних зон є збереження та відтворення біорізноманіття водного і навколоводного рослинного й тваринного світу, природних заплавлених ландшафтів.

До складу водоохоронних зон малих річок включено лісові масиви, що межують з річковими долинами, ярами та водоймами, які виконують водоохоронні функції. Якщо водойми розташовані в ярах, то до їх водоохоронних зон включаються схили ярів, що безпосередньо прилягають до водойм, а також схили на відстані не менше 2 км. [40]

Загальна площа встановлених водоохоронних зон водних об'єктів в Запорізькій області становить 114338,40 га, з них, внесених до державного земельного кадастру 1569,00 га. [39]

Прибережні захисні смуги, також входять до складу водоохоронних зон. Згідно статті 89 Водного кодексу України впроваджуються прибережно захисні смуги для охорони ландшафтів малих річок та інших водних об'єктів, в першу чергу від засмічення та забруднення річища. Крім того, створення прибережних захисних смуг сприяє збереженню водності річки. [40]

Загальна площа прибережних захисних смуг водних об'єктів в Запорізькій області становить 37731,30 га, з них, внесених до державного земельного кадастру 1117,40 га. [39]

1.3. ДЕМОГРАФІЧНА ТА СОЦІАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Демографічна ситуація, що склалася в Запорізькій області та Україні, цілком обґрунтовано викликає занепокоєння. Скорочення чисельності населення, низька тривалість життя і стрімке падіння народжуваності, від'ємне сальдо міграції стали характерними ознаками демографічних процесів упродовж останніх двох десятиріч. Найвиразнішим проявом демографічної кризи є суттєве скорочення чисельності населення, яке супроводжується деформацією процесів його відтворення.

Запорізька область була однією з найбільш заселених українських областей. Середня чисельність населення у січні 2021 року становила 1 666 515 осіб, за цим показником Запорізька область перебувала на 8-му місці серед регіонів України [2]. Водночас, середня густота населення Запорізької області складала 61,3 особи/км², що нижче від загальноукраїнського показника.

Особливістю національного складу населення Запорізької області є його багатонаціональність. За даними Всеукраїнського перепису населення 2001 року на території області проживали представники 130 національностей і народностей, при цьому переважна більшість українців. [46]

В Запорізькій області протягом багатьох років співвідношення між чоловіками і жінками (статева структура населення) залишається майже однаковим і в середньому становить 45,66 % і 54,66 % відповідно. Це пов'язано з меншою пристосованістю чоловічого організму до довкілля, а також із шкідливими для здоров'я звичками, характерними більше для чоловіків (паління, вживання алкоголю), та небезпечними умовами праці чоловіків у багатьох галузях господарства. Чисельність жінок, станом на 01.01.2021 рік становила 905,4 тис. (54,36 % від загальної кількості постійного населення), чоловіків – 760,3 тис. (або 45,64 %).

На формування статевої структури населення області в першу чергу має вплив рівень народжуваності та смертності. Для Запорізької області характерне зменшення природного приросту населення внаслідок депопуляції, тобто переважання кількості померлих над кількістю народжених. Низький коефіцієнт народжуваності та високий коефіцієнт смертності населення в сумі дають негативний показник природного приросту населення. Так, у 2020 році загальний показник народжуваності складав 6,3 на 1000 осіб, а смертності – 17,5 на 1000 осіб, тобто природний приріст населення: – 11,2. У 2021 році показник народжуваності склав 9,6 на 1000 осіб, смертності – 35,7 на 1000 осіб, природний приріст населення – 26,2.

В таблиці 1.8 зазначена загальна динаміка формування чисельності населення регіону за період з 2011 по 2021 роки. У 2021 році показник народжуваності склав 9,6 на 1000 осіб, смертності – 35,7 на 1000 осіб, природний приріст населення – 26,2.

Таблиця 1.8

Загальна динаміка формування чисельності населення Запорізької області
протягом 2011 – 2021 роки

Рік Назва показника	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Чисельність населення, тис. осіб	1801	1791,7	1785,2	1775,8	1765,9	1753,6	1739,5	1723,2	1705,8	1687,4	1637,7
Кількість живонароджених*	10,1	10,6	10,2	10,6	9,4	9	8,2	7,4	6,8	16,4	9,6
Кількість померлих*	15	14,8	14,9	15,7	15,9	16,1	16	16,3	6,3	17,5	35,7
Природний приріст/ скорочення*	-4,9	-4,2	-4,7	-5,1	-6,5	-7,1	-7,8	-8,9	-9,6	-11,2	-26,2
Міграційний приріст/ скорочення*	-0,5	0,6	-0,6	-0,5	-0,5	-1,0	-1,6	-1,2	-1,3	-1,2	-1,9
Сумарний приріст/ скорочення *	-5,4	-3,6	-5,3	-5,6	-7	-8,1	-9,4	-0,1	-10,9	-12,4	-28,1

Джерело: Головне управління статистики у Запорізькій області, статистичні матеріали: Населення (1990-2021). * на 1000 осіб наявного населення (дані можуть бути уточнені).

Другим за значенням джерелом формування населення, що безпосередньо впливає на перебіг демографічних процесів на регіональному рівні є міграція, вона виступає, коли кількість населення в області в цілому і в різних її районах зокрема, може змінюватися у зв'язку з переїздами людей з одних місць постійного проживання в інші в межах області, країни, з країни в країну.

Динаміка міграційного балансу населення Запорізької області впродовж десяти років вирізнялася нестійким характером: коливання сальдо міграції від від'ємних (в міській місцевості до – 1746, в сільській місцевості до – 1159) до додатних значень (в міській місцевості до 1266, в сільській місцевості до 57) обумовлювалися різкими змінами напрямків міграційних потоків між селом і містом внаслідок структурних перетворень в економіці країни (табл. 1.9).

Міграційний рух населення за типом місцевості у 2010–2021 роках

Рік	Усі потоки			У т. ч. міждержавна міграція		
	кількість прибулих	кількість вибулих	міграційний приріст, скорочення (–)	кількість прибулих	кількість вибулих	міграційний приріст, скорочення (–)
1	2	3	4	5	6	7
Міська місцевість						
2010	16632	15936	696	1060	551	509
2011	16150	16381	–231	999	579	420
2012	17518	16252	1266	2739	488	2251
1	2	3	4	5	6	7
2013	16083	16920	–837	1594	829	765
2014	13919	14548	–629	1408	885	523
2015	12934	13410	–476	1024	886	138
2016 ¹	2449	4195	–1746	200	155	45
2017 ¹	5945	7530	–1585	520	142	378
2018	13048	14249	–1201	593	376	217
2019	12265	13261	–996	946	395	551
2020	9518	10444	–926	362	425	–63
2021	9932	10914	–982	906	596	310
Сільська місцевість						
2010	7007	7517	–510	273	67	206
2011	6974	7555	–581	248	93	155
2012	6700	6867	–167	278	69	209
2013	6352	6561	–209	186	81	105
2014	5093	5311	–218	176	53	123
2015	4956	5277	–321	139	79	60
2016 ¹	1444	1387	57	35	7	28
2017 ¹	1786	2915	–1129	29	34	–5
2018	5246	6217	–971	65	78	–13
2019	4496	5655	–1159	54	100	–46
2020	3498	4593	–1095	30	39	–9
2021	3370	4295	–925	100	65	35

Джерело: Головне управління статистики у Запорізькій області, статистичні матеріали: Міграційний рух населення за типом місцевості у 2002–2021 роках (дані можуть бути уточнені).

¹ З квітня 2016 року по вересень 2017 року інформація з міграції населення формувалася за наявними адміністративними даними, які надходили від окремих органів реєстрації (виконавчих органів сільської, селищної або міської ради, сільських голів (якщо відповідно до законодавства виконавчий орган сільської ради не утворено)).

У віковій структурі населення регіону переважає частка населення у працездатному віці (67,25 %), низька частка дітей (14,44 %), кількість осіб 65 років і старше становить 18,31 %. Низька частка дітей в віковій структурі населення може свідчити про поступове старіння населення та зниження у майбутньому частки населення у працездатному віці поряд зі зростанням чисельності населення у віці 65 років і старше. Середня очікувана тривалість життя при народженні (у чоловіків – 65,5 років, у жінок – 75,9) співмірна із середніми показниками по країні.

Кількість населення працездатного віку за останні роки дещо змінилась, так у 2010 році кількість населення працездатного віку в середньому становила 813,1 тис.осіб, у 2021 році – 751,7 тис.осіб. Кількість зайнятого населення працездатного віку коливається від 746,2 тис. осіб у 2010 році до 665,9 у 2021 році. Показник безробіття серед населення працездатного віку найнижчим був у 2012 році 57,7 тис. осіб, а найвищим у 2021 році 86,3 тис. осіб. [48]

Повномасштабне російське вторгнення прискорило депопуляцію та спричинило справжню демографічну катастрофу — десятки тисяч загиблих та поранених, сотні тисяч внутрішньо переміщених осіб та емігрантів.

У Запорізькому районі значно зросла кількість внутрішньо переміщених осіб, яких взято на облік. Лише в Запорізькій територіальній громаді станом на 01.10.2023 на обліку перебувало 157,108 тис. внутрішньо переміщених осіб, у т.ч. 133,391 тис. осіб, облікованих з початку збройної агресії.

З огляду на сильне суспільно-політичне потрясіння, зумовлене повномасштабною збройною агресією російською федерацією проти України, значних змін зазнали усі сфери, сектори і галузі як державної, так і регіональної економік, у тому числі ринок праці та сфера зайнятості. Війна призвела до істотних змін відносно функціонування бізнесу та пропозицій робочих місць на регіональному ринку. Передусім йдеться про переведення в режим часткової роботи або взагалі припинення функціонування суб'єктів господарювання.

Прогноз чисельності населення області

Прогноз чисельності населення Запорізької області на період до 2030 року виконаного в межах розробки проєкту Стратегії регіонального розвитку Запорізької області на період до 2027 року (табл. 1.10). При проведенні розрахунку проведено аналіз статистичних даних, які описують демографічні процеси у регіоні, а також ймовірні тенденції змін статевовікової структури, показників народжуваності, смертності та міграції населення дозволили здійснити сценарний демопрогноз Запорізької області до 2035 року. [36]

Таблиця 1.10

Чисельність населення Запорізької області до 2035 року за різними сценаріями розвитку демоподій.

Варіант прогнозу	Кількість населення, тис. осіб			
	2020	2025	2030	2035
Оптимістичний	1726	1716	1702	1694
Середній (тенденційний)	1699	1633	1557	1483
Песимістичний	1674	1556	1424	1291

Джерело: Стратегічний аналіз соціально-економічного розвитку Запорізької області, виконаний в межах розробки проєкту Стратегії регіонального розвитку Запорізької області на період до 2027 року.

Таблиця 1.11

Прогноз чисельності населення області у 2022 – 2030 роках.

Рік	2022	2026	2030	2035
Назва показника				
Чисельність населення, тис. осіб, у тому числі:	1653,5	1601,9	1552	1483
Сільського, тис. осіб	371,57	356,4	341,8	326,6
Міського, тис. осіб	1282,1	1246,2	1211	1156,4

Джерело: розраховано з урахуванням середнього значення зниження кількості населення за попередні 10 років (для міського населення – 0,70 %, для сільське – 1,02 %).

Проаналізувавши інформацію, зазначену в таблиці 1.10, встановлено, що фактична кількість наявного населення Запорізької області у 2020 році (1666,5 тис. осіб станом на 01.01.2021 року) значно нижче прогнозованих показників кількості населення за різними сценаріями розвитку (оптимістичний сценарій - більше на 59,5 тис.осіб, середній (тенденційний) – більше на 32,5 тис.осіб, песимістичний – більше на 7,5 тис.осіб). Тому, для подальшого використання здійснено новий розрахунок (прогноз) чисельності населення Запорізької області до 2035 року, додаток 1.2.2. [31]

Розрахунки показують, що чисельність населення Запорізької області до 2035 року зменшиться. При цьому, якщо демографічні показники залишатимуться незмінними, то до 2035 року кількість населення зменшиться майже на 170 тис. осіб.

1.3.1 Чисельність населення регіону за типом поселення

За даними останнього Всеукраїнського перепису населення у 2001 році, на території Запорізької області нараховувалось 1948,6 тис. осіб, а станом на 01 січня 2022 року – 1666,5 тис. осіб. Чисельність населення області у період 2001-2021 років зменшилася на 282,1 тис. осіб, або на 14,5 %, у тому числі міського населення – на 183,7 тис. осіб (12,5 %), сільського – на 98,4 тис. осіб (20,8 %). Останні 10 років темпи скорочення чисельності населення області коливаються у межах 0,5 – 1,3 % щорічно. Динаміка чисельності наявного населення Запорізької області з розподілом населення за типом місцевості за останні 10 років наведені у додатку 1.2.1 [31]

За типом поселення чисельність населення у Запорізькій області станом на 01.01.2021 року становила: міське населення – 1291,1 тис. осіб (або 77,5 %) та сільське населення – 375,4 тис. осіб (або 22,5 %).

Основними чинниками сучасного розміщення населення по території області є економічний, природний та історичний. Кількість населення в різних районах області неоднакова, найбільше населення в Запорізькому районі (855297 або 51,32% від загального населення області), в інших районах середній показник кількості населення майже однаковий:

Мелітопольський район 280816 або 16,85 %;

Василівський район 184224 або 11,05 %;

Бердянський район 179118 або 10,75 %;

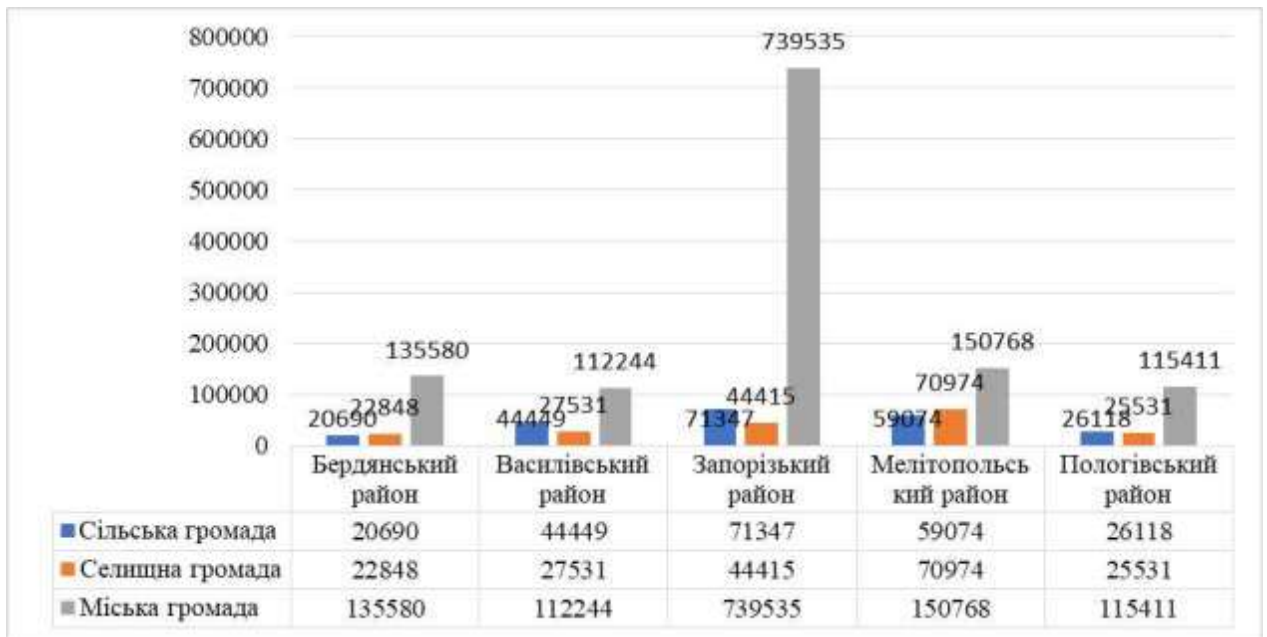
Пологівський район 167060 або 10,03%

За густотою населення окремі райони області також істотно відрізняються. Найгустіше заселений Запорізький район, найменше – Пологівський. Чисельність населення за типом поселення в розрізі кожного району зазначена на рис. 1.9. [6]

Значною мірою структура населення та розселення області склалися під впливом економічних процесів, які були наслідком формування структури економіки області з ухилом на домінування підприємств важкої промисловості. Запорізька область є одним з найбільш розвинених промислових регіонів України із значним виробничим потенціалом. Основу промисловості області складає машинобудівний, енергетичний та металургійний комплекси, переважна більшість промислових підприємств сконцентрована в м. Запоріжжі. Запоріжжя – місто обласного значення є одним з найбільших адміністративних, індустриальних та культурних центрів півдня України. Запоріжжя – шосте за населенням місто України. Станом на 1 січня 2021 року населення налічувало 722713 осіб.

Найгостріше постають демографічні проблеми сільського населення, це пов'язано насамперед з тим, що багато десятиків років з українського села виїжджали на постійне місце проживання молоді люди. Освітня реформа, економія коштів призвело до скорочення кількості навчальних закладів (закриття малокомплектних шкіл). Всі ці фактори призводять не лише до знелюднення сіл, але й до того, що середній вік їх мешканців у багатьох населених пунктів почав наближатися до 60 років.

Рис. 1.9 Розподіл населення за типом поселення в розрізі по районах.



1.3.2 Доходи населення

Доходи населення – це інструмент для визначення рівня добробуту суспільства. Ринкова економіка, орієнтуючи населення на підвищення свого добробуту, передусім за рахунок трудової активності, ініціативи і підприємництва, поряд з підтриманням соціально-незахищених груп населення потребує державних гарантій забезпечення споживання для всіх громадян.

Доходи є основним джерелом задоволення особистих потреб населення в споживчих товарах та послугах, і саме з них розпочинається система показників рівня та якості життя.

В умовах сучасного функціонування ринкового механізму та структурних змін в економіці держави зазнало трансформації формування доходів населення, їх використання та система розподілу. Найбільшу питому вагу у структурі грошових доходів населення становить оплата праці. Заробітна плата як соціально-економічна категорія є основним джерелом грошових доходів працівників і разом з тим є головним рушієм соціально- економічного розвитку держави. Вона забезпечує не лише відтворення робочої сили, але й стає вагомим чинником відтворення суспільного виробництва та виступає основним регулятором ринку праці.

Основну частину доходів становлять грошові доходи (матеріальний добробут) і насамперед сукупний дохід.

Грошовий дохід родини становить собою надходження коштів у формі оплати праці, соціальних трансфертів, доходів від власності, підприємницької діяльності, продажу продукції особистого підсобного господарства й інших видів (аліментів, гонорарів, благодійної допомоги і т. ін.) за визначений проміжок часу.

Грошові доходи населення підрозділяються на наявні і первинні. Первинні доходи населення включають усі надходження, отримані від власності на фактори виробництва.

Наявні доходи населення – результат перерозподільних процесів. Вони розраховуються за допомогою доданих до первинних доходів соціальних трансфертів і вирахування обов'язкових платежів і зборів. Отриману в результаті суму коштів населення, родини й окремі громадяни можуть використовувати на власний розсуд. [49,50]

Показником матеріальної забезпеченості населення є сукупні доходи. Сукупні доходи – це загальна сума грошових і натуральних доходів за всіма джерелами їх надходження з урахуванням вартості безплатних або пільгових послуг, які надаються населенню за рахунок соціальних фондів.

Показники номінальних доходів завжди характеризують суму нарахованих доходів. Так, основний показник грошових трудових доходів – номінальна заробітна плата як сума грошей, яка нарахована працівникам, і є винагородою за виконану роботу.

За вирахуванням податків та обов'язкових платежів номінальні доходи населення перетворюються в доходи, які перебувають у користуванні населення, тобто доходи, які залишаються в розпорядженні населення.

Тому їх можна вважати кінцевими доходами. До них належить показник фактично виплаченої (чистої) заробітної плати. В цій якості ці доходи відповідають частці ВВП, яка йде на споживання та нагромадження. Якщо звідти відняти елементи нагромадження в секторі «домашнє господарство» в рамках Системи національних рахунків (приріст сільськогосподарської продукції, худоби, птиці, житлового фонду та ін.), то одержимо показник споживання товарів і послуг.

Реальні доходи населення завжди характеризуються кількістю споживчих товарів і платних послуг, які можна придбати на кінцеві доходи населення з метою задоволення своїх особистих потреб у споживанні і нагромадженні. Отже, реальні доходи залежать ще від динаміки цін на споживчі товари та послуги, тобто вони підвищуватимуться при збільшенні кінцевих доходів і незмінному рівні цін і знижуватимуться при незмінних доходах і підвищенні цін. Тому реальні доходи населення за період визначаються відношенням його кінцевих доходів за цей період та індексу споживчих цін. [51]

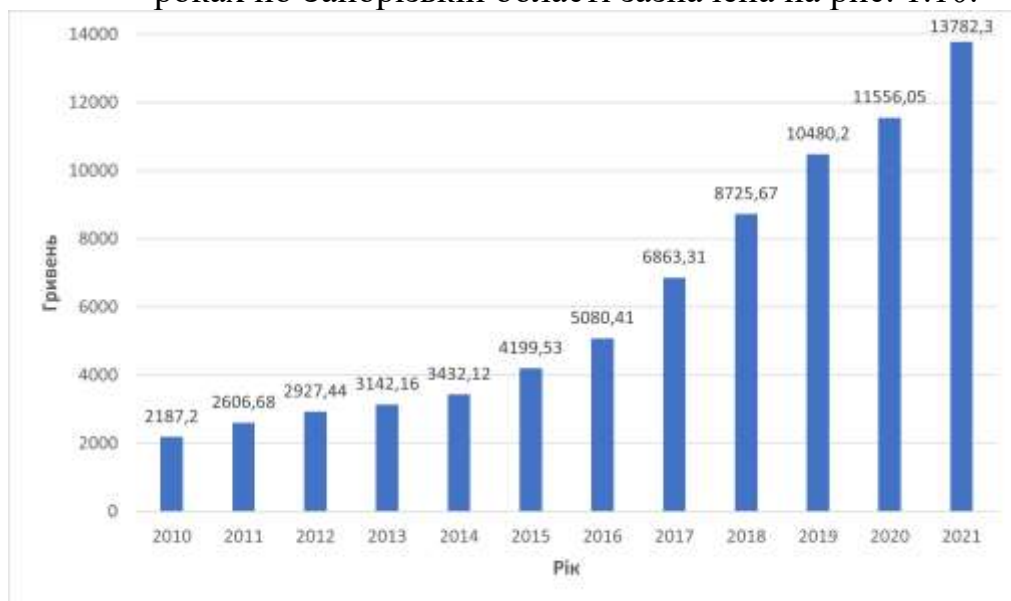
До видів економічної діяльності з найвищим рівнем оплати праці (більше 10000 грн) в межах Запорізької області у 2021 році належали промисловість; діяльність у сфері постачання газу, води, електроенергії; державне управління та оборона; інформація та телекомунікації; фінансова та страхова діяльність; професійна, наукова та технічна діяльність. Найнижчий рівень заробітної плати (у середньому 8000 грн) спостерігався в організації харчування та операціях з нерухомим майном.

Необхідно зазначити, що до групи з найнижчою заробітною платою, розмір якої складає 40 – 62 % середньообласного рівня, віднесено текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів, господарства: сільське, лісове та рибне, тимчасове розміщування і організація харчування, операції з нерухомим майном, а також діяльність в сфері адміністративного та допоміжного обслуговування.

Підвищення середньомісячної заробітної плати штатних працівників відповідно до видів економічної діяльності у період з 2010 по 2021 роки зазначено в додатку 1.3. [48]

Упродовж останніх десяти років середньомісячна заробітна плата штатних працівників, зайнятих на підприємствах, в установах, організаціях області з кількістю найманих працівників 10 і більше осіб, зросла з 2187,20 грн. у 2010 році до 13782,30 грн. у 2021 році, розмір середньомісячної заробітної плати одного штатного працівника Запорізької області в 2021 році перевищив законодавчо встановлений рівень мінімальної заробітної плати і склав 6499,16 грн.

Динаміка зростання середньомісячної заробітної плати у 2010 – 2021 роках по Запорізькій області зазначена на рис. 1.10.



Чисельність домогосподарств Запорізької області у 2021 році становила 688,4 тис., у т.ч. 77,0 % мешкають у міських поселеннях. Середній розмір домогосподарства становить 2,44 особи. Найбільше поширені домогосподарства, що складаються з двох осіб (29,1%), найменше – з чотирьох та більше осіб (13,0%). Характеристика домогосподарств за показниками середньої кількості осіб та наявності дітей за попередні десять років наведена в таблиці 1.13.

Коефіцієнт економічного навантаження на працюючого члена домогосподарства (відношення загальної кількості членів домогосподарств до кількості працюючих) становить 2,28 разів.

Характеристика домогосподарств Запорізької області

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Середній розмір домогосподарства, осіб	2,50	2,49	2,48	2,48	2,47	2,47	2,46	2,46	2,45	2,45	2,45	2,44
Середній розмір домогосподарства у розрахунку на умовних дорослих, осіб	2,04	2,04	2,04	2,03	2,03	2,03	2,02	2,02	2,02	2,02	2,01	2,01
Розподіл домогосподарств за кількістю осіб у їх складі (у відсотках)												,
одна особа	21,8	20,0	19,5	19,9	17,9	21,7	21,4	21,2	19,2	19,5	22,2	26,2
дві особи	31,5	33,7	36,9	32,3	38,0	33,7	33,1	33,7	37,7	38,8	36,1	29,1
три особи	26,6	28,1	25,8	33,2	30,7	27,9	27,9	31,6	27,3	26,3	23,4	26,0
чотири особи і більше	20,1	18,2	17,8	14,6	13,4	16,7	17,6	13,5	15,8	15,4	18,3	13,0
Частка домогосподарств без дітей (у відсотках)	64,4	64,5	64,5	64,5	64,5	64,3	64,2	64,3	64,5	64,3	64,3	64,1
Розподіл домогосподарств із дітьми за кількістю дітей у їх складі (у відсотках)												
одна дитина	78,5	79,5	81,4	82,2	80,1	82,0	82,2	81,7	84,0	83,8	86,6	88,3
дві дитини	20,1	20,1	17,6	16,0	19,1	16,4	17,2	16,8	13,1	12,1	12,4	11,3
три дитини і більше	1,4	0,4	1,0	1,8	0,8	1,6	0,6	1,5	2,9	4,1	1,0	0,4

Середньомісячні сукупні ресурси одного домогосподарства в Запорізькій області у 2021 році – 12670,49 грн. Більше половини сукупних ресурсів домогосподарств (59,2 %) складали доходи від зайнятості. Пенсії, стипендії та соціальні допомоги пересічного домогосподарства (включаючи готівкові та безготівкові пільги і субсидії) склали 21,1 % сукупних ресурсів. Частка допомоги від родичів та інших осіб (грошова допомога і грошова оцінка допомоги продовольчими товарами) склала 3 %. Загальна інформація про середньомісячні сукупні ресурси одного домогосподарства в Запорізькій області за десять років зазначена в додатку 1.4.

Середньомісячні сукупні витрати одного домогосподарства області у 2021 році склали 12190,12 грн. Найбільш вагомою статтею (37,4 % усіх сукупних витрат домогосподарств) являються витрати на харчування (включаючи харчування поза домом).

На купівлю непродовольчих товарів та послуг (без витрат на харчування поза домом) домогосподарства направляли 45,6 % сукупних витрат, у тому числі на утримання житла, одяг та взуття, на транспорт, на охорону здоров'я. Неспоживчі сукупні витрати становили 17 % сукупних витрат домогосподарств. Загальна інформація про середньомісячні сукупні витрати одного домогосподарства в Запорізькій області за десять років зазначена в додатку 1.5.

Таблиця 1.14

Динаміка показників середнього наявного доходу на одну особу та на одне домогосподарство на рік протягом 2010-2021 років

Рік Назва показ- ника	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Сукупні ресурси на одне домогосподарство											
грн на рік	39414,72	45159,6	49256,64	49181,88	56151,48	64488,24	67721,4	89320,68	110782,9	118288,8	132695,3	152050,8
грн на місяць	3284,56	3763,3	4104,72	4098,49	4679,29	5374,02	5643,45	7443,39	9231,91	9857,4	11057,94	12670,49
	Середній наявний дохід на одну особу											
грн на рік	15765,89	18136,39	19861,55	19831,40	22733,39	26108,60	27529	36309,22	45217,52	48281,14	54161,3	60818,35
грн на місяць	1313,82	1511,37	1655,13	1652,62	1894,45	2175,72	2294,09	3025,77	3768,13	4023,43	4513,445	5068,19

Пояснення методики розрахунку: Дані, включені до РПУВ розраховано у відповідності до методичних рекомендацій з розроблення РПУВ.

Дані рядку «Сукупні ресурси в середньому за місяць у розрахунку на одне домогосподарство, грн» наводяться в рядку е таблиці 8.

Рядок д = рядок е * 12 місяців

Рядок б = рядок д/середній розмір домогосподарства (осіб) (відповідно до таблиці 6) Рядок

в = рядок е /середній розмір домогосподарства (осіб)

За результатами розрахунків зазначених в таблиці 1.14, розроблено прогноз динаміки показників середнього наявного доходу на одну особу та на одне господарство на рік протягом 2022 – 2030 років (табл. 1.15)

Таблиця 1.15

Динаміка показників середнього наявного доходу на одну особу та на одне господарство на рік протягом 2022 – 2030 років

Рік	2022	2026	2030
Назва показника			
Середній наявний дохід на одну особу			
грн на рік	61456,9	94569,8	145524
грн на місяць	5121,41	5811,26	6594
Середній наявний дохід на одне домогосподарство			
грн на рік	150265	170160	192691
грн на місяць	12522,1	14180	16058

Джерело: За відсутності офіційного прогнозу прогнозування показників виконано за урахуванням середнього приросту у процентному відношенні.

1.4. ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

1.4.1 Структура економіки та валовий регіональний продукт

	Усього	У тому числі		
		Великі підприємства	Середні підприємства	Малі підприємства
Усього ²	15363	28	639	14696

Запорізька область є одним з найбільш технологічно розвинених регіонів України і входить в першу десятку регіонів України, які складають основу її індустріального та аграрного потенціалу.

Кількість підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства у 2021 році склала: усіх підприємств – 15363; великих – 28; середніх – 639; малих – 14696, у тому числі мікропідприємств – 12879.

Найбільша частка підприємств припадає на: оптову та роздрібну торгівлю і ремонт автотранспортних засобів – 3868, сільське, лісове та рибне господарство – 2734, промисловість – 2355, операції з нерухомим майном – 1596, будівництво – 1112 (табл. 1.16).

Таблиця 1.16

Кількість підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі у 2021 році¹(одиниць)

Сільське, лісове та рибне господарство	2734	–	92	2642
Промисловість	2355	21	218	2116
Будівництво	1112	–	26	1086
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	3868	6	82	3780
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	624	–	27	597
Тимчасове розміщення й організація харчування	395	–	7	388
Інформація та телекомунікації	501	–	5	496
Фінансова та страхова діяльність	100	–	14	86
Операції з нерухомим майном	1596	–	14	1582
Професійна, наукова та технічна діяльність	884	1	14	869

Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	590	–	26	564
Освіта	82	–	2	80
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	334	–	108	226
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	64	–	2	62
Надання інших видів послуг	124	–	2	122

Джерело: Головне управління статистики у Запорізькій області, статистичні матеріали: Кількість підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства (щорічно), (дані можуть бути уточнені)

¹ Дані попередні.

² Дані наведено без урахування результатів діяльності банків та бюджетних установ.

Валовий регіональний продукт характеризує рівень економічного розвитку та результати економічної діяльності всіх суб'єктів господарювання області.

Валовий регіональний продукт Запорізької області за період з 2010 по 2019 роки мав позитивну динаміку (рис. 1.11), так у 2010 році ВРП становив 42736 млн.грн., а у 2021 році відзначається збільшення ВРП майже в 5 разів до 228906 млн.грн. [48].

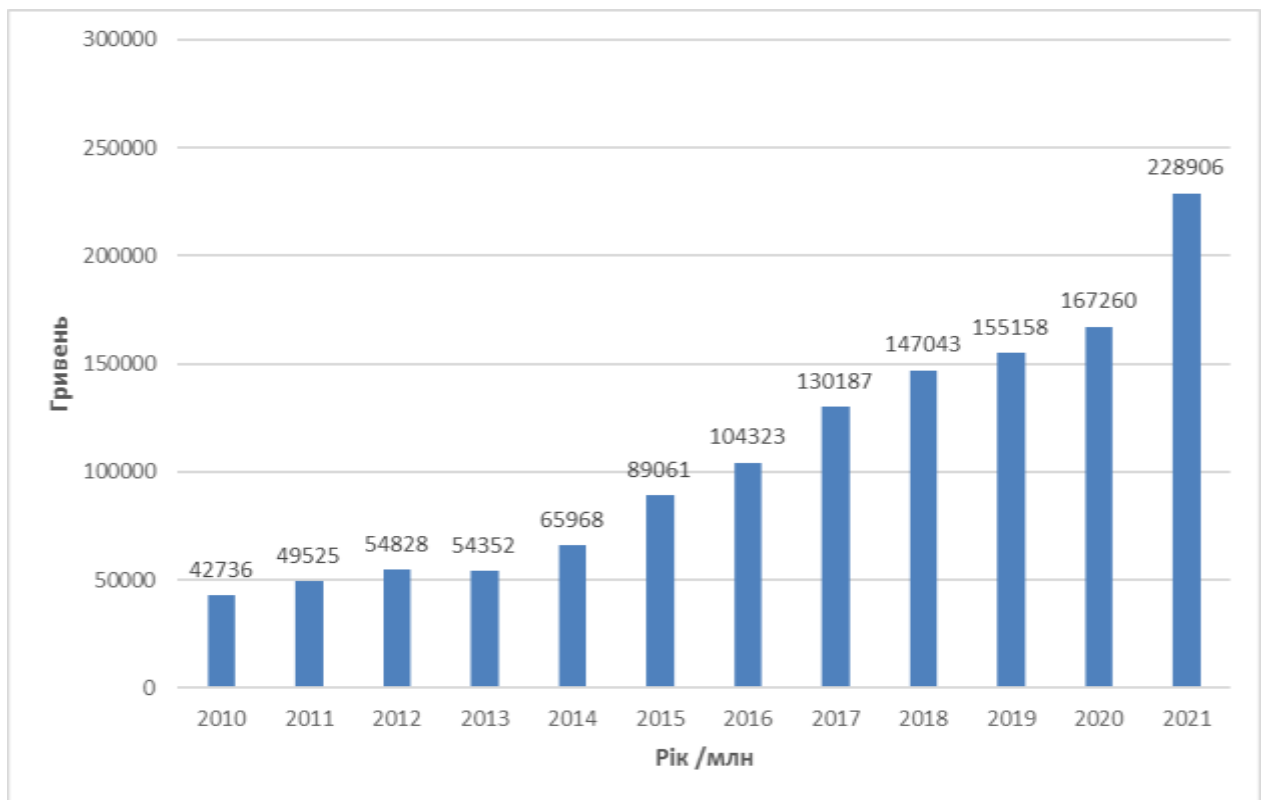


Рисунок 1.11 Динаміка росту валового регіонального продукту за 2010 – 2021 роки

Найбільшу питому вагу за цим показником у 2021 році мали Київська (у т.ч. м. Київ), Дніпропетровська, Харківська, Львівська, Донецька, Полтавська області. Запорізька область посіла 8 місце серед областей України. Розподіл валового регіонального продукту серед регіонів України зазначено на рис. 1.12 (дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях). [52]

Індекс фізичного обсягу валового регіонального продукту Запорізької області (у цінах попереднього року) становив у 2010 році – 103,2 %, 2011 році – 102,90 %, 2012 – 97,8 %, 2013 – 99,3 %, 2014 – 100,4 %, 2015 – 94,7 %, 2016 – 99,7 %, 2017 – 102,9 %, 2018 – 100,6 %, 2019 – 102,6 %, 2020 – 95,7 %, 2021 – 104,5 %. В порівнянні з 2020 роком індекс фізичного обсягу валового регіонального продукту у 2021 році збільшився.

Позитивна динаміка відзначається за показником «Валовий регіональний продукт на одну особу населення», який за 2010 рік склав 23,657 тис. грн і мав позитивну динаміку, у 2021 році – 138,521 тис. грн (рис. 1.13). За показником «Валовий регіональний продукт на одну особу населення» у 2021 році Запорізька область займає 4 місце серед областей України, поступившись Київській (431,616 тис. грн), Полтавській (195,825 тис. грн) та Дніпропетровській (186,697 тис.грн).

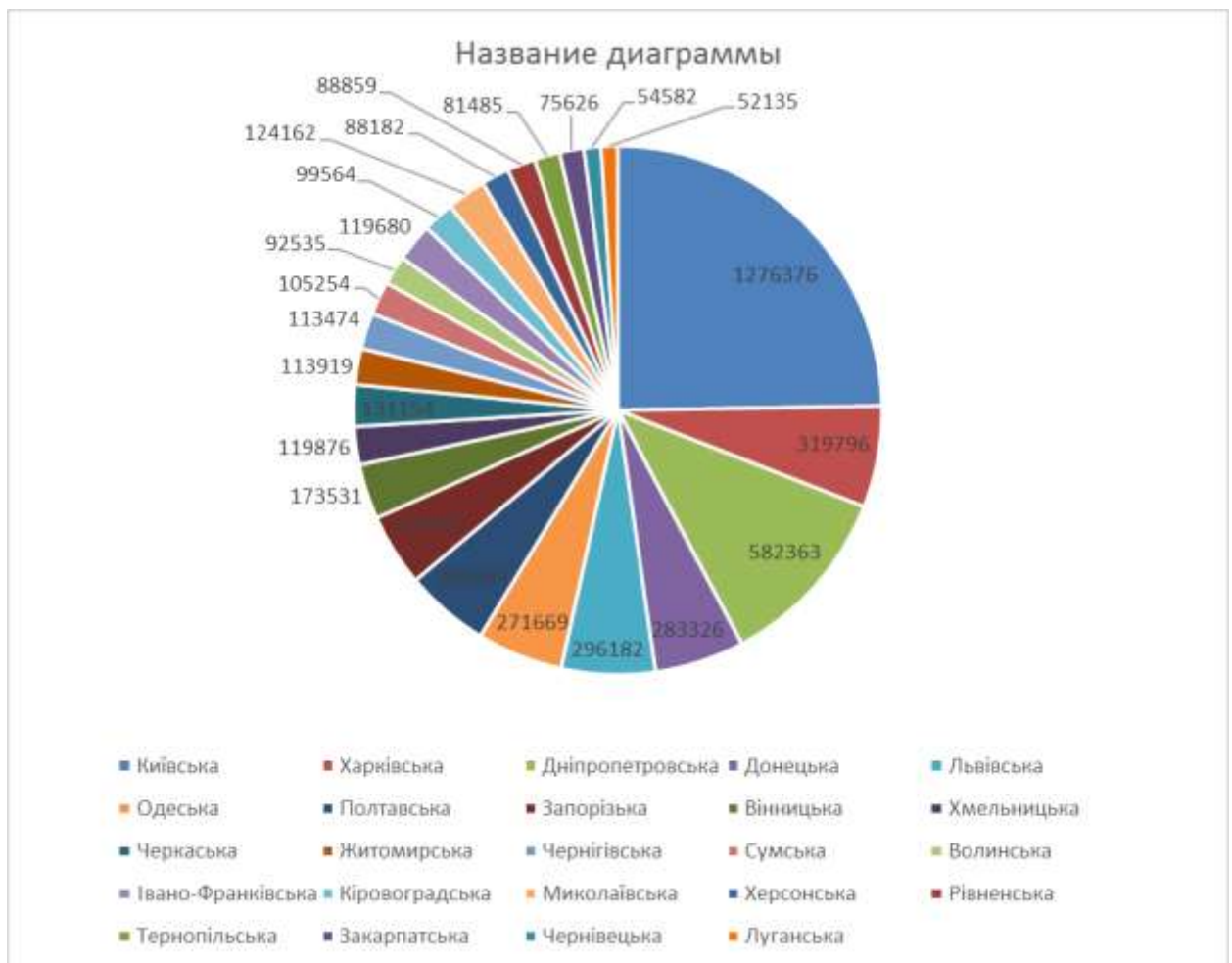


Рис. 1.12. Валовий регіональний продукт по регіонам України у 2021 році, млн грн.

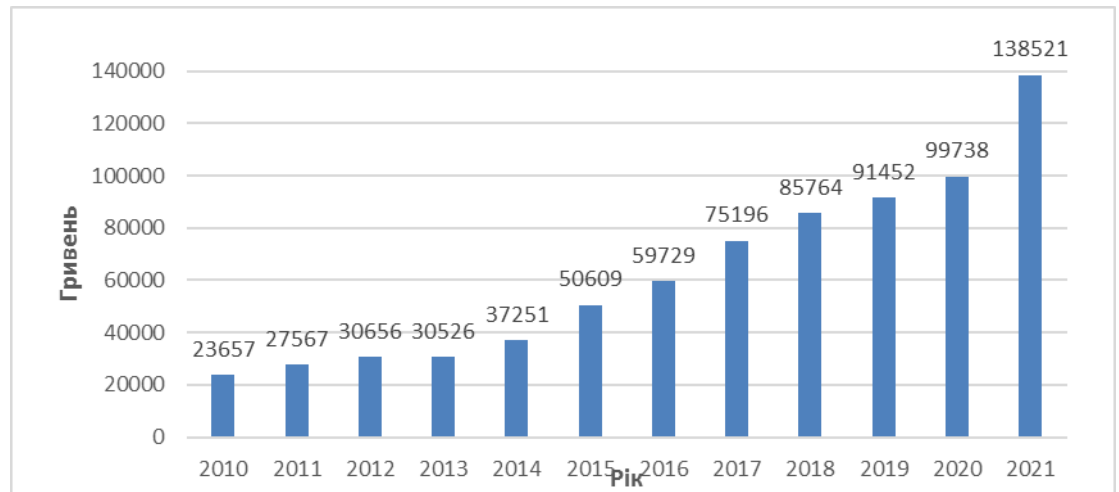


Рис. 1.13. Динаміка росту валового регіонального продукту на одну особу населення за 2010-2021 роки.

Позитивна динаміка зростання валового регіонального продукту області сприяла підвищенню частки Запорізької області у валовому внутрішньому продукті України до 4,2 % у 2021 році.[53]

Економічну спеціалізацію Запорізької області визначають сектори економіки, які мають найбільшу питому вагу за обсягом реалізації продукції та послуг. За підсумками 2021 року домінуючу частку за обсягом реалізації продукції та послуг мають промисловість (63,8 %), оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів та мотоциклів (20,8 %), сільське, лісове та рибне господарство (6,5 %), інформація та телекомунікації (0,4%) та будівництво (1,7 %) та ін.

Одним з важливих індикаторів економічного розвитку Запорізької області є інвестиції. Інвестиційна діяльність відіграє провідну роль у забезпеченні стабільного економічного розвитку регіонів та конкурентоспроможності національної економіки загалом.

Так, у 2021 році порівняно з 2010 роком значно зросли капітальні інвестиції в економіку Запорізької області – з 7963,8 млн грн, до 21039,301 млн грн. В структурі капітальних інвестицій за видами економічної діяльності у 2021 році основна частина припадає на промисловість – 47,4%; державне управління і оборону, обов’язкове соціальне страхування – 28,8 %; сільське господарство – 12,4 %; транспорт – 1,1 %; охорону здоров’я та надання соціальної допомоги – 2,8 %; торгівлю – 1,5 %; будівництво – 1,3 %.

Упродовж останніх десяти років власні кошти підприємств та організацій залишалися основним джерелом капітальних інвестицій, частка яких у загальному обсязі капітальних інвестицій на 2021 рік становила 68,0 % (у 2010 році – 41,91 %), середнє значення частки власних коштів підприємств та організацій від загального обсягу капітальних інвестицій з 2010 по 2020 роки становить 72,32 %. Серед інших джерел фінансування з відносно великою часткою у загальному обсязі капітальних інвестицій у 2021 році були кошти державного бюджету – 25,1 % (середнє значення частки коштів державного бюджету від загального обсягу капітальних інвестицій з 2010 по 2021 роки становить 3,70 %) та кошти місцевих бюджетів 5,1 % (середнє значення частки коштів місцевих бюджетів від загального обсягу капітальних інвестицій з 2010

по 2021 роки становить 7,37%).

Протягом 10 останніх років співвідношення капітальних інвестицій за видами активів майже не змінювалось, частка на матеріальні активи становила від 99,47 % у 2010 році до 98,9 % у 2021 році. При цьому, частка інвестицій в нематеріальні активи становила 0,53 % у 2010 році і 1,1 % у 2021 році.

За розподілом капітальних інвестицій за видами активів у 2021 році у матеріальні активи було спрямовано 98,9 % (11521,93 млн. грн.), з них на машини, обладнання та інвентар – 45,4 %, інженерні споруди – 25,7 %, транспортні засоби 7,7 %, та ін.; на нематеріальні активи спрямовано 1,1 %.

Повномасштабна збройна агресія російської федерації проти України кардинально змінила концепцію розвитку економіки нашої держави та регіонів. Наразі визначальними чинниками подальшого економічного розвитку більшості регіонів країни є не довготривалі прогнози (тренди), а поточні зміни, спричинені фактором безпеки.

За експертними розрахунками повномасштабна російська збройна агресія спричинила скорочення економіки України за підсумками 2022 року більш, ніж на 29,0 %, що є найвищим темпом падіння економіки від здобуття Україною незалежності у 1991 році. При цьому необхідно зазначити, якщо попередні кризи більш-менш рівномірно впливали на економіку усієї території України, то зараз падіння є більш регіонально диференційованим і визначається основним чином наближеністю до лінії фронту (тобто безпековим чинником).

Основними перешкодами для здійснення підприємницької діяльності (як у сфері промислового, так і агропромислового виробництва) залишаються, зокрема: фізична втрата активів і людських ресурсів; падіння попиту на продукцію; проблеми, пов'язані з обмеженням електропостачання; логістичні проблеми постачання готової продукції (закриття морських торгових шляхів, руйнування логістичної інфраструктури, автомобільних і залізничних шляхів, затримки на кордонах) та складнощі з логістикою постачання ресурсів, сировини, матеріалів; дефіцит обігових коштів та окремих товарно-матеріальних цінностей, необхідних для здійснення виробництва; відмова міжнародних банків-респондентів перераховувати валютну виручку за відвантажену місцевими підприємствами продукцію, тощо.

1.4.2 Сільське господарство

Сільське господарство є основним сектором народного господарства України. Високий рівень розвитку агропромислового комплексу є гарантом продовольчої безпеки, надійним джерелом стабільних бюджетних надходжень, сприяє розвитку торгівлі, а також дає змогу створити потужний виробничий потенціал для розвитку фермерських територій.

До початку повномасштабного вторгнення рф в Україну Запорізька область була однією з найбільших виробників сільськогосподарської продукції і виробів харчової промисловості серед регіонів України. Незважаючи на те, що домінуючою галуззю Запорізької області є промисловість, сільське господарство відігравало важливу роль у розвитку Запорізького краю. Область є традиційно аграрним регіоном України з багатими чорноземами, де основу

рослинництва складають зернові культури. У середньому частка продукції рослинництва складає – 77,6 %, тваринництва – 22,4 %. [36]

Сільськогосподарською діяльністю (тому числі рибні та лісові господарства) в Запорізькій області у 2020 році займалося 2766 підприємств, з них до середніх підприємств віднесено 94 одиниці, малі підприємства – 2672, з них мікропідприємства – 2363 (табл. 1.16). [48].

Кількість зайнятих працівників на сільськогосподарських підприємствах (тому числі рибні та лісові господарства) у 2021 році становила 15477 осіб (середні підприємства – 10445 осіб, малі підприємства – 13338 осіб, з них мікропідприємства 6126 осіб).

Індекс сільськогосподарської продукції у Запорізькій області упродовж 10 років (2010 –2021 роки) зазнавав щорічних коливань: після зниження його значень відбувалось їх зростання, і навпаки (табл. 1.17). Індекс сільськогосподарської продукції 2020 року нижче на 31,7 % у порівнянні з 2019 роком. Аналогічні тенденції спостерігались у розрізі сільськогосподарської продукції – рослинництва і тваринництва.

Загалом індекс сільськогосподарської продукції 2020 року був нижчий за середній показник попередніх 10 років на 16,4 %, у розрізі сільськогосподарської продукції – рослинництва на 18,89 %, тваринництва на 5,21 %.

Таблиця 1.17

Індекси сільськогосподарської продукції (2010–2021)
(у постійних цінах 2016 року; % до попереднього року)

	Господарства усіх категорій			У тому числі					
	продукція сільського господарства	з неї		підприємства			господарства населення		
		продукція рослинни- цтва	продукція тваринницт- ва	продукція сільського господар- ства	з неї		продукці- я сільсько- го господар- ства	з неї	
					продукція рослин- ництва	продукції тварин- ництва		продукція рослинни- цтва	продукція тваринни- цтва
2010	102,2	102,2	102,2	98,0	96,7	106,5	110,5	117,7	99,0
2011	114,1	119,0	96,6	115,7	119,0	97,1	111,2	119,1	96,3
2012	81,3	75,8	105,0	69,8	65,0	103,9	102,5	101,1	105,9
2013	134,0	143,9	102,5	137,9	146,3	101,0	129,0	140,4	103,6
2014	96,7	95,9	100,1	98,4	98,3	99,4	94,3	92,3	100,6
2015	109,2	112,5	95,1	111,1	113,6	95,4	106,5	110,6	94,9
2016	98,6	99,2	95,4	102,3	103,8	91,4	93,1	91,5	98,4
2017	96,8	97,3	94,3	98,5	99,8	87,1	94,1	92,5	99,2
2018	85,6	83,7	96,4	83,8	82,2	99,3	88,7	86,6	94,6
2019	129,5	137,4	92,5	139,7	145,4	93,9	113,2	121,6	91,6
2020	88,4	87,8	92,8	86,9	86,6	91,1	91,4	90,6	93,9
2021	117,4	122,7	82,6	122,2	126,6	70,4	108,3	113,7	90,4

Джерело: Головне управління статистики у Запорізькій області, статистичні матеріали: Індекси сільськогосподарської продукції (2010–2021), (дані можуть бути уточнені).

Запорізька область мала достатній виробничий потенціал для забезпечення населення основними продуктами харчування. У регіоні є багатогалузева харчова та переробна промисловість, для переробки власної сільськогосподарської продукції і забезпечення населення регіону харчовими продуктами, а також поставки їх за межі області та України.

Внутрішня потреба населення області продуктами сільськогосподарської галузі (зерно, олія, яйця, овочі та баштанні культури) повністю забезпечувалася за рахунок власного виробництва.

Однак, агропромисловий комплекс зазнав найвагоміших втрат в умовах повномасштабної війни у зв'язку із окупацією більшої частини території Запорізької області.

Більшість аграріїв на тимчасово окупованих територіях та територіях, де відбувалися (йдуть) бойові дії, зазнали значних руйнувань, пошкоджень земельних угідь, знищення та розкрадання майна, техніки, втрат від загибелі поголів'я сільськогосподарських тварин.

Також унаслідок постійних обстрілів відбувається пошкодження родючого шару ґрунту (воронки від артилерійських обстрілів та ракетних ударів, пошкодження ґрунту гусеницями танків або іншою військовою технікою, будівництво фортифікаційних споруд). Такі пошкодження потребуватимуть подальшого довготривалого відновлення земель, включаючи рекультивацію та вирівнювання поверхні.

Крім того, відсутність фінансових та інших ресурсів у сільськогосподарському сегменті уповільнюють відновлення діяльності.

Враховуючи вищевикладене, а також, що за 9 місяців 2023 року індекс сільськогосподарської продукції до відповідного періоду 2022 року становив 52,7 %, за підсумками 2023 року індекс сільгосппродукції очікується на рівні 88,3 %.

1.4.2.1 Рослинництво

Кліматичні умови Запорізької області характеризуються високими температурними ресурсами з чітко означеною посушливістю. Рельєф рівнинний, ґрунти переважно чорноземні. Такі кліматичні умови максимально сприяють розвитку сільського господарства, дозволяють вирощувати майже всі сільськогосподарські культури, отримуючи високі врожаї.

Враховуючи ґрунтово-кліматичні умови та сформовані землеробські традиції в галузі рослинництва, область спеціалізується на виробництві зернових, олійних та овочевих культур.

Основним виробником продукції рослинництва в Запорізькій області виступають сільськогосподарські підприємства. Проте, сільськогосподарські підприємства виробляють, переважно, продукцію, яка вимагає високого рівня механізації виробничих процесів (зернові та технічні культури), тоді як в домогосподарствах зосереджено виробництво трудомісткої продукції (картоплі, овочів, плодів). Загальні показники по розподілу виробництва сільськогосподарських культур за категоріями господарств, за даними Головного управління статистики у Запорізькій області, зазначені в додатку 1.6.

Причинами домінування виробництва зернових та технічних культур в сільськогосподарських підприємствах виступають висока оборотність інвестицій в рослинницькій галузі, висока прибутковість цих культур, та можливість застосування інтенсивних технологій, тощо.

У користуванні сільськогосподарських товаровиробників Запорізької області знаходилося 2241,61 тис. га сільськогосподарських угідь, з них 1903,58 тис. га ріллі.

Динаміка посівних площ сільськогосподарських культур під урожаї з 2010 по 2020 роки за типом господарств зазначена на рис. 1.15.

Посівні площі сільськогосподарських культур Запорізької області під урожай 2021 року становили 674,823 тис. га, (5 місце серед областей України), з них у підприємств 1208,2 тис. га, у господарства населення 491,9 тис. га. [52]

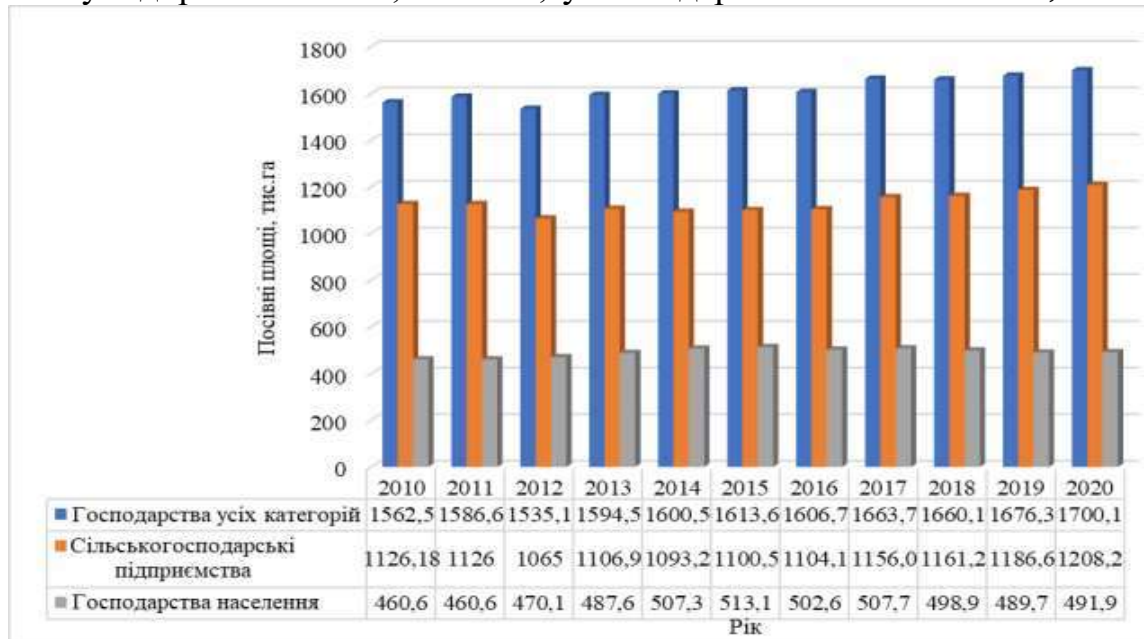


Рис 1.15. Посівні площі сільськогосподарських культур за 2010 – 2020 роки за категоріями господарств.

За результатами десяти попередніх років в структурі посівних площ переважали зернові та зернобобові культури, посівні площі коливались в межах 54,12 – 58,46 % від загальної площі посівів сільськогосподарських культур. У порівнянні з 2010 роком можливо відзначити, незначне збільшення площ посівів зернових та зернобобових культури у відповідності до загального обсягу посівних площ. Посівні площі під технічні культури в середньому займали 37,58 % від загального обсягу. У співвідношенні посівних площ технічних культур до загального обсязі посівних площ під сільськогосподарські культури, у 2020 році відзначається незначне зниження частки посівних площ технічних культур (до 1 %) у порівнянні з 2010 роком. Що стосується посівних площ картоплі та овочів та кормових культур, можливо відзначити поступове зниження частки зазначених культур у загальній структурі посівних площ із 60 тис. га (3,84 %) у 2010 до 35,1 тис. га.

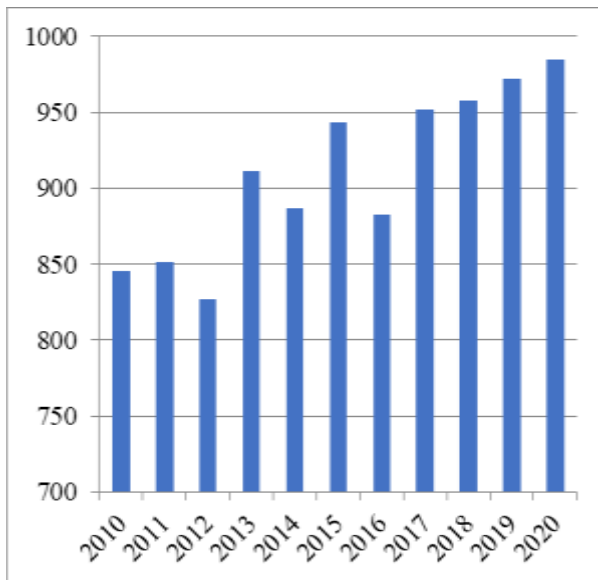
У 2020 (2,06 %) – посівні площі картоплі та овочів, та із 58,2 тис.га (3,72 %) до 43,5 тис.га (2,56 %) – посівні площі кормових культур. Знищення посівних площ кормових культур може становити потенційну загрозу для

розвитку тваринництва і зниження родючості ґрунтів області (рис. 1.16.)

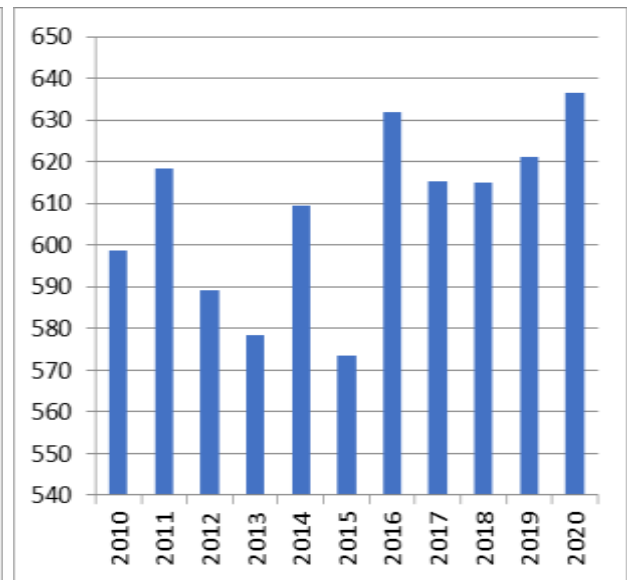
В структурі посівів під урожай 2020 року зернові та зернобобові культури займали площу 985 тис. га, або 57,93 % до всієї площі. Технічні культури займали площу 636,5 тис. га, або 37,43 %. Коренеплоди та бульбоплоди, овочеві та баштанні культури – 35,1 тис. га або 2,06 %. Кормові культури займали площу 43,5 тис. га, або 2,56 % до всієї площі.

В порівнянні з 2019 роком загальна площа посівів сільськогосподарських культур у 2020 році збільшилась на 23,8 тис.га. Проте, розглядаючи в розрізі площі посівів по типу культур можливо відмітити збільшення посівних площ зернових та зернобобових культур, технічних культур та зменшення посівних площ коренеплодів та бульбоплодів, культур овочевих та баштанних продовольчих, посівних площах кормових культур. Загальна динаміка розміру посівних площ, обсягів виробництва та урожайності основних сільськогосподарських культур за 10 років зазначена в таблицях 1.18 – 1.20.

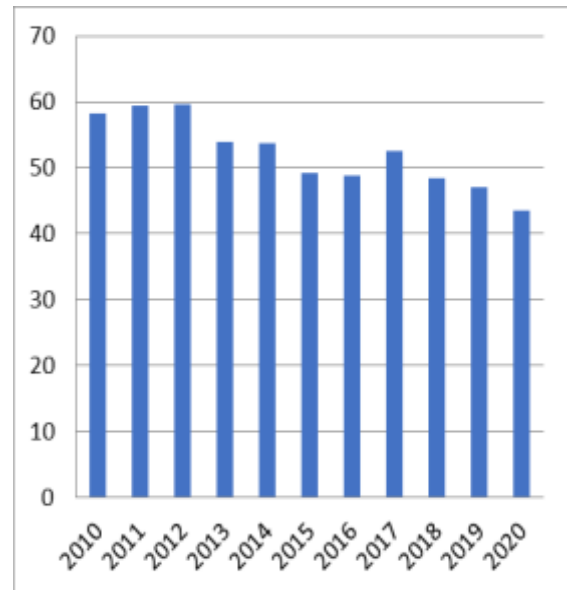
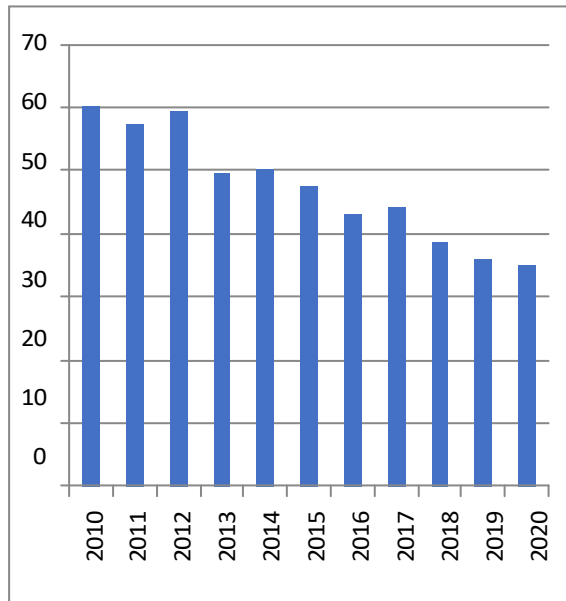
У 2020 (2,06 %) – посівні площі картоплі та овочів, та із 58,2 тис.га (3,72 %) до 43,5 тис.га (2,56 %) – посівні площі кормових культур. Знищення посівних площ кормових культур може становити потенційну загрозу для розвитку тваринництва і зниження родючості ґрунтів області (рис. 1.16.)



а) Зернові та зернобобові культури



б) Технічні культури



в) Картопля та овоче-баштанні культури

г) Кормові культури

Рис 1.16. Посівні площі сільськогосподарських культур під урожаї 2010 -2020 років

Загалом у 2020 році працівниками сільськогосподарського сектору зібрано 29644,3 тис.ц зернових та зернобобових культур, із середньою урожайністю 30,1 ц/га, Запорізька область займала 9 місце серед регіонів України по виробництву зернових та зернобобових культур. Технічних культур (соняшник, ріпак, соя) у 2020 році зібрано 10517,10 тис.ц, із середньою урожайністю 15,7 ц/га, за обсягами виробництва технічних культур Запорізька область займала 8 місце серед регіонів України.

По обсягам виробництва картоплі (1777,2 тис.ц, середня урожайність 95 ц/га) Запорізька область у 2020 році займала останнє місце серед регіонів України. По обсягам виробництва культур овочевих відкритого ґрунту (2539,8 тис.ц., середня урожайність 182 ц/га) Запорізька область займала 23 місце. [52]

Таблиця 1.18
Рослинництво (2010 – 2021) Посівна площа, тис.га

Рік	Посівна площа сільськогосподарських культур (уточнена), тис.га					Площа насаджень культур плодових та ягідних (загальна), тис.га
	Культури зернові та зернобобові	Буряк цукровий фабричний	Соняшник	Картопля	Культури овочеві	
2010	845,7	0,2	572,2	29,5	21,9	9,8
2011	849,7	0,0	610,2	27,6	22,1	9,6
2012	822,6	—	609,0	28,9	22,9	9,7
2013	906,0	—	549,9	23,0	21,7	9,5
2014	886,0	—	576,3	23,1	21,3	9,6
2015	941,6	—	530,3	23,2	20,1	9,1

2016	886,3	—	599,0	21,9	17,9	8,8
2017	952,5	—	568,5	22,6	16,8	8,8
2018	959,2	—	565,5	20,8	14,9	8,7
2019	972,2	—	533,4	19,2	14,1	8,7
2020	985,0	—	522,2	18,6	14,0	8,4
2021	1014,6	—	529,8	17,6	10,6	7,2

Джерело: Головне управління статистики у Запорізькій області, статистичні матеріали:

Рослинництво (1995–2021) (дані можуть бути уточнені).

¹ У масі після доробки.

² Із загальної площі насаджень

Таблиця 1.19

Обсяг виробництва (валовий збір) сільськогосподарських культур, тис.ц

Рік	Культури зернові та зернобобові ¹	Буряк цукровий фабричний	Соняшник ¹	Картопля	Культури овочеві	Культури плодові та ягідні ²
2010	19053,8	26,8	7581,6	2685,3	2818,5	587,1
2011	21932,7	17,7	10041,7	2844,6	3242,2	550,6
2012	11963,2	—	7500,7	3210,3	3461,3	687,8
2013	21109,7	—	9213,4	2338,3	4245,7	820,9
2014	24175,9	—	7710,6	2724,9	4301,0	639,4
2015	27281,2	—	9618,1	2584,7	4357,4	667,0
2016	26244,1	—	9851,8	2637,4	3914,0	618,0
2017	29070,8	—	8663,7	2262,2	3523,0	621,0
2018	22333,0	—	7204,4	1897,3	2739,1	848,1
2019	33390,8	—	10205,5	2187,5	2738,7	516,2
2020	29644,3	—	8272,6	1777,2	2539,8	437,3
2021	38380,5	—	10695,1	2220,0	2561,3	641,5

Джерело: Головне управління статистики у Запорізькій області, статистичні матеріали:

Рослинництво (1995–2021) (дані можуть бути уточнені).

У масі після доробки.

² Із загальної площі насаджень.

Таблиця 1.20

Урожайність сільськогосподарських культур, ц з 1 га зібраної площі

Рік	культури зернові та зернобобові ¹	буряк цукровий фабричний	соняшник ¹	картопля	культури овочеві	культури плодові та ягідні ³
2010	22,7	198	13,3	91	129	68,4
2011	26,0	443	16,5	103	149	64,3
2012	15,9	—	12,6	111	151	79,7
2013	23,7	—	16,7	102	191	95,7
2014	27,4	—	13,3	118	197	75,2
2015	29,0	—	17,9	111	214	82,6
2016	29,7	—	16,4	120	219	78,9
2017	30,6	—	15,2	100	209	80,3
2018	23,4	—	12,7	91	184	113,5
2019	34,3	—	19,1	114	197	72,1

2020	30,1	—	15,7	95	182	63,2
2021	37,9	—	20,0	126,3	218,6	89,4

Джерело: Головне управління статистики у Запорізькій області, статистичні матеріали: Рослинництво (1995–2021), (дані можуть бути уточнені).

¹ У масі після доробки.

³ З площі насаджень у плодоносному віці.

До початку введення воєнного стану в Запорізькій області оброблялось 1,88 млн га ріллі. На цей час майже 1,5 млн га або 80 % ріллі знаходиться на тимчасово окупованій території або на території, на якій ведуться активні бойові дії.

У результаті, за підсумками 2022 року виробництво сільськогосподарської продукції по області скоротилося майже на 75,0 % (по Україні – на 25,0 %).

Критична наближеність до лінії фронту не дала змоги підприємствам у 2023 році у повній мірі відновити свою діяльність.

1.4.2.2 Тваринництво

Тваринництво розглядається як стратегічно важлива галузь у загальній структурі сільського виробництва Запорізької області. Галузь має не тільки виробниче, а й соціальне, політичне та стратегічне значення, так як тваринництво - це зайнятість сільського населення, виробництво необхідних продуктів харчування, забезпечення харчової та переробної промисловості сировиною.

Основними напрямками спеціалізації в галузі тваринництва є м'ясо – молочне скотарство, свинарство та виробництво яєць.

Станом на 01.01.2022 в усіх категоріях господарств на території Запорізької області налічувалося 53,9 тис. голів сільськогосподарських тварин, у тому числі 28,6 тис. корів. Поголів'я свиней, овець і кіз, птиці свійської 126,6 тис.голів, 54,8 тис.голів та 2622,0 тис.голів відповідно.

В порівнянні з 2010 роком, поголів'я великої рогатої худоби скоротилася на 45,3 тис. голів (або 39,77 %), у тому числі корів на 25,8 тис. голів (або 40,25%). Максимальний показник поголів'я великої рогатої худоби можна відзначити у 2014 році – 118,6 тис.голів. Поголів'я свиней зменшилось на 159,5 тис. голів (або 47,26 %), та зазнало найбільших втрат. Найбільші показники в галузі можна відзначити у 2011 році. Проте поголів'я кіз та овець дещо збільшилось у порівнянні з 2010 роком на 10,9 тис. голів (або 23,14 %). Поголів'я птиці в порівнянні з 2010 роком зменшилось на 1831,7 тис. голів (або 32,03 %). У 2016 році відзначено найбільший показник в цій галузі – 6322,0 тис.голів (табл. 1.21).

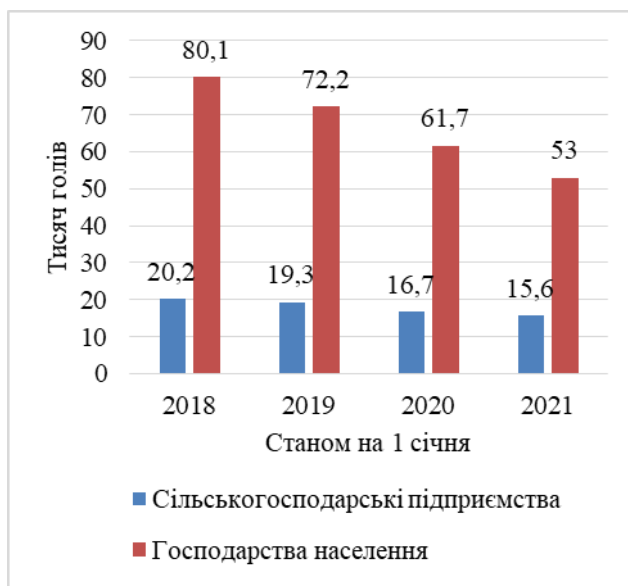
Таблиця 1.21

Кількість поголів'я тварин за 2010 – 2021 роки (на 1 січня, тис. голів)

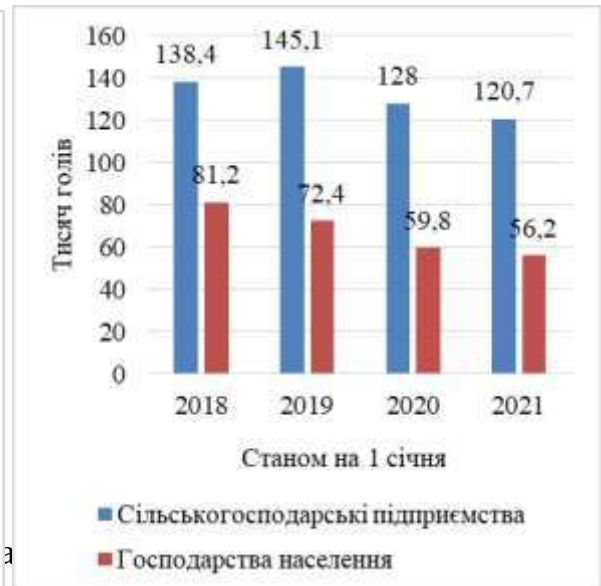
Рік	Поголів'я тварин				
	велика рогата худоба		Свині	Вівці та кози	Птиця свійська
	усього	у т.ч. корови			
2010	113,9	64,1	335,4	47,1	5718,8
2011	109,3	61,7	370,3	46,3	6057,1
2012	107,8	60,7	342,6	49,9	5672,3
2013	117,7	61,1	335,3	52,3	6046,4
2014	118,6	61,1	347,3	55,9	6052,2
2015	105,6	58,9	321,5	57,7	6322,0
2016	104,9	58,6	304,1	56,0	6075,4
2017	108,3	58,5	268,0	59,3	5841,3
2018	100,3	55,1	219,6	60,7	5167,5
2019	91,5	49,5	217,5	63,6	4873,0
2020	78,4	43,5	187,8	67,5	4952,2
2021	53,9	28,6	126,6	54,8	2622,0

Джерело: Головне управління статистики у Запорізькій області, статистичні матеріали: Тваринництво (1995–2021), (дані можуть бути уточнені)

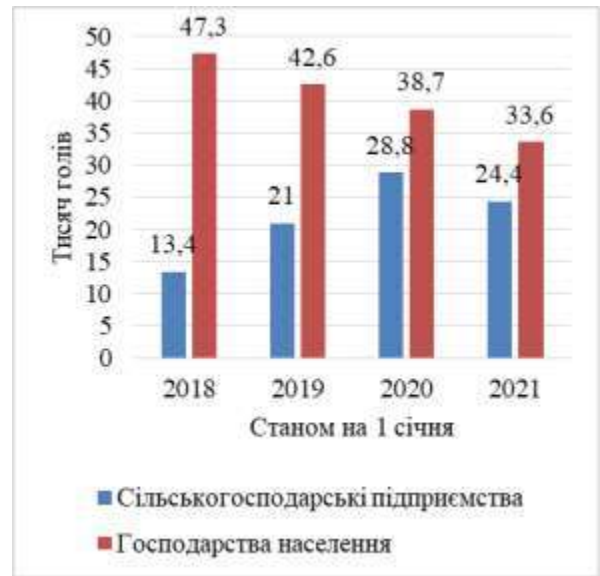
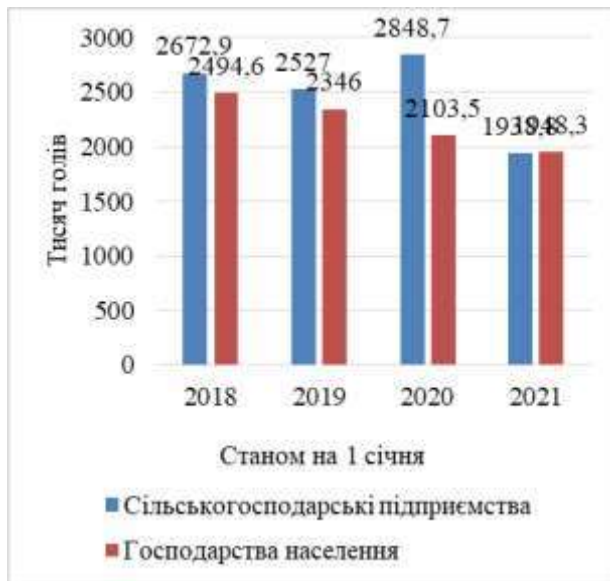
Важливе значення в виробництві продукції галузі тваринництва займають господарства населення. Серед показників кількості сільськогосподарських тварин по поголів'ю великої рогатої худоби, овець та кіз переважають господарства населення. Поголів'я свиней в сільськогосподарських підприємствах перевищує поголів'я свиней в господарствах населення в середньому на 50%. Розподіл кількості сільськогосподарських тварин за категоріями господарств зазначена на рис. 1.17. Протягом останніх років в області можливо відзначити зменшення поголів'я великої рогатої худоби, внаслідок низьких закупівельних цін на молоко та м'ясо яловичини, високою вартістю утримання поголів'я великої рогатої худоби та низькою рентабельністю виробництва тваринницької продукції.



а) Велика рогата худоба



б) Свині



в) Птиця свійська

г) Вівці та кози

Рис. 1.17. Кількість сільськогосподарських тварин за категоріями господарств

У зв'язку з скороченням кількості сільськогосподарських тварин впродовж 10 років відзначається скорочення виробництва продукції тваринництва. Найбільший показник по кількості забійного м'яса сільськогосподарських тварин, по обсягу виробництва (валового надою) молока та кількості яєць відзначається в 2014 році, а обсяг виробництва (валовий настриг) вовни мав найбільший показник в 2017 році. У 2021 році відзначаються найнижчі показники продукції тваринництва за 10 років (табл. 1.22).

Таблиця 1.22

Виробництво продукції тваринництва у 2010 – 2021 роках

	забійна маса сільськогосподарських тварин, реалізованих на забій, тис.т	обсяг виробництва (валовий надій) молока, тис.т	кількість одержаних яєць від птиці свійської, млн.шт	обсяг виробництва (валовий настриг) вовни, т
2010	56,9	261,7	740,5	68,0
2011	62,7	248,1	682,4	68,0
2012	61,5	257,5	727,3	69,0
2013	62,2	264,9	731,8	76,0
2014	64,3	267,5	732,1	80,0
2015	61,3	260,7	721,0	80,0
2016	57,1	259,5	701,6	80,0
2017	51,9	260,7	682,3	81,0
2018	48,6	243,9	667,1	79,0
2019	45,7	220,1	679,4	73,0
2020	43,9	202,0	575,0	64,0
2021	41,1	180,6	372,5	54

Джерело: Головне управління статистики у Запорізькій області, статистичні матеріали: Тваринництво (1995–2021), (дані можуть бути уточнені).

Основними виробниками продукції тваринництва (м'ясо та молоко) являються господарства населення, якими у 2018-2020 роках забезпечувалося середньому 59,30 % загальних обсягів продукції м'яса та 84,31 % загальних обсягів продукції молока. Проте по виробництву яєць переважають сільськогосподарські підприємства. Розподіл виробництва основних видів продукції тваринництва за категоріями господарств зазначена на рис. 1.18

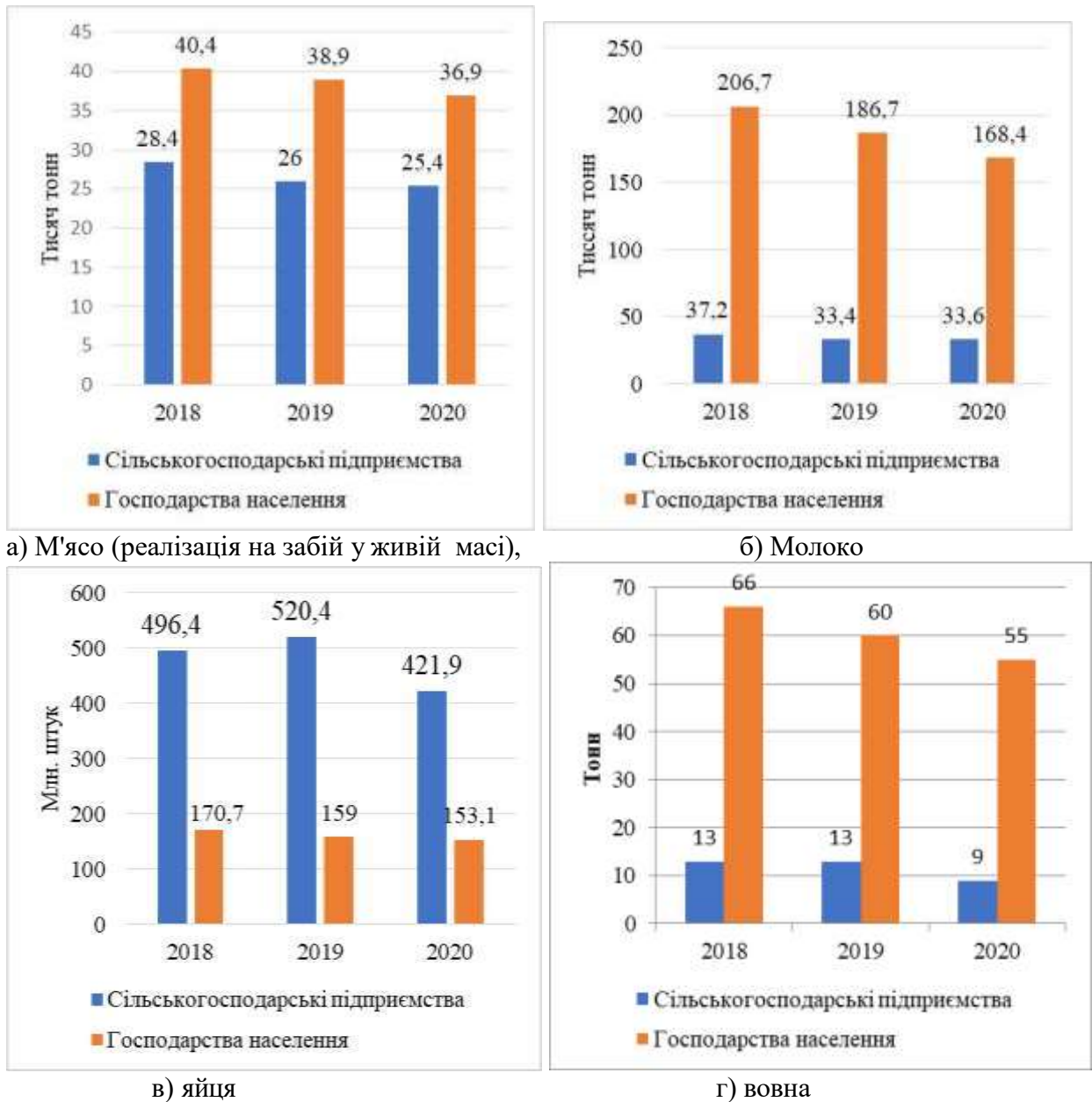


Рис. 1.18. Виробництво основних видів продукції тваринництва за категоріями господарств.

Від самого початку повномасштабного вторгнення військ РФ до України, Запорізька область є зоною активних бойових дій. На тимчасово окупованих територіях та територіях, де відбувалися (йдуть) бойові дії, аграрії зазнають значних руйнувань, знищення та розкрадання майна, техніки, втрат від загибелі поголів'я сільськогосподарських тварин.

Незважаючи на важкі сьогоднішні умови, за підсумками 2023 року сільгосппідприємствами вироблено: м'яса у живій вазі – 2,7 тис. тонн, молока –

2,9 тис. тонн, яєць – 62,3 млн штук; утримується 1,9 тис. голів великої рогатої худоби, в тому числі 688 корів, 20,9 тис. голів свиней та 373,2 тис. голів курей.

1.4.3. Промисловий комплекс

До початку повномасштабного вторгнення військ РФ до України Запорізька область була регіоном із значним виробничим потенціалом, одним із базових регіонів у промисловому комплексі України.

2У структурі промислового виробництва регіону найбільшу питому вагу мають чорна металургія, електроенергетика, машинобудування та металообробка, кольорова металургія. У регіоні виробляється четверта частина усієї електроенергії країни. У структурі виробництва товарів народного споживання частка продовольчих товарів складає 56%. Загалом у регіоні, за критеріями великих, середніх, малих та мікропідприємств, визначеними у Господарському кодексі України в редакції від 22.03.2012, працюють 2301 промислових підприємств, з них великих підприємств – 17, середніх підприємств – 231, малих – 2053, у том числі мікропідприємства – 1600 (табл. 1.16).

У промисловому секторі економіки було зайнято 126,704 тис. осіб, що становить 40 % усіх працюючих в економіці області за 2021 рік, розподіл кількості працівників по типу підприємств зазначено на рис. 1.19.

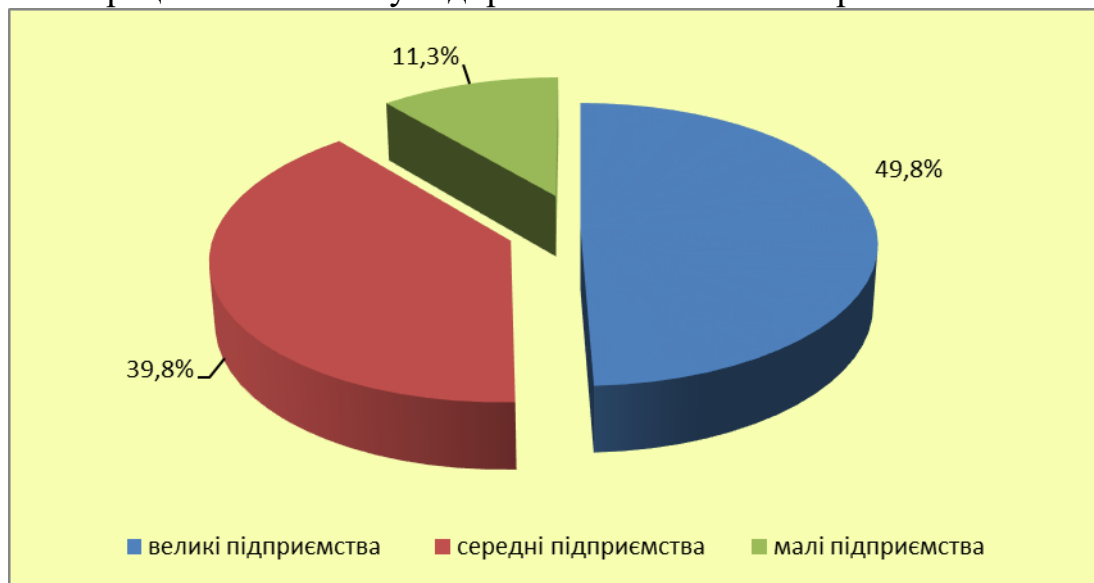


Рис. 1.19. Кількість зайнятих працівників в промисловості (за КВЕД-2010 В+С+D+E)

При цьому середньомісячна заробітна плата штатного працівника в промисловості в Запорізькій області у 2021 році складала 17606,93 тис. грн.

На території Запорізької області сформувались промислові центри, які поступово переростають у вузли:

Запорізький промисловий вузол – спеціалізується на виробництвах металургійного циклу та окремих сфер машинобудування, переважно середньо-технологічного;

Бердянський промисловий вузол – спеціалізується на виробництві проводів, кабелів і електромонтажних пристроїв, виробництві машин і устаткування для сільського господарства, харчовій промисловості;

[illegible]

виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	97,5	95,2	95,0	109,6	111,0	89,4	99,5	93,5	113,7
металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	96,8	98,0	98,1	99,5	106,1	104,1	97,3	94,4	102,2
машинобудування	98,8	91,2	93,4	98,9	107,6	105,6	90,4	90,7	116,6
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	105,8	101,6	99,1	86,4	110,9	103,5	97,2	91,4	112,3

Джерело: Головне управління статистики у Запорізькій області, статистичні матеріали:

Індекси промислової продукції за видами діяльності (2013–2021) (дані можуть бути уточнені)

Загальна інформація щодо виробництва продукції зазначена в Додатку 1.8.

За обсягом реалізованої промислової продукції область стабільно посідає третє місце в Україні (після Дніпропетровської області - 17,24 % та Донецької області – 10,31 %, від загального обсягу України). Частка Запорізької області у загальних обсягах реалізованої продукції промисловості України склала 7,5%. Обсяги виробництва промислової продукції трьох зазначених областей у 2020 році сумарно склали 35,05 %. [52]

У структурі реалізації промислової продукції переважає продукція переробної промисловості, частка якої у 2021 році становила 211920,174 млн. грн від загального обсягу реалізованої промислової продукції області (найбільшу питому вагу за обсягами реалізованої продукції мали такі види економічної діяльності як: металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім виробництва машин та устаткування – 39,6 % загального обсягу реалізованої промислової продукції області; виробництво електроенергії газу, пари та кондиційованого повітря – 24,3 %, виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів – 10,4 %; машинобудування – 10,1 %; виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення – 4,1 %).

Загальна інформація щодо обсягу реалізованої промислової продукції Запорізької області у період з 2010 по 2021 роки зазначена в Додатку 1.7.

Однак, промисловий комплекс області, який завжди відігравав значущу роль у розвитку регіону, за підсумками 2022 року зазнав критичного скорочення обсягів виробництва – майже на 54 % (по Україні – на 37 %).

З причин безпекової ситуації (постійні обстріли окупантами цивільної і виробничої інфраструктури), труднощів із логістикою та браком обігових коштів, у перші місяці війни підприємства області були змушені призупиняти виробництво, тисячі людей втратили робочі місця.

Разом з тим, у 2023 році відзначаються і ознаки поступової стабілізації економіки області. Так, зафіксовано помірне збільшення обсягів промислового виробництва з місяця в місяць, позитивну динаміку зростання обсягів виробництва продукції на ряді стратегічних підприємств регіону, у порівнянні з 2022 роком, та як результат – уповільнення темпів скорочення загального промислового виробництва по області (індекс промислової продукції за 9

місяців 2023 року склав близько 80-85 % проти 46 % за 2022 рік).

За результатами проведеного аналізу роботи провідних промислових підприємств області, а також враховуючи наявні тенденції, очікуваний індекс промислової продукції за підсумками 2023 року у порівнянні з 2022 роком складає 97,0 %.

Попри затяжну війну та постійні терористичні атаки з боку рф, підприємства області загалом пристосувалися до роботи в екстремальних умовах. Проте, на тлі адаптації бізнесу до роботи в умовах воєнного часу, очікування суб'єктів господарювання щодо ділової активності на 2024 рік залишаються стримано оптимістичними.

Запорукою відновлення економіки області у післявоєнний час стане ефективна співпраця влади, бізнесу і міжнародних інвесторів; розробка та впровадження програм кредитування реального сектору економіки; підтримка розвитку переробних галузей промисловості, а також індустріально-інноваційних секторів, запровадження програм енергоефективності.

1.4.3.1. Металургійне виробництво

Металургійний комплекс є основним промисловим комплексом у регіоні. Більше половини усієї промислової продукції виробляють підприємства цієї галузі. Металургійна промисловість в Запорізькій області представлена підприємствами, що займаються виробництвом сталі, чавуну, феросплавів, виробництвом дроту, алюмінію, міді, інших кольорових металів.

Виробництво металів - складний процес. Чорна металургія охоплює видобуток і збагачення залізної руди, спікання її в агломерат, виробництво коксу, вогнетривів, виплавку чавуну, сталі, виробництво прокату й виробів подальшої переробки.

Територіальна структура галузі залежить від сировини та палива, на які припадає до 85 % витрат. Велике значення має розвиток транспорту, насамперед залізничного. Це пов'язане з необхідністю скоротити витрати при транспортуванні як сировини, так і готової продукції.

Динаміка індексу промислової продукції металургійного виробництва (у тому числі виробництва готових металевих виробів, крім машин і устаткування) зазначена на рис.1.19.

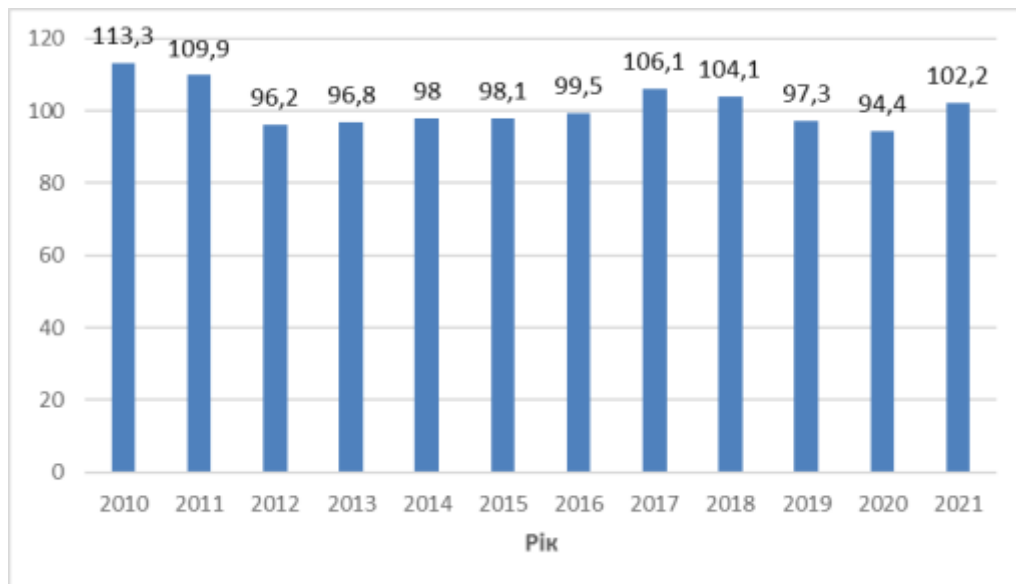


Рис. 1.19. Індеси промислової продукції металургійного виробництва, виробництва готових металевих виробів, крім машин і устаткування у 2010 – 2021 роках (у відсотках до попереднього року), (дані можуть бути уточнені).

Відповідно до інформації, зазначеної на сайті Головного управління статистики у Запорізькій області здійснено розрахунок загального обсягу виробленої продукції металургійного виробництва (у тому числі виробництва готових металевих виробів, крім виробництва машин та устаткування) з урахуванням кількості виробленої продукції, зазначеної в тоннах (додаток 1.8).

Загальна динаміка по кількості виробленої продукції металургійного виробництва (у тому числі виробництва готових металевих виробів, крім виробництва машин та устаткування) у період з 2011 по 2020 роки зазначена на рис. 1.20.

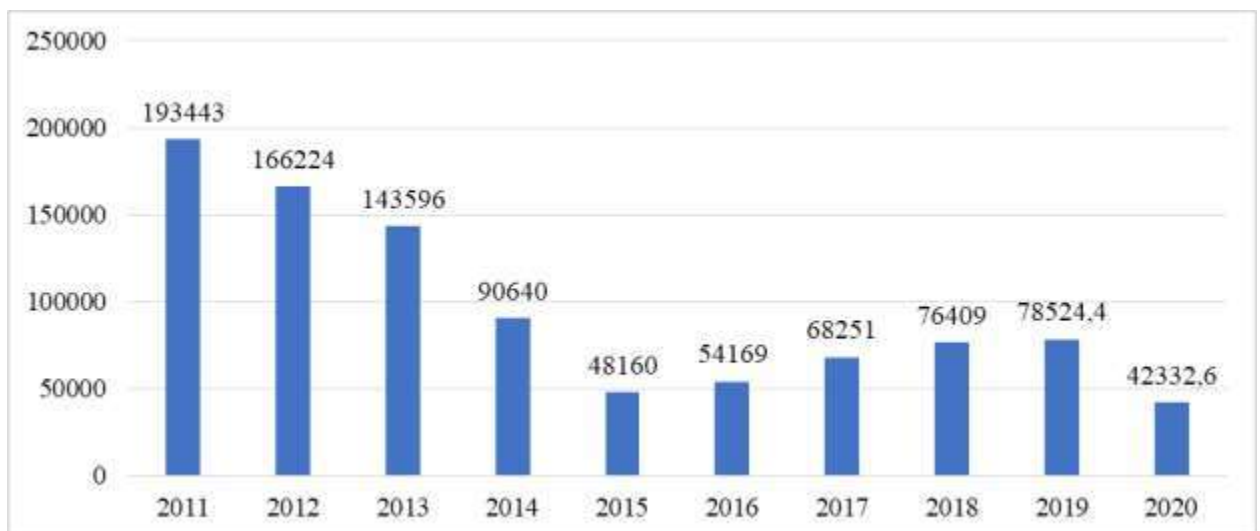


Рис. 1.20. Кількість виробленої продукції (в тоннах), (дані можуть бути уточнені).

За обсягами реалізованої промислової продукції металургійне виробництво стабільно займало найвищі показники у відношенні до загального обсягу реалізованої продукції переробної промисловості (додаток 1.7). Динаміка обсягів реалізованої продукції металургійного виробництва зазначена на

рис. 1.21.

Чорна металургія у Запорізькій області представлена такими гігантами, як Публічне акціонерне товариство «Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь» – один з найпотужніших в Європі металургійних підприємств чорної металургії з повним металургійним комплексом. Основною продукцією комбінату є ливарний чавун, гарячекатаний та холоднокатаний листовий прокат, холодногнуті профілі та впроваджено нову ресурсозберігаючу технологію виробництва рулонів гарячекатаного металу подвійної маси. Комбінат експортує продукцію більш, ніж до 50 країн світу.

Продукція кольорової металургії широко використовується у точному машинобудуванні, літакобудуванні, електроніці, робототехніці і т. д. [23]
Два величезних підприємства Запорізької області – ВАТ «Укрграфіт», та ТОВ «Запорізький титано-магнієвий комбінат» є представниками кольорової металургії.

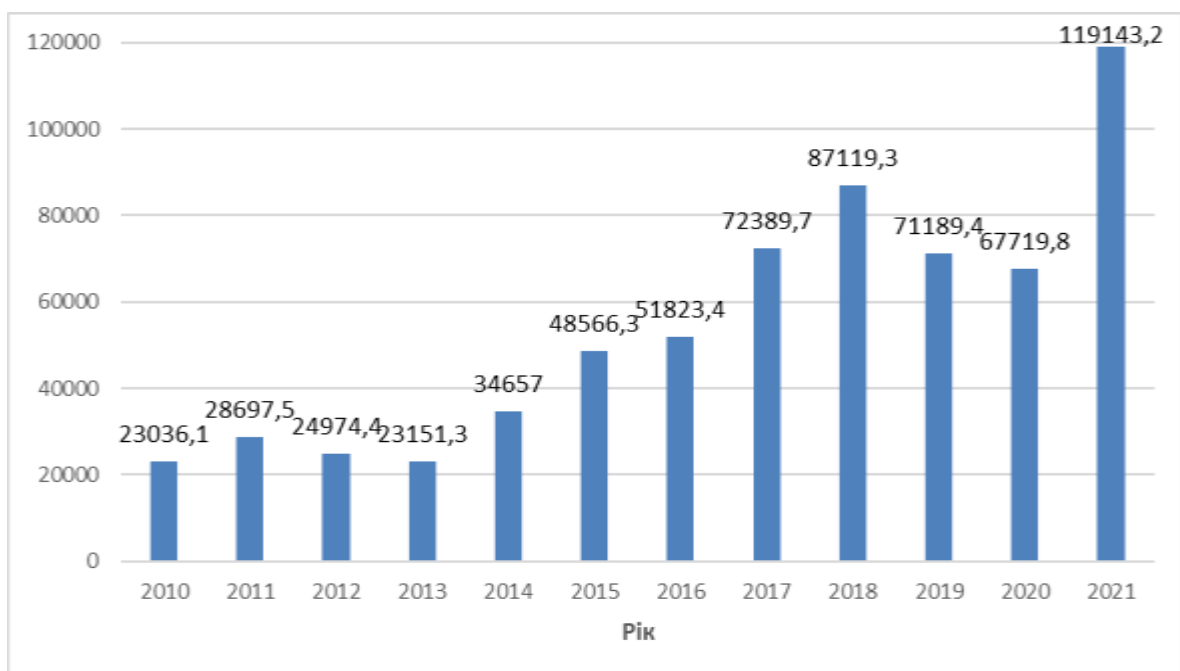


Рис. 1.21. Обсяг реалізованої продукції металургійного виробництва, виробництва готових металевих виробів, крім виробництва машин та устаткування за 2010 – 2021 роки (млн. грн.) (дані можуть бути уточнені)

ТОВ «Запорізький титано-магнієвий комбінат» - єдиний в Україні виробник губчатого титану, який виробляє титанові зливки. Комбінат досяг значних успіхів у виробництві злитків та прокату з губчастого титану для аерокосмічної техніки, нафтохімії, автомобілебудування, промислового та побутового машинобудування, медтехніки, архітектурного застосування. Вироби з германію знаходять застосування в інфрачервоній та волоконній оптиці, комп'ютерних та космічних лініях зв'язку, фармацевтиці, як каталізатори у виробництві тари для харчових продуктів, а вироби з кремнію – в електроніці, сонячній енергетиці тощо.

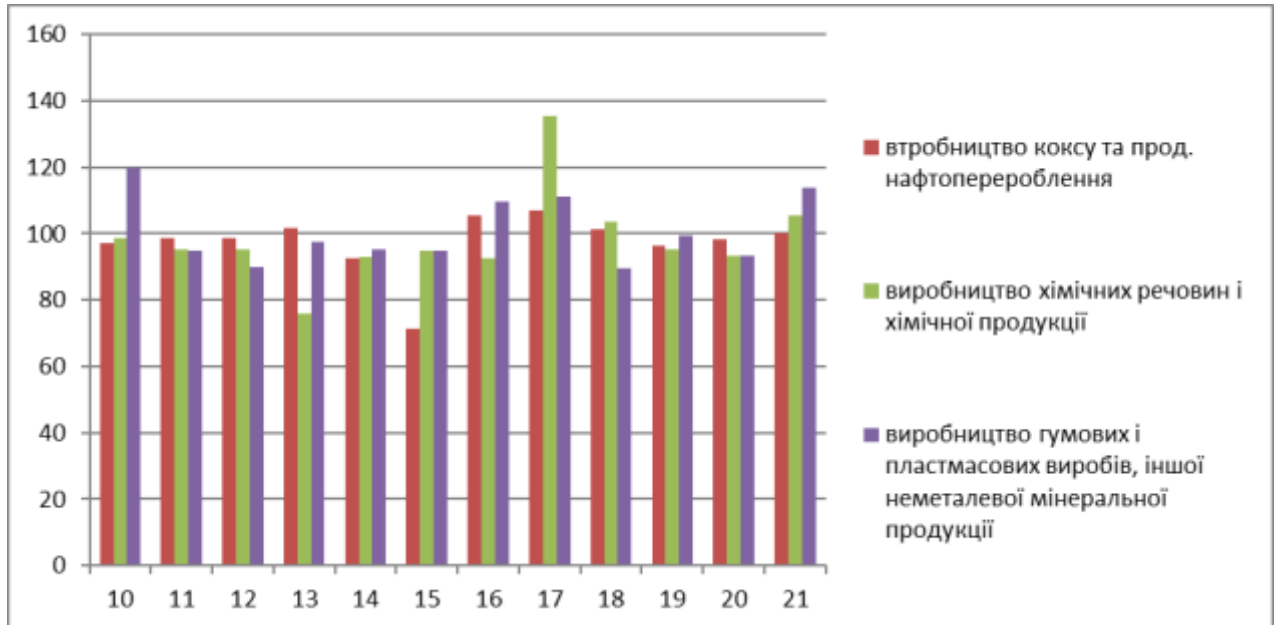
ПрАТ «Укрграфіт» - провідний виробник в Україні графітованих електродів для електросталеплавильних, руднотермічних та інших видів електричних печей, товарних вуглецевих мас для електродів Содерберга, футеровочних матеріалів на основі вуглецю для підприємств металургійного,

машинобудівного, хімічного та інших комплексів промисловості. [54, 56]

1.4.3.2 Хімічне виробництво

Хімічне виробництво Запорізької області представлене виробництвом коксу та продуктів нафтоперероблення, хімічних речовин і хімічної продукції, гумових і пластмасових виробів, та ін.

Динаміку індексу промислової продукції хімічного виробництва у розрізі по видах економічної діяльності зазначено на рис. 1.22.



Інформація про кількість виробленої продукції хімічного виробництва за видами продукції зазначена у додатку 1.8

Частка реалізованої продукції хімічного виробництва (виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення, хімічних речовин і хімічної продукції, гумових і пластмасових виробів) від загального обсягу реалізованої продукції переробної промисловості в середньому становить 11,77 % (додаток 1.7). Загальна динаміка обсягу реалізованої продукції хімічного виробництва у період з 2010 по 2020 роки зазначена на рис. 1.23.

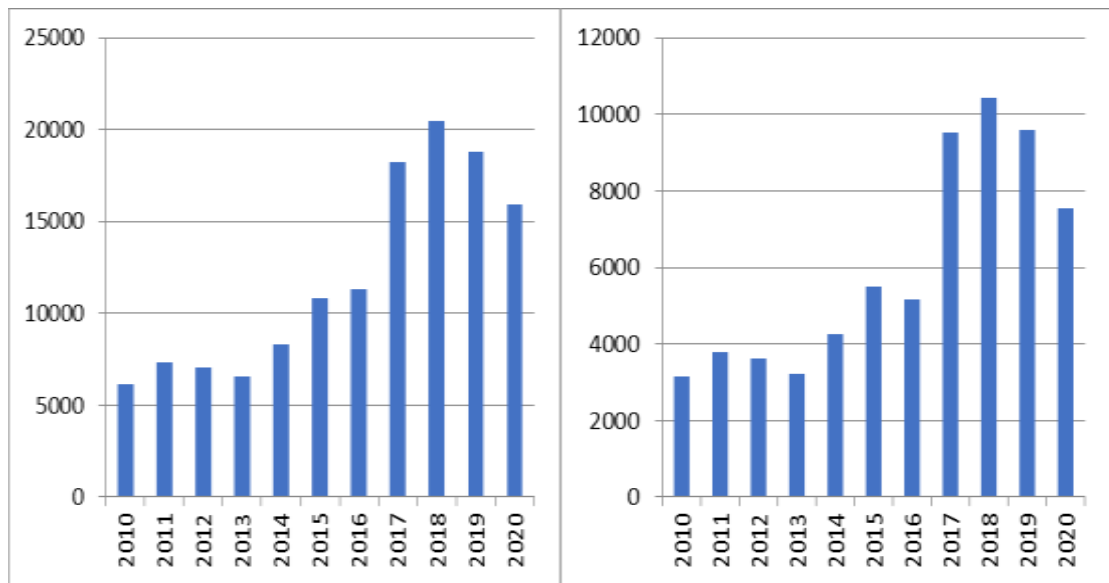
ПрАТ «Запоріжжкокс» є провідним галузевим підприємством України, одним з найбільших виробників коксу для металургії та одним з найбільших експортерів хімічної продукції в Україні. Підприємство має повний технологічний цикл переробки коксохімічних продуктів та виробляє близько 10% всього виробленого в Україні коксу. Підприємство експортує свою продукцію в більш ніж 20 країн світу.

ПрАТ «Запоріжвогнетрив» – є найбільшим вогнетривким підприємством в Україні, що не має собі рівних за асортиментом продукції – понад 1200 основних марок вогнетривів, неформованих матеріалів, бетонних сумішей та мас.

Основними споживачами продукції ПрАТ «Запоріжвогнетрив» є підприємства металургійної, цементної, скляної, хімічної, теплоенергетичної промисловості.

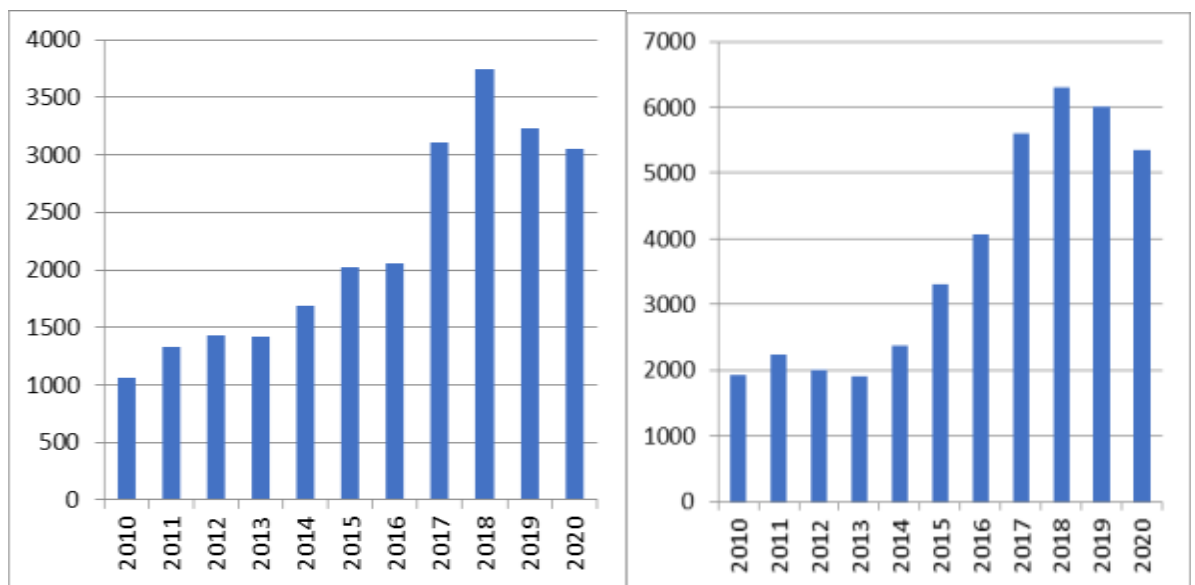
ТОВ «АЗМОЛ-БІП» – було одним з найпотужніших в Україні підприємств з випуску продукції хімічної промисловості. Підприємство виробляло більше 400 різних продуктів: пластичні мастила; мастильно-охолоджуючі технологічні засоби; моторні, трансмісійні, захисні масла і масла для холодильних агрегатів; бітумоподібні в'язучі склади, застосовуються для дорожнього будівництва; автохімія; лакофарбові матеріали. Продукція користувалася сталим попитом не тільки в Україні та країнах СНД, але й в державах далекого зарубіжжя. [54, 55, 56] На даний час підприємство знаходиться на окупованій території.

Рис. 1.23. Обсяг реалізованої промислової продукції хімічного виробництва (млн. грн).



а) всього реалізовано продукції нафтоперероблення

б) продукція виробництва коксу та нафтоперероблення



в) хімічна продукція

б) гумові та пластмасові вироби

1.4.3.3 Енергетичне виробництво

Електроенергетика Запорізької області відігравала провідну роль у народному господарстві регіону. У загальному обсязі промислового виробництва області питома вага енергетики складала більше 27%.

Запорізька область є єдиним в Україні регіоном, де вироблялися всі види електроенергії. В Запорізькій області діяв потужний енергетичний комплекс з виробництва, розподілу та збуту електричної енергії. Електропостачання Запорізької області здійснювалося від атомної, теплової електростанцій та гідроелектростанцій, сонячної та вітрової електростанцій, розташованих на території області.

За виробництвом електроенергії Запорізька область займала перше місце серед інших областей України. Електростанціями області вироблялося 29,5 % електроенергії України [36].

Енергетичний комплекс області представлено трьома генеруючими станціями: ВП «Запорізька АЕС» ДП НАЕК «Енергоатом», ВП «Запорізька ТЕС» АТ «ДТЕК Дніпроенерго», філія Дніпровська ГЕС ПАТ

«Укргідроенерго», які виробляли більше чверті електричної енергії від загальнодержавного обсягу.

Запорізька атомна електростанція – найбільша АЕС у Європі, сумарною потужністю 6000 МВт. ВП «Запорізька АЕС» ДП НАЕК «Енергоатом» – це сучасне високотехнологічне підприємство, визнане в усьому світі [55]. На сьогодні ВП «Запорізька АЕС» знаходиться на окупованій території Запорізької області.

На основі енергетики ДніпроГЕС побудований промисловий комплекс Запоріжжя, включаючи такі енергоємні виробництва, як виплавка алюмінію і сталеливарне виробництво електродуги. Встановлена потужність станції на початку 2021 року складає 1553,8 МВт. [57]. У грудні 2022 року після ракетного удару Дніпровська ГЕС була частково пошкоджена.

Запорізька тепла електростанція – найпотужніша за встановленою електричною потужністю теплоелектростанція України. Станція забезпечувала електроенергією економіки південних областей держави, встановлена потужність - 3600 МВт. Запорізька теплоелектростанція разом із Придніпровською та Криворізькою ТЕС входить до складу енергогенеруючої компанії ПАТ «ДТЕК Дніпроенерго». [23] На даний час ВП «Запорізька ТЕС» АТ «ДТЕК Дніпроенерго» знаходиться на окупованій території Запорізької області.

Виробництво відновлювальної енергетики представлене такими підприємствами: вітрові електростанції – Ботієвська ВЕС та Приморська ВЕС 1– ТОВ «Вінд Пауер» ДТЕК; сонячні електростанції – СЕС ТОВ «Токмак Солар Парк Підгорне», СЕС ТОВ «Сонячні Стандартні Рішення»; фотогальванічна електростанція – ФЕС ТОВ «Скіфія Солар І»; мала гідроелектростанція – ТОВ «Гідропауер 1».

На даний час всі вони знаходяться на окупованій території Запорізької

області.

Крім того, на території Запорізької області розташовані 10 невеликих сонячних електростанцій, 81 установка сонячної генерації приватних домогосподарств (населення) та біогазовий енергетичний комплекс ТОВ «Біогаз – Україна», які виробляють електричну енергію. Зареєстровано 26 підприємств, які виробляють пелети та гранули [36].

Загальний обсяг відпуску електричної енергії у 2020 році становив 35576 млн. кВт·год, теплової енергії – 4543 тис. Гкал. Порівняно з 2019 роком відпуск електроенергії зменшився на 20 %, теплоенергії – на 4,3% (табл. 1.24, 1.25).

Таблиця 1.24

Установлена електрична потужність і відпуск електроенергії

Рік	2017	2018	2019	2020
Відпуск електроенергії, млн.кВт·год	42047,1	44180,7	44474,1	35576,4
Установлена потужність, тис.кВт	11508,0	10752,2	10961,2	11311,8

Джерело: Головне управління статистики у Запорізькій області, статистичні матеріали: Постачання та використання енергії, (дані можуть бути уточнені).

Установлена електрична потужність на кінець 2020 року становила 11312 тис. кВт, установлена теплова потужність – 6797 Гкал/год (табл. 1.24, 1.25.)

Таблиця 1.25

Установлена теплова потужність і відпуск теплоенергії

Рік	2017	2018	2019	2020
Назва				
Відпуск теплоенергії, тис.Гкал	4928,2	5513,3	4744,9	4543,3
Установлена теплова потужність, Гкал / год	6708	6819,4	6731,2	6796,9

Джерело: Головне управління статистики у Запорізькій області, статистичні матеріали: Постачання та використання енергії.

Підприємствами й організаціями протягом 2020 року на виробничо-експлуатаційні та комунально-господарські потреби було використано 7454972 тис. кВт·год електроенергії та 4710821 Гкал теплоенергії, що відповідно на 14,09 % та 2,85 % менше, ніж у попередньому році.

Таблиця 1.26

Використання електроенергії в Запорізькій області (тис.кВт·год)

Рік	Обсяг	у тому числі				Втрати електроенергії в електромережах енергосистем
	використання	на виробництво продукції (виконання робіт)	на власні потреби енергогенеруючих підприємств (установок)	електроенергії ГАЕС на заряд, тощо	Електроенергії в	
	електроенергії,				системах охолодження	
	усього					
2017	8914018	5478597	2624876	-	19826	806474
2018	8958306	5509248	2641339	—	21928	806521
2019	8678254	5136773	2758006	—	11354	к
2020	7454972	4566838	2295801	—	15274	к

Джерело: Державна служба статистики України, статистичні матеріали: Постачання та використання енергії. (дані можуть бути уточнені).

Символ (к) – дані не оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог Закону України «Про державну статистику» щодо конфіденційності статистичної інформації.

У структурі використання електричної енергії основну частку (61,26 % від загальних обсягів використання) становили витрати на виробництво продукції (виконання робіт), на власні технологічні потреби енергогенеруючих підприємств припадало 30,80 %, витрати електроенергії в системах охолодження підприємств – 0,20 % (табл. 1.26).

Основне споживання електроенергії припадає на промисловість (91,99%), зокрема підприємства таких видів економічної діяльності: 60,48 % переробна промисловість (металургійне виробництво становило 45,51 % загального обсягу використання); 34,27 % постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; 1,53 % водопостачання; каналізація, поводження з відходами. (табл. 1.27).

У структурі використання теплоенергії основну частку (54,0 % від загальних обсягів використання), становили витрати на власні технологічні потреби енергогенеруючих підприємств (установок), на виробництво продукції (виконання робіт) припадало 31,0 % (табл. 1.27).

Основні витрати теплоенергії припадали на промисловість 98,57 % від загального обсягу витрат на виробництво продукції (виконання робіт).

Серед найбільших споживачів теплоенергії були підприємства переробної промисловості (64,3 %), з яких підприємства металургійного виробництва становили 75,60 %, виробництва харчових продуктів – 8,88 %; та підприємства постачання енергії, газу, пари та кондиційованого повітря 5,83 % (табл. 1.27).

Таблиця 1.27

Використання теплоенергії в Запорізькій області (Гкал)

Рік	Обсяг використання теплоенергії - усього	у тому числі		Втрати теплоенергії в тепломережах енергосистем
		на виробництво продукції (виконання робіт)	на власні потреби енергогенеруючих підприємств (установок)	
2017	4579708	1894284	1838213	480973
2018	4902711	1910197	2141138	716049
2019	4849164	1558410	2510216	540432
2020	4710821	1463326	2539599	665096

Джерело: Державна служба статистики України, статистичні матеріали: Постачання та використання енергії. (дані можуть бути уточнені)

Таблиця 1.28

Використання теплоенергії та електроенергії за основними видами економічної діяльності у 2020 році¹

Показники використання	Теплоенергія, Гкал		Електроенергія, тис.кВт·год	
	обсяг використаної теплоенергії – усього	витрати на виробництво продукції (виконання робіт)	обсяг використаної електроенергії – усього	витрати на виробництво продукції (виконання робіт)
Вид економічної діяльності				
Усього	4710820,6	1463326,2	7454972,2	4566838,2
Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	15239,7	к	68511,3	57472,1
Промисловість	4182588,7	1442354,3	6857997,9	4362260,2
добувна промисловість	к	к	254996,7	253776,7
переробна промисловість	3916274,5	1428371,3	4148131,2	3906680,8
у тому числі				
виробництво харчових продуктів	347793,3	304464,6	138445,9	119268,2
виробництво напоїв	37963,0	31132,8	24836,0	18872,6
виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	к	к	к	к
виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	5058,9	4094,7	19342,1	17502,3
виробництво гумових і пластмасових виробів	2303,0	2290,8	11707,4	11318,2
виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	25998,5	25546,8	208323,9	206500,6
металургійне виробництво	2960863,2	596021	3189797,8	2989697,1

виробництво готових металевих виробів крім машин і устаткування	38255,3	5040,7	27507,9	25880,2
виробництво електричного устаткування	66880,7	59538,5	186896,2	184383,7
постачання енергії, газу, пари та кондиційованого повітря	243897,2	к	2350355,1	101599,0
водопостачання; каналізація, поводження з відходами	к	—	104514,9	100203,7
Будівництво	788,5	—	2178,5	1059,3
Оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	6384,0	—	23998,8	1685,6
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	50920,4	к	107958,1	72955,6
Тимчасове розміщування й організація харчування	3207,7	—	11470,2	278,8
Інформація та телекомунікації	6765,0	—	13028,9	—
Фінансова та страхова діяльність	1358,3	—	2386,6	—
Операції з нерухомим майном	14242,1	—	121097,2	к
Професійна, наукова та технічна діяльність	14139,1	к	17388,6	3860,7
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	4587,4	—	11605,1	к
Державне управління й оборона, обов'язкове соціальне страхування	188678,2	—	131229,0	65872,8
Освіта	113222,6	—	31454,6	—
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	99830,2	—	50212,5	109,6
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	8868,7	—	4454,9	—

Джерело: Головне управління статистики у Запорізькій області, статистичні матеріали:

Постачання та використання енергії. . (дані можуть бути уточнені)

¹ На виробничо-експлуатаційні та господарські потреби підприємств без урахування обсягів відпущених населенню.

Символ (к) – дані не оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог Закону України «Про державну статистику» щодо конфіденційності статистичної інформації.

1.4.3.4 Транспортна інфраструктура

Транспорт – важлива складова частина виробничої інфраструктури Запорізької області, яка забезпечує життєдіяльність суспільства у всіх виробничих сферах. Транспортна система Запорізької області представлена мережею автомобільних та залізничних шляхів (дирекція залізничних перевезень Придніпровської залізниці), а також об'єктами морського, річкового, авіаційного та електротранспорту, зокрема: Запорізький міський електротранспорт, Запорізький аеропорт, Запорізький річковий порт та Бердянський морський порт.

За характером виконуваної роботи транспорт поділяється на вантажний та пасажирський. Вантажний транспорт Запорізької області забезпечує виробничі зв'язки між підприємствами і доставку населенню продуктів споживання.

Жодна з основних галузей матеріального виробництва не здатна функціонувати без транспортного забезпечення. Результат роботи вантажних підприємств певною мірою залежить від рівня промислового та сільськогосподарського виробництва. Основними показниками ефективності роботи є вантажоперевезення (кількість перевезених за рік вантажів у тоннах) і вантажообіг (добуток обсягу перевезеного вантажу на відстань перевезень). Динаміка обсягу вантажоперевезення та вантажообігу зазначена в таблицях 1.29 і 1.30, відповідно до інформації зазначеної на сайті Головного управління статистики у Запорізькій області.

У 2020 році підприємствами транспорту перевезено 46096,4 тис.т вантажів, що на 5,25 % більше обсягу 2019 року. Вантажообіг становив 9998,3 млн.ткм і збільшився на 8,72 %. Залізничним транспортом відправлено вантажів на 2,61 % більше ніж у 2019 році. Автомобільним транспортом (з урахуванням перевезень фізичними особами-підприємцями) у 2019 році перевезено 32147,6 тис.т вантажів, що в порівнянні з 2018 роком на 4,57 % більше, та виконано вантажооборот в обсязі 915,7 млн.ткм, що на 5,39 % більше. Кількість перевезених вантажів авіаційним та річковим транспортом становить 5,1 та 675,6 тис.т.

Таблиця 1.29

Обсяг перевезених вантажів у 2010 –2020 роках за видами транспорту (тис.т)

Тип Рік	Залізничний ¹	Морський	Річковий	Автомобільний ²	Авіаційний ³
2010	13548,2	—	415,4	64914,5	0,5
2011	15375,4	—	624,8	61838,2	0,5
2012	15190,1	—	499,6	51403,4	0,6
2013	14729,3	—	419,3	35073,5	0,5
2014	14605,1	—	580,3	31427,4	0,4
2015	14340,4	—	399,9	28497,8	0,5
2016	к	—	к	29050,4	0,6
2017	13650,4	—	к	30396,5	0,8
2018	13258,3	—	к	30715,2	к
2019	12930,3	—	к	30742,5	к
2020	13268,1	—	675,6	32147,6	5,1

Джерело: Головне управління статистики у Запорізькій області, статистичні матеріали: Обсяг перевезених вантажів за видами транспорту (1995–2020), (дані можуть бути уточнені)

¹ Обсяг відправлених вантажів за даними регіональної філії «Придніпровська залізниця» ПАТ

«Укрзалізниця».

² З урахуванням обсягів перевезень вантажів для обслуговування потреб власного виробництва. З 2002р. – з урахуванням комерційних вантажних перевезень, виконаних фізичними особами-підприємцями.

³ З 2003р. – за даними Державної авіаційної служби України.

Символ (к) – дані не оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог Закону України «Про державну статистику» щодо конфіденційності статистичної інформації.

Таблиця 1.30

Вантажообіг у 2010-2020 роках за видами транспорту

Рік \ Тип	Залізничний	Водний	Автомобільний ¹	Авіаційний
2012, тис.ткм	7143,8	18,9	779,2	1,0
2013, млн.ткм	6454,5	21,0	659,9	0,8
2014, млн.ткм	6644,6	24,0	672,9	0,8
2015, млн.ткм	7232,5	16,3	684,5	1,1
2016, млн.ткм	к	к	765,6	2,1
2017, млн.ткм	8569,6 ²	к	838,7	к
2018, млн.ткм	9015,0 ²	к	889,6	к
2019 ³ , млн.ткм	8327,4 ²	к	868,9	к
2020, млн.ткм	9082,6	к	915,7	к

Джерело: Головне управління статистики у Запорізькій області, статистичні матеріали: Вантажні перевезення. (дані можуть бути уточнені)

1.З урахуванням вантажних перевезень, виконаних фізичними особами-підприємцями.

2.Обсяг відправлених вантажів за даними регіональної філії «Придніпровська залізниця» ПАТ «Укрзалізниця».

3.Зазначено період січень-листопад

Символ (к) – дані не оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог Закону України «Про державну статистику» щодо конфіденційності статистичної інформації.

Пасажи́рський транспорт забезпечує перевезення населення, його основними показниками є пасажиро́перевезення (кількість пасажирів, перевезених за рік) і пасажиро́обіг (добуток кількості пасажирів на відстань перевезень). Динаміка кількості перевезених пасажирів та пасажирообігу зазначена в таблицях 1.31 і 1.32, відповідно до інформації зазначеної на сайті Головного управління статистики у Запорізькій області.

Таблиця 1.31

Кількість перевезених пасажирів за видами транспорту
у 2010 – 2020 роках (тис.)

	Залізничний ¹	Морський	Річковий	Автомобільний ²	Авіаційний ³	Трамвайний	Тролейбусний
2010	16900,0	12,6	62,4	83009,9	15,0	56456,8	24657,2
2011	17131,0	10,2	108,3	82741,5	20,7	57124,2	22596,5
2012	17376,0	–	107,7	81206,3	29,8	46761,3	21553,3
2013	17082,0	–	63,8	71549,1	41,9	40861,0	18294,7
2014	16933,6	–	60,4	75796,1	33,0	43440,2	17648,4
2015	17456,2	–	75,4	66644,7	44,5	41571,5	19633,8
2016	к	–	к	62988,1	52,8	36836,5	16355,2
2017	6650,4	–	к	65104,6	94,4	32150,1	15915,5
2018	6766,5	–	79,8	67804,4	98,5	27588,8	13374,4
2019	6581,1	–	75,7	82557,0	78,5	26500,2	11674,7
2020	3428,8	–	4,6	50604,2	23,1	12727,0	6119,1

Джерело: Головне управління статистики у Запорізькій області, статистичні

матеріали: Кількість перевезених пасажирів за видами транспорту (1995–2020), (дані можуть бути уточнені)

¹ Кількість відправлених пасажирів за даними регіональної філії «Придніпровська залізниця» ПАТ «Укрзалізниця».

² З 1999р. – з урахуванням пасажирських перевезень, виконаних фізичними особами-підприємцями.

³ З 2003р. – за даними Державної авіаційної служби України.

Символ (к) – дані не оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог Закону України «Про державну статистику» щодо конфіденційності статистичної інформації.

Таблиця 1.32

Динаміка пасажирообігу у період з 2012 по 2021 роки (млн.пас.км)

	2012	2013	2014	2015	2016	2018	2019 ³	2020	2021
Усіма видами транспорту	4074,3	3892,2	2760,6	2280,1	2451,6	2451,6	2557,3	1180,0	1262,5
у тому числі									
залізничним	2929,2	2871,5	1691,8	1282,9	... ⁴	... ⁴	1097,02	383,1 ²	-
автомобільним ¹	936,5	827,3	876,8	793,4	834,5	834,5	1318,7	733,0	627,5
водним	1,4	1,0	0,9	1,2	... ⁴	... ⁴	1,3	0,2	0,6
авіаційним	19,2	29,9	24,2	33,9	31,4	31,4	46,3	13,0	38,0
трамвайним	116,9	102,2	58,2	64,8	54,0	54,0	35,2	20,2	33,6
тролейбусним	71,1	60,4	108,6	103,9	92,1	92,1	58,8	30,5	23,1

Джерело: Головне управління статистики у Запорізькій області, статистичні матеріали: Пасажирські перевезення, (дані можуть бути уточнені).

1.3 урахуванням пасажирських перевезень, виконаних фізичними особами-підприємцями.

2. Кількість відправлених пасажирів за даними регіональної філії «Придніпровська залізниця» ПАТ «Укрзалізниця».

Зазначено період січень-листопад

⁴ Дані не оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог ЗУ «Про державну статистику» щодо конфіденційності інформації.

Послугами пасажирського транспорту у 2021 році скористалися 72377,1 тисяч пасажирів, та виконано пасажирооборот в обсязі 1262,5 млн.пас.км.

Послугами автомобільного транспорту (з урахуванням перевезень фізичними особами-підприємцями) скористалися 47179,9 тис. пасажирів. Обсяг перевезень пасажирів річковим та авіаційним транспортом 26,7 та 76,8 тис. пасажирів відповідно. Загалом, значне зниження показників пов'язано поширенням епідемії коронавірусної хвороби, яка отримала назву COVID-19.

1.4.3.5 Автомобільний транспорт

Автомобільний транспорт – галузь транспорту, яка забезпечує задоволення потреб населення та суспільного виробництва у перевезеннях пасажирів та вантажів автомобільними транспортними засобами. Автомобільний транспорт є важливою складовою транспортної системи Запорізької області щодо перевезень пасажирів і вантажів та впливу на економіку й суспільство.

Запорізька область є однією із областей України, в якій всі населені пункти

сполучені дорогами з твердим покриттям.

Відповідно до статті 8 Закону України «Про автомобільні дороги» автомобільні дороги загального користування поділяються на автомобільні дороги державного та місцевого значення. Автомобільні дороги державного значення підрозділяються на міжнародні, національні, регіональні та територіальні. Автомобільні дороги місцевого значення поділяються на обласні та районні.

За даними Департаменту житлово-комунального господарства та будівництва Запорізької обласної державної адміністрації, мережа автомобільних доріг загального користування складає 7001,4 км, із них державних 1643,6 км (міжнародних 400 км, національних 418,7 км, регіональних 77,2 км, територіальних 747,7 км), місцевих 5357,8 км (обласних 2515,9 км, районних 2841,9 км). [64]

До державних автомобільних доріг віднесено:

міжнародні автомобільні дороги:

М-14 Одеса–Мелітополь–Новоазовськ (на м.Таганрог), протяжністю 194,3 км;

М-18 Харків – Сімферополь – Алушта - Ялта, протяжністю 182 км;

національні автомобільні дороги:

Н-08 Бориспіль – Дніпро – Запоріжжя - (через м. Кременчук) – Маріуполь, протяжністю 202,5 км;

Н-15 Запоріжжя – Донецьк, протяжністю 69,9 км;

Н-23 Кропивницький - Кривий Ріг – Запоріжжя, протяжністю 10 км;

Н-30 Василівка – Бердянськ, протяжністю 136,3 км;

регіональні автомобільні дороги:

Р-37 Енергодар – Василівка, протяжністю 70,3 км;

Р-73 /Н-08/ - Нікополь, протяжністю 6,9 км;

територіальні автомобільні дороги:

Т-04-01 Дніпро – Васильківка – Покровське – Гуляйполе – Пологи – Мелітополь, протяжністю 132,1 км;

Т-04-08 Павлоград – Васильківка – Новомиколаївка – Оріхів – Токмак, протяжністю 94,4 км;

Т-08-04 Кам'янка – Дніпровська – Велика Лепетиха – Каховка, протяжністю 17,1 км;

Т-08-05 Кам'янка – Дніпровська – Велика Білозерка – Веселе - /М-14/,

протяжністю 112, 9 км;

Т-08-10 Велика Білозерка – Михайлівка - /М-18/, протяжністю 50,2 км ;

Т-08-11 Веселе - /М-18/, протяжністю 35,4 км;

Т-08-12 /М - 18/ - Лугове – Оріхів, протяжністю 36,8 км;

Т-08-13 Токмак – Чернігівка, протяжністю 31,1 км;

Т-08-14 /Т-04-08/ -Омельник – Гуляйполе, протяжністю 27 км;

Т-08-15 Оріхів – Пологи, протяжністю 27,7 км;

Т-08-17 /Н-30/ - Веселе, протяжністю 40,5 км;

Т-08-18 Василівка – Михайлівка, протяжністю 14,9 км;

Т-08-19 Більмак - /М-14/, протяжністю 50,2 км;

Т-08-20 Якимівка – Кирилівка, протяжністю 41,4 км;

Т-08-21 /Н-30/ - Приморськ, протяжністю 36 км. [63]

Одним із важливих факторів, який може впливати на планування системи управління відходами в рамках області, а саме формування логістичної структури системи поводження з відходами, є стан дорожньої мережі. У Запорізькій області автомобільні дороги загального користування державного значення, які проходять по населених пунктах, мають тверде покриття та знаходяться в задовільному стані. Фактичний стан доріг загального користування місцевого значення на момент передачі у 2018 році на баланс Запорізької обласної державної адміністрації був незадовільний.

З моменту передачі доріг на баланс Запорізької обласної державної адміністрації до сьогодні за рахунок субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на фінансове забезпечення будівництва, реконструкції, ремонту і утримання автомобільних доріг загального користування місцевого значення, вулиць і доріг комунальної власності у населених пунктах відремонтовано поточним середнім або капітальним ремонтом 236 км доріг, з них 9 км комунальних доріг. Відсоток відремонтованих доріг за зазначений вище період склав 4,4 %. Загальна інформація про довжину автомобільних доріг загального користування державного та місцевого значення за типом покриття станом на 01.01.2021, зазначена в таблицях 1.33-1.34.

Таблиця 1.33

Мережа автомобільних доріг загального користування державного значення за типами покриття

Значення автомобільних доріг	Всього доріг, км	Всього твердого покриття, км	В тому числі по типах покриття (км)						Грунтові, км
			цемент о- бетонні	асфальто бетонні	чорні шосе	білі щебене ві	гравійні	бруківк и	

всього	1643,6	1643,3	0,0	1335,9	298,4	9,0	0,0	0,0	0,3
у тому числі:									
міжнародні	400,0	400,0	0,0	399,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
національні	418,7	418,7	0,0	418,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
регіональні	77,2	77,2	0,0	77,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
територіальні	747,7	747,4	0,0	440,2	298,2	9,0	0,0	0,0	0,3

Джерело: за інформацією Департаменту житлово-комунального господарства та будівництва
Запорізької обласної державної адміністрації

Таблиця 1.34

Довжина автомобільних доріг загального користування місцевого значення
за типами покриття (км)

	Код рядка	Усі дороги	У тому числі дороги	
			обласні	районні
Довжина автомобільних доріг загального користування місцевого значення, км (сума ряд. 110,120)	100	5 357,8	2 515,9	2 841,9
у тому числі за типами покриття тверде покриття (сума ряд. 111 – 116)	110	5 191,0	2 424,1	2 766,9
З нього				
цементобетонне	111	0,3	0,3	0
асфальтобетонне	112	1 410,5	715,1	695,4
чорне шосе і чорні гравійні	113	3 457,4	1 625,2	1 832,2
біле шосе (щебеневе, шлакове і гравійне)	114	194,3	21,8	172,5
бруківки (включаючи булижні)	115	128,5	61,7	66,8
грунтові дороги, оброблені чорними в'язучими	116	0	0	0
грунтові дороги без обробки в'язучими матеріалами	120	166,8	91,8	75,0
Із рядка 100-довжина доріг в межах населених пунктів	130	1 636,1	822,0	814,1
Із рядка 110 - довжина доріг з однією проїзною частиною	141 142	5 191,0	2 424,1	2 766,9

Джерело: за інформацією Департаменту житлово-комунального господарства та будівництва
Запорізької обласної державної адміністрації.

До початку повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну
були наявні автобусні маршрути у містах:

- Запоріжжя (91 автобусних маршрутів, які обслуговує 22 автоперевізника);
 - Енергодар (5 автобусних маршрути які обслуговує 2 автоперевізника);
 - Бердянськ (18 автобусних маршрутів, які обслуговує 9 автоперевізників);
 - Мелітополь (29 автобусних маршрутів, які обслуговує 12 автоперевізників);
 - Токмак (3 автобусних маршрутів, які обслуговує 2 автоперевізника);
 - Приморськ (2 автобусних маршрути, які обслуговує 1 автоперевізник);
 - Пологи (8 автобусних маршрутів, які обслуговує 4 автоперевізника);
 - Василівка (2 автобусних маршрути, які обслуговує 1 автоперевізник);
 - Трамвайні (7) та тролейбусні (8) міські маршрути наявні у місті Запоріжжя.
- Їх обслуговує 1 перевізник.

Мережа внутрішньо обласних автобусних маршрутів загального користування містила 200 міжміських та 198 приміських автобусних маршрутів, які обслуговували 27 автоперевізників.

1.4.3.6 Залізничний транспорт

Залізничний транспорт Запорізької області забезпечує вантажні і пасажирські перевезення у дальньому сполученні. Розгалужена мережа залізничних доріг з'єднує всі основні промислові центри регіону з містами України.

Запорізька область характеризується наявністю крупних підприємств чорної та кольорової металургії, машинобудування, металообробки, хімічної промисловості, для функціонування цих підприємств важливою умовою є наявність залізничного сполучення.

У складі регіональної філії «Придніпровська залізниця» ПАТ «Укрзалізниця» в Запорізькій області діють Запорізька дирекція залізничних перевезень, Запорізька дистанція навантажувально-розвантажувальних робіт та найдовша про протяжності в Україні Запорізька дитяча залізниця [23].

Запорізька дирекція залізничних перевезень знаходиться на перехресті двох залізничних напрямків, один з яких зв'язує центральні райони держави із Кримом, другий – Криворізький залізничний басейн із Донецьким вугільним.

Межею Запорізької дирекції являються 6 стикових пунктів, у тому числі внутрішніх 4 та зовнішніх – 2. До складу Запорізької дирекції залізничних перевезень входять 67 станцій та роз'їздів. На території дирекції розміщені 5 дистанцій колії, дистанція електропостачання, 3 дистанції сигналізації та зв'язку, 2 локомотивних депо, 1 моторвагонне депо, пасажирське депо, 3 вантажних вагонних депо. За об'ємом роботи, що виконує Запорізька дирекція, вона являється позакласною, за характером роботи – транзитно- місцевою. На дирекції для виконання великих обсягів пасажирських та приміських перевезень є 46 станції, що виконують пасажирські операції з продажу квитків, у тому числі окремі будівлі вокзалів на станціях: Запоріжжя-1, Запоріжжя - 2,

Пологи, Вільнянськ, Бердянськ, Федорівка, Таврійськ, Пришиб. [58]

Основні залізничні вузли Запорізької області: Мелітополь, Запоріжжя, Бердянськ.

Експлуатаційна протяжність головних колій у межах Запорізької дирекції залізничних перевезень складає 1199,8 км (орієнтовно 5 % від протяжності головних Укрзалізниці). Довжина електрифікованих залізничних ліній у межах Запорізької дирекції залізничних перевезень складає – 323 км (3 %). Щільність залізничної мережі – 43,99 км/тис.км², що у 1,2 рази вище середнього показника по Україні (36 км/тис.км²).

Експлуатаційна довжина двоколійних електрифікованих ділянок в межах Запорізької дирекції залізничних перевезень становить 237,16 км (ст. Синельникове-1 виключно до ст. Сокологірне включно). [36]

До початку повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну з міст Запоріжжя, Бердянськ, Мелітополь, Токмак, Пологи, Оріхів, селища Якимівка, села Новобогданівка курсували 14 пар цілорічних пасажирських поїздів у напрямках: Маріуполь, Новоолексіївка, Бахмут, Харків, Одеса, Львів, Київ, Ужгород, Ковель.

Були призначені приміські поїзди сполученням Запоріжжя – Новоолексіївка, Запоріжжя – Синельникове, Запоріжжя – Мелітополь, Канцерівка – Мелітополь, Запоріжжя – Пришиб, Запоріжжя – Пологи, Запоріжжя – Енергодар. [65]

Також призначено дві пари поїздів Інтерсіті Київ – Запоріжжя та поїзд Інтерсіті Генічеськ – Харків. [59]

У зв'язку із окупацією значної частини Запорізької області наразі перевезення залізничним транспортом здійснюються лише на території, підконтрольній Україні.

1.4.3.7 Повітряний транспорт

Важливу роль в транспортній системі області відігравав Запорізький регіональний аеропорт, який мав статус міжнародного і займав одне з провідних місць в Україні за інтенсивністю потоку пасажирів. Аеропорт Запоріжжя належав до категорії регіональних аеропортів України 2 класу (категорії В).

Аеропорт працював у цілодобовому режимі, мав три злітнопосадкові смуги, дві з яких облаштовані для зльоту та посадки повітряних суден. Аеропорт розташований в 15 км від центру міста Запоріжжя, в 250 м від залізничної магістралі Москва-Сімферополь та в 350 м від автостради Запоріжжя – Донецьк.

З Міжнародного аеропорту Запоріжжя забезпечувалися, у залежності від сезонності, авіарейси до країн Євросоюзу (Австрія, Польща, Німеччина, Греція, Болгарія), Чорногорії, Туреччини, Албанії, Єгипту, а також у внутрішньому сполученні до Борисполя та Києва. [60, 65] На даний час у зв'язку із воєнною агресією російської федерації проти України аеропорт не працює.

1.4.3.8 Водний транспорт

Перевезення пасажирів водним транспортом у період навігації здійснюється із річкового порту м. Запоріжжя до садово-городніх товариств, розташованих у Запорізькому районі. [65]

Важливе значення для Запорізького регіону мав Бердянський морський порт. Бердянський морський порт – морський транспортний вузол Запорізького регіону та один з портів на Азовському морі з переробки експортно-імпортних, транзитних і каботажних вантажів. Порт переробляв такі вантажі як метали і металоконструкції, металобрухт, зернові та продовольчі навалом, руди і глини, контейнери, тощо.

У розпорядженні Бердянського порту перебуває робоча територія площею близько 275 тис. м², 9 торгових причалів, з яких 5 використовувалися для прийому генеральних вантажів, та один причал для риболовецьких суден. Порт здатний приймати судна з осадкою до 8 метрів і довжиною до 205 метрів. Довжина причального фронту в порту Бердянськ складає 1,4 км. Пропускна спроможність порту – 3,5 млн. тонн/рік. Для збереження та накопичення вантажів використовується 118,4 тис.м² складської площі, з неї відкрита – 103,7 тис. м², закрита – 14,7 тис. м². [61] На даний час Бердянський порт знаходиться на окупованій території.

Важливу роль у транспортній системі Запорізької області відіграє велика суднохідна артерія – ріка Дніпро, яка тече по території області з півночі на південь. На лівому березі Дніпра розташований найбільший порт на Дніпрі – Запорізький річковий порт. Створення Запорізького річкового порту стало можливим після будівництва ДніпроГЕСу і водосховища, на дні якого залишилися пороги, які заважали судноплавству. Перші причали Запорізького річкового порту були побудовані на лівому березі водосховища. Тепер це основний вантажний район порту.

Територія порту становить 39,7 га і включає в себе 13 вантажних причальних ліній загальною довжиною 2787,7 м, у тому числі 8 - на першому вантажному районі (2048 м), 2 - на другому (311,5 м), 2 - в порту Нікополь (297,2 м) і 1 - на пристані Дніпрорудний (130 м).

У Запорізькому порту є склади критого зберігання вантажів площею 4,2 тис. м² і відкриті склади з твердим покриттям площею 81 тис. м².

Запорізький річковий порт спеціалізується на переробці руди, коксу, вугілля, металобрухту, металовиробів, добрив, глини, піску, феросплавів, бокситів. Потужність порту з переробки вантажів становить 6 млн тонн/рік. Запорізький річковий порт приймає судна типу «річка – море» довжиною до 180 м і осадкою до 4 м. [23, 62]

На даний час, у зв'язку із дією воєнного стану, діє заборона.

Розділ II. АНАЛІЗ ПОТОЧНОГО СТАНУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ В ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ

2.1 Загальна характеристика системи управління відходами

У національному законодавстві терміном «відходи» визначено будь-які речовини, матеріали і предмети, яких їх власник позбувається, має намір або повинен позбутися [66].

Директивою Європейського Парламенту та Ради 2008/98/ЄС про відходи запропоновано визначення терміну «управління відходами» у значенні: збирання, перевезення, відновлення (у тому числі сортування) та видалення відходів, включаючи нагляд за такими операціями та післяексплуатаційний догляд за місцями видалення відходів, а також діяльність брокерів та дилерів.

Система управління відходами та відповідні галузеві нормативно - правові акти сьогодні знаходяться на стадії формування та реформування з метою інтеграції у ринок відходів ЄС та європейську систему управління відходами, внаслідок чого, термін «управління відходами» визначається як синергія діючого, визначеного у Законі України «Про управління відходами» (далі – Закон), терміну «управління відходами» та, вже частково інтегрованих у екологічний світогляд України, принципів економіки замкненого циклу або циркулярної економіки (англ. Closed-loop economy, Circular economy) (Додаток 2.1).

Так, згідно положень діючого Закону України «Про управління відходами» управління відходами - комплекс заходів із збирання, перевезення, оброблення (відновлення, у тому числі сортування, та видалення) відходів, включаючи нагляд за такими операціями та подальший догляд за об'єктами видалення відходів;

збирання відходів – операція, що полягає у вилученні, купівлі, накопиченні та зберіганні відходів суб'єктами господарювання у сфері управління відходами, включаючи роздільне збирання, з метою подальшого перевезення відходів на об'єкти оброблення відходів;

зберігання відходів – утримання відходів на об'єктах збирання, у тому числі до їх оброблення, протягом не більше одного року з моменту їх утворення, що є безпечним для здоров'я людей та навколишнього природного середовища відповідно до екологічних та санітарно-епідеміологічних вимог;

оброблення відходів – операція з відновлення або видалення відходів, включаючи підготовку відходів до таких операцій;

перевезення відходів – операція, що полягає у транспортуванні відходів від місця їх утворення до об'єкта оброблення відходів, а також від одного місця/об'єкта до іншого;

видалення відходів – операція, що не є відновленням відходів, навіть якщо одним із наслідків такої операції є використання речовин або енергії;

захоронення відходів – розміщення відходів на поверхні чи під поверхнею (підземне) землі у спосіб, що не становить загрози здоров'ю людей та навколишньому природному середовищу і не передбачає подальше оброблення відходів.

Суб'єктами права власності на відходи є фізичні та юридичні особи, територіальні громади, держава.

Територіальні громади є власниками відходів, переданих їх утворювачами або попередніми власниками до систем управління побутовими відходами.

Проблема відходів в регіоні вирізняється особливою масштабністю та значущістю внаслідок домінування в економіці ресурсоємних багатовідхідних технологій, а також у зв'язку з відсутністю впродовж тривалого часу адекватного реагування на заклик світової спільноти до екологізації виробництва. Значні масштаби використання ресурсів та енергетично-сировинна спеціалізація регіональної економіки разом із застарілою технологічною базою визначали і надалі визначають високі показники утворення та накопичення відходів у місцях їх видалення.

Обставини, що склалися, викликають поглиблення екологічної кризи та загострення соціально-економічної ситуації в суспільстві, що обумовлює необхідність невідкладного реформування і розвитку з урахуванням набутого за роки незалежності та глобального світового досвіду всієї правової та економічної системи, що регулюють використання природних ресурсів у цілому та управління відходами зокрема. Проблема управління відходами є однією з ключових екологічних проблем і найвагомішою у ресурсному аспекті [68].

2.1.1 Параметри управління відходами

Керуючись положеннями законодавства про управління відходами [66], утворювачі відходів, крім утворювачів відходів домогосподарств, зобов'язані запобігати утворенню та зменшувати обсяги утворення відходів, вести облік відходів, що утворилися в результаті їхньої діяльності, та подавати відповідну звітність; подавати декларацію про відходи, якщо діяльність такого утворювача відходів призводить до утворення небезпечних відходів або річний обсяг утворення відходів, що не є небезпечними, перевищує 50 тонн; надавати органам виконавчої влади та органам місцевого самоврядування інформацію про відходи та пов'язану з ними діяльність.

Актуальний стан системи управління відходами в області наведено за результатом сумісного опрацювання інформації, наданої суб'єктами права власності на відходи, а саме суб'єктами господарської діяльності, органами місцевого самоврядування, місцевими державними адміністраціями до уповноважених структурних підрозділів облдержадміністрації та отриманої з офіційних сайтів Головного управління статистики у Запорізькій області у розділі «Статистична інформація», Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, Міністерства розвитку громад та територій України.

Дані, що характеризують існуючий стан у системі утворення відходів впродовж десятирічного періоду за категоріями, відображено у таблиці 2.1 та на рисунку 2.1.

Утворення та поводження з відходами в Запорізькій області, тис тонн

Період, рік	Утворено ¹	Утилізовано	Спалено	Видалено ²	Накопичено ³
1	2	3	4	5	6
2011	6106,5	1700,3	33,4	2648,4	151726,1
#	29,3	9,2	0,1	21,0	8267,2
2012	6120,9	1686,6	122,0	2345,9	154128,3
#	25,0	20,2	0,0	17,0	7659,7
2013	4594,9	1338,6	79,2	2137,9	157910,2
#	19,8	10,3	0,0	16,8	7676,6
2014	5155,6	1623,0	91,6	2035,0	156351,9
#	16,6	6,6	0,0	11,0	7686,6
2015	5463,3	2623,1	116,1	1941,9	160034,8
#	19,0	7,6	0,0	13,1	7613,8
2016	5040,8	2887,8	79,2	1790,9	162288,7
#	16,0	8,4	0,0	10,0	7623,8
2017	5129,4	2705,5	57,2	1946,6	165347,9
#	17,5	9,6	0,8	10,9	7631,3
2018	5294,4	3325,8	52,4	1568,1	164839,9
#	18,3	8,2	1,0	10,4	7641,7
2019	5403,3	3788,4	48,4	1299,6	175089,5
#	16,4	11,8	0,7	10,9	7652,6
2020	5531,0	3485,7	50,6	1430,2	271345,9
#	15,9	9,5	0,7	6,3	7659,0
2021	5592,9	3171,8	51,4	1666,2	
#	14,9	8,2	0,7	7,2	

- у тому числі відходи I-III класів небезпеки.

¹ З 2010 року – з урахуванням відходів, утворених у домогосподарствах.

² Видалено у спеціально відведених місцях чи об'єктах.

³ Загальний обсяг відходів, накопичених протягом експлуатації, у спеціально відведених місцях чи об'єктах (місцях видалення відходів). До 2013 року наведено дані з урахуванням відходів, тимчасово розміщених у спеціально відведених місцях чи об'єктах.

Джерело: за даними статистичної звітності Головного управління статистики у Запорізькій області (дані можуть бути уточнені).

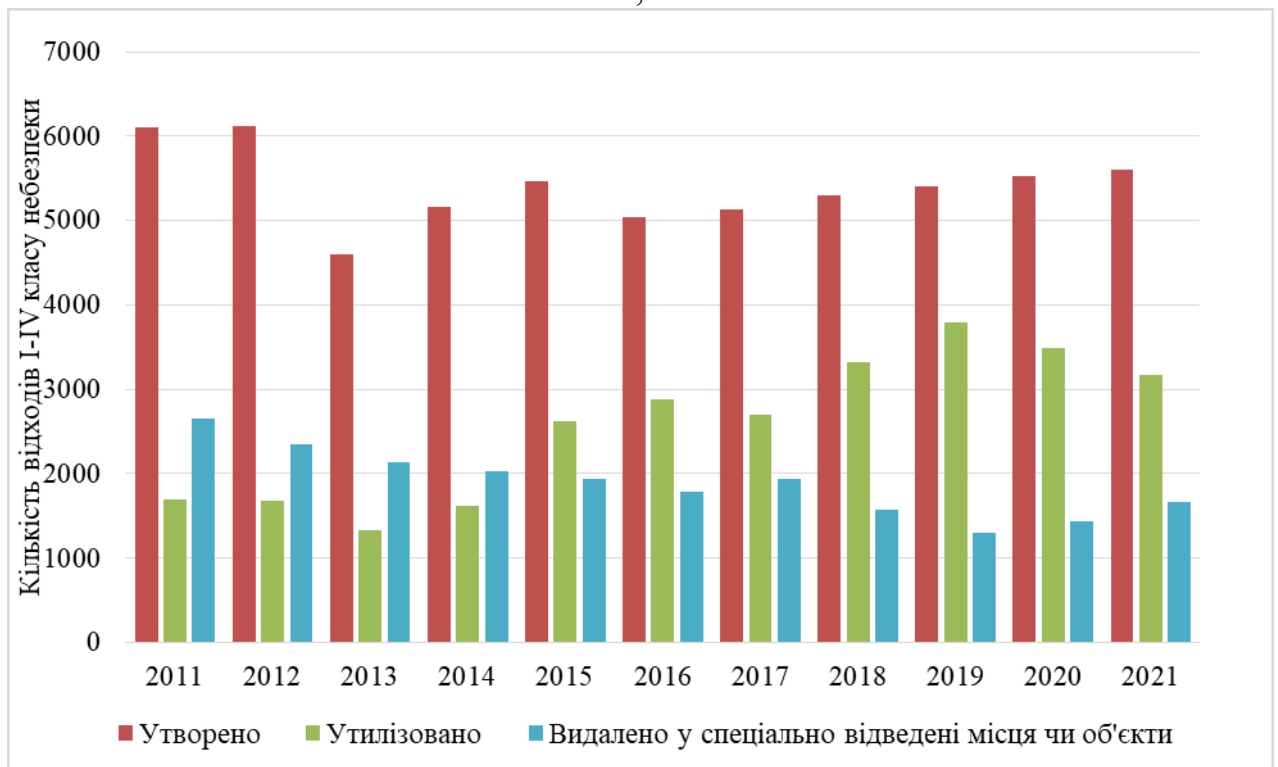
Згідно наведених у таблиці 2.1 даних, у періоді простежується зростання темпу утворення відходів, за виключенням ситуації, яка склалась у 2013 році внаслідок економічної кризи [69], яка призвела до припинення виробничої діяльності ряду великих промислових об'єктів області, спричинивши падіння відповідного індексу на 25 %.

Падіння показника утворення відходів у 2016 році пояснюється рядом соціально-економічних причин, викликаних у тому числі загостренням військового конфлікту на сході країни та змінами у державному замовленні продукції промислового сектору виробництва.

Варто наголосити, що першими індикаторами ефективності екологічної політики у галузі управління відходами є зменшення кількості відходів, що підлягають видаленню, та збільшення частки відходів, що підлягають повторному використанню та обробленню (відновленню).

Рисунок 2.1

Утворення та поводження з відходами I-IV класів небезпеки
в області, тис тонн



Джерело: за даними статистичної звітності Головного управління статистики у Запорізькій області.

Аналіз показників утилізації відходів свідчить про їх нестабільність та є неоднозначним. Основними категоріями відходів, що впливають на зміну рівня їх утилізації в регіоні, є відпрацьовані оливи, непридатне обладнання, тваринні екскременти, сеча та гній, відходи згорання, інші мінеральні відходи. Показники змінюються за періоди (рік) не у прямій залежності, з різною мірою, що, в свою чергу, є демонстрацією відкритої нестабілізованої системи із присутніми синергічними зв'язками на шляху формування циркуляційної моделі економіки у галузі. Так, впродовж 2013-2015 років чисельне значення відповідного показника збільшувалось від 29 % та досягло 48 % від загальної

кількості утворених відходів. У 2016 році було продовжено тенденцію до збільшення об'єму утилізованих відходів (57 %), однак на фоні зменшення загального об'єму утворених відходів (на 8 % порівняно із 2015 роком). Впродовж наступних років динаміка утилізації відходів змінюється. В 2021 році цей показник складав 56,6 %.

Цікавим є факт «зсуву» періоду поводження з відходами у напрямку утилізації. Кількість утворених та утилізованих відходів у 2013 році є меншою за попередній період (2012 рік) із тенденцією до росту у наступному за звітним періоді (2014 рік). У 2016 році суб'єктами господарювання задекларовано зменшення кількості утворених відходів за звітний період, з яких передано для утилізації 57 % відходів, що майже на 10 % більше за співвідношення між утвореними та утилізованими відходами у попередньому звітному періоді. У той же час, падіння частки утилізованих відходів майже на 5 % припало на звітний період – 2017 рік, із тенденцією до підвищення на 10 % у звітному 2018 році.

Варто зазначити, що сукупність даних та показників системи утворення та управління відходами на території області носить стохастичний характер внаслідок недотримання суб'єктами господарювання на початковому рівні своїх зобов'язань щодо подачі повної та достовірної інформації про утворення та шляхи поводження із відходами виробництва, відсутності обліку переданих для транспортування та видалення відходів домогосподарств у населених пунктах громад, особливо у сільській місцевості, де місця видалення часто являють собою стихійні сміттєзвалища. Однією із проблем на шляху становлення врегульованої системи управління відходами також є відсутність розвинутої інфраструктури для їх екологічно безпечного оброблення (перероблення) в регіоні.

Стан справ, щодо забезпечення мінімального негативного впливу відходів на довкілля та здоров'я населення може бути досягнений після впровадження ієрархії управління відходами місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями з метою (у порядку пріоритетності):

- 1) запобігання утворенню відходів;
- 2) підготовки відходів до повторного використання;
- 3) рециклінгу;
- 4) відновлення відходів (у тому числі виробництва енергії);
- 5) видалення відходів.

2.1.1.1 Утворення відходів

За підсумками 2021 року Запорізька область замикала п'ятірку регіонів з найбільшим показником утворення відходів (після Дніпропетровської, Полтавської, Кіровоградської та Донецької областей) [59]. На сьогодні в області кількісні та якісні показники утворення відходів розподіляються нерівномірно.

Основним джерелом утворення відходів в області залишається промисловість, домогосподарствами утворюється порівняно незначна частка відходів (лише 98 735,7 тонн або 1,76 % від загальної кількості утворених

відходів). Крім того, за класифікацією, що діяла у 2020 році, їх відносять до малонебезпечних (Таблиця 2.2). Масштабне ресурсовикористання та енергетично-сировинна спеціалізація економіки регіону в цілому сприяють значному утворенню і накопиченню відходів виробництва і споживання всіх класів небезпеки (Рисунок 2.2).

До введення в дію з 09.07.2023 Закону України «Про управління відходами» усі небезпечні відходи за ступенем їх шкідливого впливу на навколишнє природне середовище та на життя і здоров'я людини поділяються на чотири класи (стаття 34 Закону України «Про відходи») і підлягають обліку:

I клас – надзвичайно небезпечні (наприклад: лампи люмінесцентні);

II клас – високонебезпечні (наприклад: батареї та акумулятори);

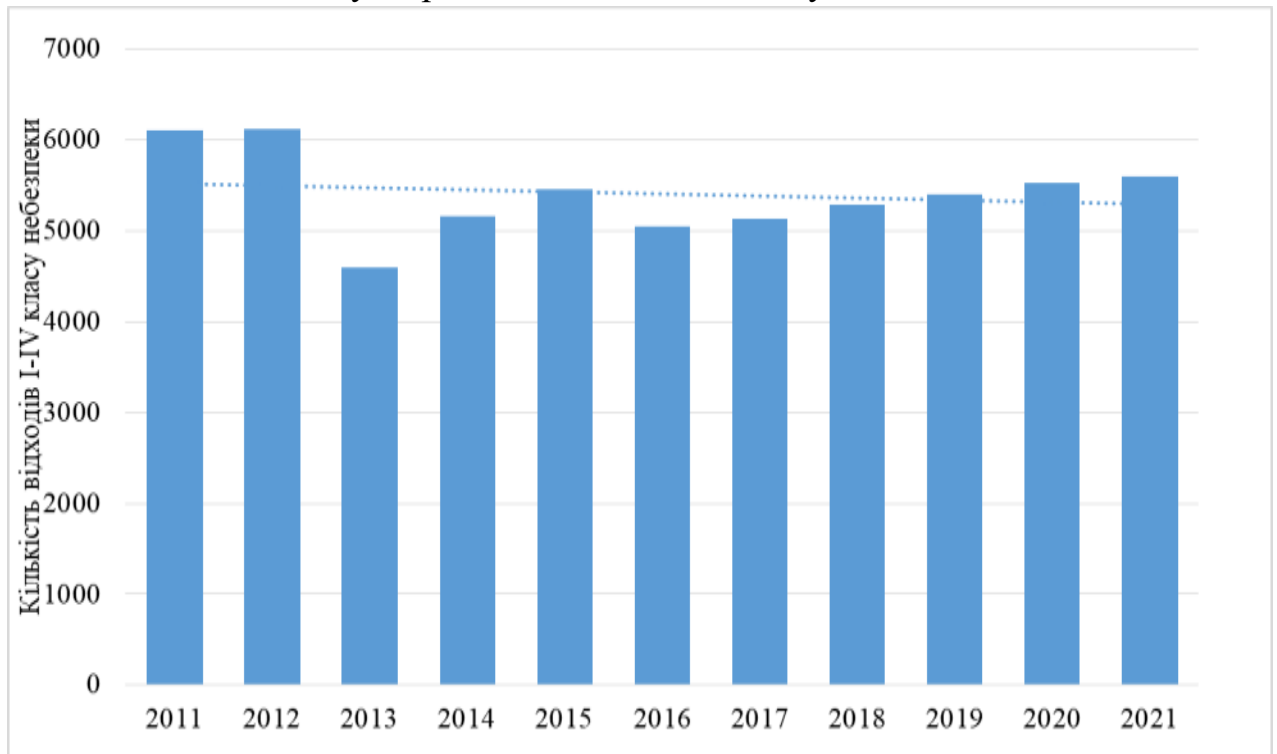
III клас – помірно небезпечні (наприклад: промаслене ганчір'я, тирса);

IV клас – малонебезпечні (наприклад: побутові відходи, бій скла).

Відповідний клас відходів визначався виробником відходів відповідно до нормативно-правових актів, що затверджені центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення.

Рисунок 2.2

Загальний обсяг утворення відходів I-IV класу небезпеки, тис тонн



Джерело: за даними статистичної звітності Головного управління статистики у Запорізькій області (дані можуть бути уточнені).

Так, у 2021 році було утворено 5592,9 тис. тонн відходів I-IV класу небезпеки (Таблиці 2.2, 2.3, 2.4), у тому числі 14,9 тис. тонн відходів I-III класів небезпеки, 5578,0 тис тонн відходів IV класу небезпеки.

Частка відходів, утворених у м. Запоріжжя, у 2020 році становить 83,75 %, у м. Мелітополь – 0,7 %, у Василівському районі – 11,52 %, у Пологівському районі – 1,1 %, чисельне значення показників утворення відходів за іншими містами обласного значення та районами по відношенню до кількості відходів у

регіоні є меншим за 1 відсоток (Таблиця 2.3).

Таблиця 2.2

Утворення відходів за видами економічної діяльності
та у домогосподарствах у 2021 році

Утворено у категорії	Утворено відходів, тонн
1	2
Усього	5592929,97
відходи виробництва продукції сільського господарства та мисливства	53176,7
відходи виробництва продукції лісового господарства та лісозаготівлі	1496,64
відходи видобування руд металевих	707337,0
відходи виробництва продуктів харчових та напоїв	156375,57
відходи виробництва текстилю	13,19
відходи виробництва одягу, хутра	4,96
відходи виробництва шкіри та виробів шкіряних	0,19
відходи виробництва деревини та виробів з деревини та корку, виробів з соломки та матеріалів інших	6532,28
відходи виробництва целюлози паперу та виробів паперових	246,49
відходи виробництва продукції друкованої та тиражування носіїв інформації з записом	136,28
відходи виробництва коксу, продуктів нафтоперероблення та палива ядерного	47,31
відходи виробництва хімікатів, продукції хімічної та волокна штучного	2760,19
відходи виробництва виробів гумових та пластмасових	185,73
відходи виробництва продукції іншої з нерудних мінералів	2742,41
відходи виробництва металів основних	2697259,14
відходи виробництва виробів металевих збірних	6117,83
відходи виробництва машин та обладнання	1065,78
відходи виробництва машинок офісних та комп'ютерів	1,16
відходи виробництва машин та апаратів електричних	1689,07
відходи виробництва обладнання та апаратури для радіо, телебачення і зв'язку	0,58
відходи виробництва приладів медичних, пристроїв вимірювальних точних, пристроїв оптичних, годинників	0,13
відходи виробництва автомобілів, причепів і напівпричепів	1,55
відходи виробництва обладнання транспортного іншого	1,06
відходи виробництва товарів промислових інших	20,06
відходи виробництва і розподілу енергії електричної, газу, пари та води гарячої	851604,41
відходи, одержані від добування, очищення та розподілу води	2459,14
відходи будівельних робіт, знесення будівель і споруд та відходи, утворені внаслідок техногенних катастроф (аварій), природних катастроф та явищ	112006,43
відходи роздрібної торгівлі	0,06
відходи, пов'язані з послугами транспорту	1270,95
відходи діяльності установ громадського харчування, технічного обслуговування та ремонту устаткування, приладів та виробів інших, відходи комунальні та аналогічні неспецифічні промислові інші	194832,60

відходи від надання послуг з охорони здоров'я людей та ветеринарних і (чи) від пов'язаних з цим дослідних робіт	293,40
відходи вторинні від надання послуг зі збирання, видалення та оброблення відходів	642704,76
інші небезпечні відходи, не визначені класифікатором відходів	150546,97

* - інформація наведена за 2020 рік, за 2021 рік у зв'язку із окупацією більшої частини Запорізької області інформація відсутня.

¹ - Дані сформовані за місцем реєстрації підприємств.

Інформація щодо кількісних показників управління відходами по містах обласного значення та районах наведена відповідно до адміністративно-територіального устрою, який діяв до набрання чинності постановою Верховної Ради України від 17 липня 2020 року № 807-IX «Про утворення та ліквідацію районів».

Джерело: за даними статистичних спостережень Головного управління статистики у Запорізькій області щодо утворення та управління відходами (дані можуть бути уточнені).

Таблиця 2.4

**Утворення відходів I–IV класів небезпеки за категоріями відходів
за матеріалом у Запорізькій області у 2021 році**

	Утворено відходів, тонн
Усього	5592929,97
Використані розчинники	13,4
Відходи кислот, лугів чи солей	1319,2
Відпрацьовані оливи	1471,3
Хімічні відходи	17340,6
Осад промислових стоків	617146,5
Шлами та рідкі відходи очисних споруд	20365,5
Відходи від медичної допомоги та біологічні	264,1
Відходи чорних металів	32908,1
Відходи кольорових металів	1953,4
Змішані відходи чорних та кольорових металів	55,7
Скляні відходи	309,9
Паперові та картонні відходи	1019,7
Гумові відходи	330,5
Пластикові відходи	1394,0
Деревні відходи	8232,3
Текстильні відходи	297,8
Відходи, що містять поліхлордифеніли	3,3
Непридатне обладнання	68,6
Непридатні транспортні засоби	3,5
Відходи акумуляторів та батарей	109,8
Відходи тваринного походження та змішані харчові відходи	12964,9
Відходи рослинного походження	143428,7
Тваринні екскременти, сеча та гній	52428,8
Побутові та подібні відходи	150692,5
Змішані та недиференційовані матеріали	9803,8
Залишки сортування	0,8
Звичайний осад	6781,1
Мінеральні відходи будівництва та знесення об'єктів, у т.ч. змішані будівельні відходи	253393,3
Інші мінеральні відходи	732456,7
Відходи згоряння	3517172,3
Грунтові відходи	10,1
Пуста порода від днопоглиблювальних робіт	-
Затверділі, стабілізовані або засклянілі відходи; мінеральні відходи, що утворюються після переробки	9189,8

Джерело: за даними статистичних спостережень Головного управління статистики у Запорізькій області щодо утворення та управління відходами (дані можуть бути уточнені).

Необхідно зазначити, що у зв'язку із змінами у формуванні статистичної звітності дані утворення відходів формуються за місцем реєстрації юридичних осіб. У зв'язку із цим при плануванні системи управління відходами в регіоні для розрахунку враховуються показники за 2019 рік (Таблиці 2.5 та 2.6).

Таблиця 2.5

Утворення відходів за видами економічної діяльності та у домогосподарствах у 2019 році

Утворено у категорії	Утворено відходів, тонн
1	2
Усього	5403301,5
Економічна діяльність підприємств та організацій	5041093,3
Сільське, лісове та рибне господарство	72800,6
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	583130,0
Переробна промисловість	3736405,5
Виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів	120729,2
Виробництво харчових продуктів	77078,0
Виробництво напоїв	43651,2
Текстильне виробництво	10,0
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	504,9
Виробництво одягу	293,3
Виробництво шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	201,6
Оброблення деревини та виготовлення виробів з деревини та корка, крім меблів; виготовлення виробів із соломки та рослинних матеріалів для плетіння	17,5
Виробництво паперу та поліграфічна діяльність	225,1
Виробництво паперу та паперових виробів	109,3
Поліграфічна діяльність, тиражування записаної інформації	115,8
Виробництво коксу, продуктів нафтоперероблення	26840,4
Виробництво хімічних речовин, фармацевтичних продуктів, гумових і пластмасових виробів	2636,4
1	2
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	1541,7
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	782,2
Виробництво гумових і пластмасових виробів	312,5
Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	13752,9
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	3526744,2
Металургійне виробництво	3497001,5
Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	29742,7
Машинобудування, крім ремонту та монтажу машин і устаткування	43325,0
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	1063,2
Виробництво електричного устаткування	19748,9
Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань	7224,3

Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів	2566,2
Виробництво інших транспортних засобів	12722,4
Виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин та устаткування	1629,9
Виробництво меблів	153,1
Виробництво іншої продукції	17,4
Ремонт і монтаж машин і устаткування	1459,4
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	580061,3
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	28800,8
Збирання, очищення та постачання води, каналізація, відведення й очищення стічних вод, інша діяльність щодо поводження з відходами	28600,6
Збирання, очищення та постачання води	26488,3
Каналізація, відведення й очищення стічних вод	68,0
Інша діяльність щодо поводження з відходами	2044,3
Збирання, оброблення й видалення відходів, відновлення матеріалів	200,2
Будівництво	4224,1
Інші види економічної діяльності	35671,0
Домогосподарства	362208,2

Джерело: за даними статистичних спостережень Головного управління статистики у Запорізькій області щодо утворення та управління відходами (дані можуть бути уточнені).

Таблиця 2.6

Утворення відходів по містах обласного значення та районах
у 2019 році (тонн)

	Відходи I-IV класів небезпеки	У т.ч. I-III класів небезпеки
1	2	3
Запорізька область	5403301,5	16404,6
м. Запоріжжя	3972628,9	15360,2
м. Бердянськ	34052,5	68,7
м. Енергодар	576524,3	351,6
м. Мелітополь	39201,0	292,7
м. Токмак	6137,2	0,7
Райони:		
Бердянський	609,8	4,2
Більмацький	1874,4	6,4
Василівський	587515,6	205,1
Великобілозерський	1036,2	0,6
Веселівський	104,2	0,2
Вільнянський	33658,0	2,8
Гуляйпільський	7622,3	11,6
Запорізький	2329,0	1,2
К-Дніпровський	41233,3	0,9
Мелітопольський	3475,6	2,8
Михайлівський	2,5	—
Новомиколаївський	185,4	2,8
Оріхівський	1223,1	0,9
Пологівський	54983,7	69,4
Приазовський	297,1	1,7
Приморський	27238,1	3,2
Розівський	75,3	7,5

Токмацький	532,0	2,8
Чернігівський	1038,4	6,6
Якимівський	9723,6	0,0

Інформація щодо кількісних показників управління відходами по містах обласного значення та районах наведена відповідно до адміністративно-територіального устрою, який діяв до набрання чинності постановою Верховної Ради України від 17 липня 2020 року № 807-IX «Про утворення та ліквідацію районів».

Джерело: за даними статистичних спостережень Головного управління статистики у Запорізькій області щодо утворення та управління відходами (дані можуть бути уточнені).

Існуючий стан справ у галузі пояснюється, перш за все, неоднорідністю розподілу виробничих комплексів територією області. Великі промислові об'єкти із багатотоннажними місцями видалення (накопичення) їх промислових відходів були зосереджені переважно у містах Запоріжжя, Енергодар, Мелітополь, у Василівському та Пологівському районах.

Обласний центр є потужним осередком промисловості України. На території Запоріжжя функціонують понад 290 промислових підприємств. У місті зосереджений металургійний, машинобудівний і енергетичний комплекси державного значення. Саме на цих промислових об'єктах щороку виплавляється більше третини загальнодержавного об'єму сталі та прокату чорних металів, більше 20 % чавуну, близько 10 % металоконструкцій та коксу [54].

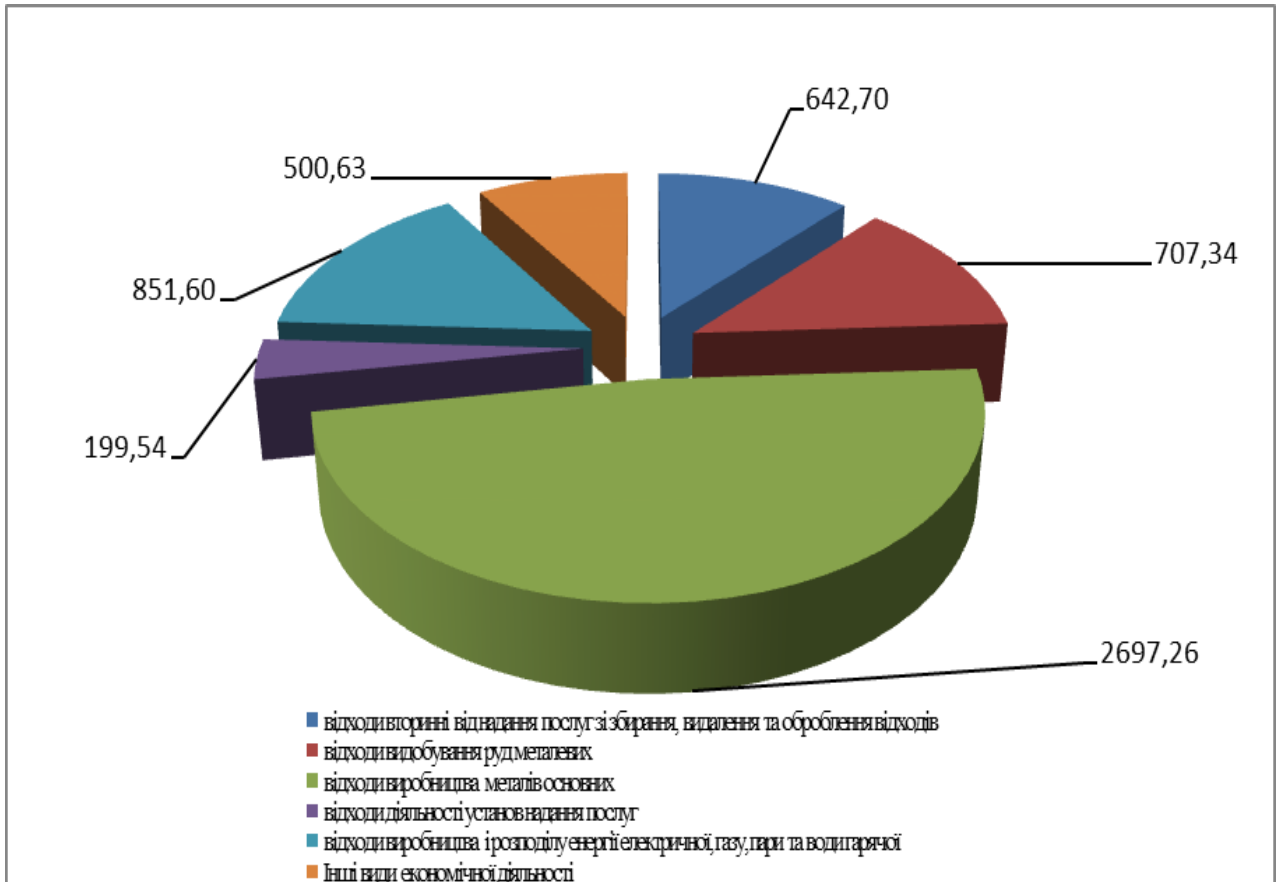
Керуючись, перш за все, економічними критеріями, в межах міст та у передмісті, де зосереджені виробничі майданчики суб'єктів господарювання, ще у радянські часи було сформовано інфраструктуру управління відходами виробництва із місцями їх накопичення та остаточного видалення.

Згідно з щорічним аналізом статистичних відомостей кількісний показник відходів від економічної діяльності підприємств та організацій знаходиться на рівні 98,18 %, у порівнянні з кількістю відходів домогосподарств на рівні 1,82 %, що пов'язано з виробничою спеціалізацією регіону (Рисунок 2.3) .

Варто зауважити, що розподіл кількості відходів за обраними категоріями до загального регіонального потоку утворених відходів I- IV класів небезпеки із наявних відкритих баз даних та системи статистичної звітності не дає змогу стверджувати, що ситуацію у секторі проаналізовано у найвищому ступені достовірності, оскільки інформація у джерелах є суперечливою та неповною.

Рисунок 2.3

Утворення відходів за видами діяльності у 2021 році (тис. тонн)



Джерело: за даними статистичних спостережень Головного управління статистики у Запорізькій області щодо утворення та управління відходами (дані можуть бути уточнені).

2.1.1.2 Збирання та перевезення відходів на об'єкти управління відходами

Суб'єкти господарювання у ході своєї виробничої діяльності зобов'язані вести облік відходів, що утворилися у результаті їхньої діяльності чи були отримані від інших суб'єктів господарювання, облік операцій з управління відходами та подавати звітність відповідно до закону; дотримуватися вимог щодо збирання, перевезення та оброблення відходів, не допускати змішування відходів, що можуть бути відновлені, з відходами, що не можуть бути відновлені; обробляти відходи самостійно, за наявності дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів, або передавати їх для оброблення суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, які мають такий дозвіл [66].

Суб'єкти господарювання, які здійснюють збирання та перевезення побутових відходів, визначаються органами місцевого самоврядування на конкурсних засадах у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України. Виконавчий орган місцевої ради на конкурсних засадах може визначити декількох суб'єктів господарювання, які здійснюють господарську діяльність із збирання та перевезення побутових відходів, на території територіальної

громади за територіальним принципом та/або за видами побутових відходів (змішані, великогабаритні, ремонтні, небезпечні).

Виконавцем послуги з управління побутовими відходами є суб'єкт господарювання, який здійснює збирання та перевезення побутових відходів у встановленому законодавством порядку, або адміністратор послуги з управління побутовими відходами.

Виконавець послуги з управління побутовими відходами укладає договори з суб'єктами господарювання, які здійснюють відновлення та видалення побутових відходів. Якщо виконавцем послуги з управління побутовими відходами є адміністратор, він також укладає договори з суб'єктами господарювання, які здійснюють збирання та перевезення побутових відходів [66].

Роздільне збирання побутових відходів здійснюється згідно з методикою роздільного збирання побутових відходів [72], яка затверджується центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері житлово-комунального господарства. Великогабаритні, ремонтні, небезпечні відходи, відходи зелених насаджень збираються окремо від інших побутових відходів. (Рисунок 2.4).

Небезпечні відходи у складі побутових відходів мають збиратись окремо від інших видів побутових відходів у спосіб, що не становить загрози для здоров'я людини та навколишнього природного середовища. Утворювачам та власникам небезпечних відходів, суб'єктам господарювання у сфері управління відходами забороняється змішувати:

різні види небезпечних відходів або небезпечні відходи з відходами, що не є небезпечними;

небезпечні відходи, що можуть бути відновлені, з відходами, що не можуть бути відновлені.

Суб'єкт господарювання у сфері управління відходами для провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами зобов'язаний мати дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів та ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами [66], [73].

Рисунок 2.4

Спрощена схема руху відходів у регіоні



* суб'єкт господарювання, визначений виконавцем послуг з вивезення побутових відходів у встановленому законодавством порядку;

** суб'єкт господарювання, що має ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами. Перевезення небезпечних відходів дозволяється лише за наявності їх паспорта та ліцензії на поводження з ними і в порядку, визначеному законодавством про перевезення небезпечних вантажів.

Підприємства, організації та установи, які є виробниками небезпечних відходів, зобов'язані вести облік обсягів утворення таких відходів, забезпечити їх транспортування, оброблення (перероблення), видалення через спеціалізовані підприємства в межах держави або поза її межами.

Утворювачі та власники небезпечних відходів, крім небезпечних відходів у складі побутових відходів, зобов'язані:

1) зберігати небезпечні відходи окремо від інших видів відходів у спосіб, що не становить загрози для здоров'я людини та навколишнього природного середовища;

2) забезпечувати збирання, перевезення, оброблення відходів самостійно, за наявності дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів та ліцензії на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами, або шляхом укладення договору з суб'єктом господарювання у сфері управління відходами [66].

Небезпечні відходи під час їх збирання та перевезення повинні бути упаковані, промарковані, мати необхідні супровідні документи відповідно до вимог законодавства.

Перевезення та маркування небезпечних відходів здійснюються відповідно до Закону України «Про перевезення небезпечних вантажів» та інших актів законодавства щодо перевезення небезпечних вантажів.

Транскордонне перевезення небезпечних відходів – транспортування відходів з території, або через територію України, на територію або через територію іншої держави. Перевезення відходів здійснюється за умови надання письмової згоди (повідомлення) на транскордонне перевезення небезпечних відходів чи висновку на транскордонне перевезення відходів.

За інформацією 8 прикордонного загону Державної прикордонної служби України, у 2021 році через пости екологічного контролю небезпечні відходи не транспортувались [59].

Суб'єкти господарювання та домогосподарства, реалізуючи свою діяльність, пов'язану з вилученням, накопиченням і розміщенням відходів у спеціально відведених місцях чи об'єктах, проводять сортування відходів з метою подальшого використання відходів як вторинних матеріальних або енергетичних ресурсів чи видалення.

Не зважаючи на низький рівень (0,2 %) вилучення вторинної сировини з загального об'єму відходів у регіоні запроваджені заходи щодо налагодження цієї роботи. У 2021 році роздільний збір впроваджено у 18 населених пунктах області (Таблиця 2.7).

Таблиця 2.7

Запровадження роздільного збирання відходів*

№ з/п	Найменування населеного пункту	Загальна кількість мешканців в населеному пункті, тис. чол.	Кількість населення, яке охоплено роздільним збиранням побутових відходів, тис. чол.	Відсоток населення охопленого роздільним збиранням побутових відходів, %	Рік впровадження роздільного збирання ТПВ	Об'єм ТПВ, що утворюється у населеному пункті, тис. м ³ на рік	Об'єм ресурсоцінних компонентів побутових відходів, що збираються	Кількість контейнерів за видами окремих компонентів. Перелік компонентів ТПВ, які збираються окремо.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бердянський район								
1	м. Бердянськ	111,93			2012	235,80		54 (ПЕТ-пляшки)
2	м. Приморськ	14,20	7,50	52,82	2016	13,9 т	8,4 т	27 (Пластик, метал, папір, скло)
Василівський район								
3	м. Енергодар	53,15	18,07	34,00	2020	84,22	15,14	57 (ПЕТ-пляшки)
4	м. Василівка	13,84	4,10	29,62	2015	26,10	0,00	29 (ПЕТ-пляшки)
5	м. Дніпрорудне	18,70	2,80	14,97	2018	31,65	0,29	13 (ПЕТ-пляшки)
6	Степногірська селищна рада	4,71	3,72	78,96	2019	4,48	0,20	15 (ПЕТ-пляшки)
Запорізький район								
7	Біленківська сільська рада	10,15			2020	2,11		5 (ПЕТ-пляшки)
8	Кушугумська селищна рада	8,28	5,95	71,84	2018	17,52	0,61	33 (ПЕТ-пляшки)
9	селище Балабине	6,52	6,52	100,00	2014	6,20	0,50	91 (Пластик)
Мелітопольський район								
10	м. Мелітополь	160,00	64,00	40,00	2018	48 т	10,2 т	184 (ПЕТ-пляшки)
11	Кирилівська селищна рада	5,50	3,50	63,64	2017	44,19	4,20	180 (Пластик)

12	Якимівська селищна рада	11,50	3,00	26,09	2018	18,20	0,01	22/Пластик
Пологівський район								
13	м. Токмак	31,10	10,20	32,80	2019	27,68	0,24	12 (скло), 61 (поліетилен)
14	м. Гуляйполе	13,89	12,05	86,73	2019	26,70	0,03	80 (ПЕТ-пляшки)
15	м. Молочанськ	12,00	6,00	50,00	2019	7,98	0,20	20 (ПЕТ-пляшки)
16	м. Пологи	20,00	12,70	63,50	2020	48,40	0,30	47 (ПЕТ-пляшки)
17	Більмацька селищна рада	7,20	1,10	15,28	2019	7,25	0,00	8 (ПЕТ-пляшки)
18	Преображенська сільська рада	3,40	1,02	30,00	2020	2,00	0,50	48 (скло, пластик)
18	Всього	506,07	162,23			590,48	22,23	
						62 т	19 т	

Джерело: Міністерство розвитку громад та територій України – Напрямки діяльності – Житлово-комунальне господарство – Благоустрій територій – Інформація щодо впровадження сучасних методів та технологій у сфері поводження з побутовими відходами за 2020 рік (Примірна форма № 34 про впровадження роздільного збирання побутових відходів за підсумками 2020 року),

<https://www.minregion.gov.ua/napryamki-diyalnosti/zkhk/terretory/informacziya-shhodo-vprovadzhennya-suchasnyh-metodiv-ta-tehnologij-u-sferi-povodzhennya-z-pobutovymy-vidhodamy-za-2020-rik/>

* - інформація запровадження роздільного збирання відходів після деокупації Запорізької області буде доповнена даними по Бердянському, Василівському, Мелітопольському та частині Пологівського районів

В місті Запоріжжя систематизували та нанесли на інтерактивну мапу всі діючі пункти прийому вторинної сировини із зазначенням категорій відходів, які приймаються, (Додаток 2.2) з відображенням місцезнаходження, контактних даних та спеціалізації суб'єктів господарювання, що здійснюють заготівлю відходів як вторинної сировини. Безкоштовна інтерактивна карта пунктів прийому втор сировини - Recycle Map розроблена за ініціативи ГО «Ініціативна група сприяння і популяризації вторинного перероблення відходів» для сприяння і популяризації сортування та вторинного перероблення відходів.

Основну частину побутових відходів як вторинної сировини складають полімерна тара (упаковка), відходи паперу та картону, брукхт чорних та кольорових металів, деталі устаткування, інше. На території області є ряд суб'єктів господарювання, які займаються в правовому полі збиранням відходів як вторинної сировини (Таблиця 2.8).

Таблиця 2.8

Суб'єкти господарювання, що здійснюють збирання, заготівлю відходів як вторинної сировини у Запорізькій області

№ з/п	Назва	Місцезнаходження	Контактні дані (телефон)	Спеціалізація (види вторинної сировини)
1	ПП «Славутич-Тара»	вул. Проф. Толока, 26, м. Запоріжжя	095-773-35-33	Збір склотари, макулатури
2	ПП «Славутич-Тара»	вул. Ладозька, 26, м. Запоріжжя	095-773-35-33	Збір склотари, макулатури
3	ПП «Славутич-Тара»	вул. Сергія Синенка, 53, м. Запоріжжя	095-773-35-33	Збір склотари, макулатури
4	ПП «Славутич-Тара»	вул. Портова, 4а, м.	095-773-35-33	Збір склотари,

№ з/п	Назва	Місцезнаходження	Контактні дані (телефон)	Спеціалізація (види вторинної сировини)
		Запоріжжя		макулатури
5	ТОВ «Універсал-буд»	вул. Дніпровське шосе, 62, м. Запоріжжя	066-771-41-01	Збір склотари
6	ТОВ «Універсал-буд»	вул. Руставі, 5, м. Запоріжжя	066-771-41-01	Збір склотари
7	ТОВ «Запоріжжя-вторресурси»	вул. Котляревського, 4, м. Запоріжжя	061-224-66-41	Збір склотари, макулатури
8	ФОП Волкова Тетяна Олександрівна	вул. Турбінна, 2, м. Запоріжжя	097-295-20-22	Збір склотари, макулатури
9	ТОВ «ТАРСЕРВІС» (пересувна мережа)	бул. Бельфорський, 11, м. Запоріжжя	095-773-35-33	Збір склотари
10	ТОВ «ТАРСЕРВІС» (пересувна мережа)	вул. Бородінська, 19 а, м. Запоріжжя	095-773-35-33	Збір склотари
11	ТОВ «ТАРСЕРВІС» (пересувна мережа)	вул. Дегтярьова, 5а, м. Запоріжжя	095-773-35-33	Збір склотари
12	ТОВ «ТАРСЕРВІС» (пересувна мережа)	вул. Дніпровське шосе, 48, м. Запоріжжя	095-773-35-33	Збір склотари
13	ТОВ «ТАРСЕРВІС» (пересувна мережа)	вул. Звенігородська, 7, м. Запоріжжя	095-773-35-33	Збір склотари
14	ТОВ «ТАРСЕРВІС» (пересувна мережа)	вул. Зестафонська, 4, м. Запоріжжя	095-773-35-33	Збір склотари
15	ТОВ «ТАРСЕРВІС» (пересувна мережа)	вул. Зестафонська, 11, м. Запоріжжя	095-773-35-33	Збір склотари
16	ТОВ «ТАРСЕРВІС» (пересувна мережа)	вул. Трегубенка, 17, м. Запоріжжя	095-773-35-33	Збір склотари
17	ТОВ «Естрон» (пересувна мережа)	вул. С. Синенка, 75, м. Запоріжжя	050-641-61-21	Збір склотари
18	ТОВ «ТАРСЕРВІС»	вул. Товариська, буд.37, кв.58, м. Запоріжжя	061-252-35-09	Склотара, інші види вторинної сировини
19	ТОВ «ЕСТРОН»	вул. Менонітська (Фадєєва), буд. 24, м. Запоріжжя	-	Склотара, інші види вторинної сировини
20	ТОВ «ЗАПОРІЖЖЯ АВТОРЕСУРСИ»	вул. Перемоги, буд. 81, кв. 13, м. Запоріжжя	066-001-12-80	Склотара, інші види вторинної сировини
21	ПП «СЛАВУТИЧ-ТАРА»	пр. Соборний, буд. 187, кв. 33, м. Запоріжжя	061-279-08-38, 061-213-83-43, 067-612-17-78	Приймальний пункт вторинної сировини
22	ТОВ «Запоріжжя-вторресурси» Кретов Дмитро Сергійович	вул. Північнокільцева, 5-А, м. Запоріжжя	066-751-91-44	Приймальний пункт вторинної сировини
23	ТОВ «Запоріжжя-вторресурси» Кретов Дмитро Сергійович	вул. Чумаченка, 21-В, м. Запоріжжя	066-751-91-44	Приймальний пункт вторинної сировини
24	ПП «Славутич тара» Старій Євген Вікторович	вул. Новокузнецька, 12, м. Запоріжжя	061-279-08-38, 061-213-83-43	Збір та утилізація склотари у тимчасовій споруді
25	ПП «Славутич тара» Старій Євген Вікторович	вул. Новокузнецька, 44, м. Запоріжжя	061-279-08-38, 061-213-83-43	Збір та утилізація склотари у тимчасовій споруді
26	ПП «Славутич тара»	вул. Комарова, 1, м.	061-279-08-38,	Збір та утилізація

№ з/п	Назва	Місцезнаходження	Контактні дані (телефон)	Спеціалізація (види вторинної сировини)
	Старій Євген Вікторович	Запоріжжя	061-213-83-43	склотари у тимчасовій споруді
27	ПП «Славутич тара» Старій Євген Вікторович	вул. Тополина, 35, м. Запоріжжя	061-279-08-38, 061-213-83-43	Збір та утилізація склотари у тимчасовій споруді
28	ПП «Славутич тара» Старій Євген Вікторович	вул. Водограйна, 4, м. Запоріжжя	061-279-08-38, 061-213-83-43	Збір та утилізація склотари у тимчасовій споруді
29	ФОП Постригач Ігор Борисович	вул. Космічна, 21-В, м. Запоріжжя	067-259-42-05	Приймальний пункт вторинної сировини
30	ФОП Постригач Ігор Борисович	вул. Північнокільцева, буд. 17-Б, м. Запоріжжя	067-259-42-05	Приймальний пункт вторинної сировини
31	ТОВ «ТАРСЕРВІС»	вул. Товариська, буд. 37, кв. 58, м. Запоріжжя	095-773-35-33	Збір безпечних відходів (склотара)
32	ФОП Корочанський В.М.	вул. Качалова (біля буд. №16), м. Запоріжжя	050-619-72-08	склотара
33	ФОП Корочанський В.М.	вул. С. Маковського (біля буд. №6-8), м. Запоріжжя	050-619-72-08	склотара
34	ФОП Корочанський В.М.	вул. Авраменка (біля буд. №7), м. Запоріжжя	050-619-72-08	склотара
35	ФОП Корочанський В.М.	вул. Шевченка (біля буд. №260а), м. Запоріжжя	050-619-72-08	склотара
36	ФОП Корочанський В.М.	вул. Климова (р-н буд. №2а, м. Запоріжжя	050-619-72-08	склотара
37	Екополіс-Юг	Запорізька область, Запорізький район, с. Біленьке, вул. Кооперативна, 26	098-177-11-77	Макулатура (картон, книги, журнали, газети), пластик кольоровий (відра, миски, ящики, стільці), склотара, ПЕТ пляшки

Джерело: Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Запорізької області у 2021 році. <https://www.zoda.gov.ua/article/2552/regionalni-dopovidi--zaporizka-oblast.html>. Інформація, надана місцевими державними адміністраціями, органами місцевого самоврядування. Інтернет ресурси публіцистичного спрямування.

Збирання та транспортування відходів у регіоні налагоджено у відповідності до вимог законодавства, проблемою на шляху до ефективної роботи у галузі є неналежне сортування відходів на початковому етапі. Не зважаючи на велику кількість суб'єктів господарювання, що надають послуги зі збору та оброблення (перероблення) безпечних відходів, відсоток вилучення вторинних сировинних ресурсів та їх повторне залучення до виробництва залишається дуже низьким. Діяльність виробництва і далі потребує залучення великих об'ємів природних сировинних ресурсів.

2.1.1.3 Ввезення відходів на територію Запорізької області

Запорізька область межує з такими областями України:

- Дніпропетровська область на північному заході.
- Донецька область на сході.
- Херсонська область на південному заході.

В Дніпропетровській, Донецькій та Херсонській областях, через індустріальну спрямованість економіки, створюються значні переваги у вигляді

поповнень до обласного бюджету, високих рівнів доходів населення, інвестиційної привабливості, зворотною стороною цього процесу є значні масштаби використання природних ресурсів та утворення відходів, що обумовлено великими обсягами виробництва і споживання. Промислово–технічна база області, за оцінками експертів, є морально та технічно застарілою, хоча в останні роки спостерігалась тенденція до оновлення технологій. Промислова діяльність, а також розвиток урбанізації та агломерацій визначають високі показники щорічного утворення відходів.

Але на території областей достатньо розвинена інфраструктура управління відходами. Система забезпечує збирання, транспортування, зберігання, видалення промислових та твердих побутових відходів. Також, витрати на можливе перевезення відходів до Запорізької області перевищують витрати на перевезення до полігонів ТПВ на території Дніпропетровській, Донецькій та Херсонської областей.

Таким чином, можливість ввезення на територію Запорізької області відходів з інших областей України не розглядається.

2.1.1.4 Вивезення відходів за межі Запорізької області

На території Запорізької області достатньо розвинена інфраструктура управління відходами. Система забезпечує збирання, транспортування, зберігання, видалення промислових та твердих побутових відходів. Також, витрати на можливе перевезення відходів до інших областей перевищують витрати на перевезення до полігонів ПВ на території Запорізької області.

Таким чином, відсутня необхідність вивезення відходів за межі Запорізької області до інших областей України.

2.1.1.5 Відновлення відходів

Суб'єкти господарювання, у власності яких знаходяться відходи, зобов'язані забезпечити екологічно безпечне управління ними задля мінімізації негативного впливу на довкілля та здоров'я населення. Для досягнення цієї мети в технологічні процеси впроваджуються операції оброблення (відновлення, у тому числі сортування, та видалення) відходів або забезпечують безпечне зберігання та передачу стороннім організаціям у відповідності до вимог законодавства.

З метою обмеження та запобігання негативному впливу відходів на навколишнє природне середовище та здоров'я людини, законодавством забороняється захоронення неперероблених (необроблених) побутових відходів, відповідно до статті 82-8 Кодексу України про адміністративні правопорушення.

Згідно діючих норм та правил у сферах охорони довкілля та житлово-комунального господарства [66, 71, 72, 75] сортування відходів має проводитися на етапі роздільного збирання та на сміттесортувальних лініях (комплексах) із подальшим переробленням, знешкодженням і видаленням (захороненням) малонебезпечного (інертного) залишку.

Так, на прикладі обласного центру [74]: сортування має проводитись на сміттесортувальній лінії СЛ-1 (виробництва ТОВ НВП «ГідроМашПривод»), розміщеній на полігоні ПВ № 1. Перероблення та знешкодження твердих побутових відходів не проводиться. Рідкі відходи знешкоджуються на каналізаційних очисних спорудах ЦОС-1 та ЦОС-2. Захоронення твердих побутових відходів здійснюється на полігоні ТПВ № 1 (м. Запоріжжя, вул. Базова, 10в).

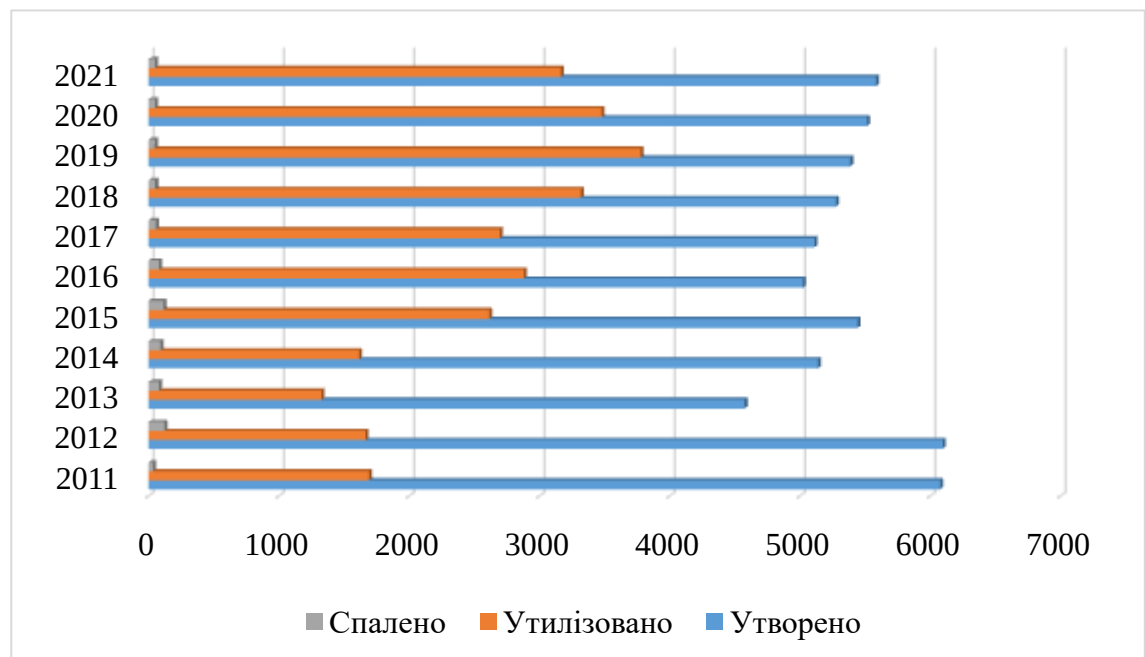
Динаміка управління відходами впродовж періоду, що аналізується (2011-2021 рр.), свідчить, перш за все, про відкритий характер сфери управління відходами (Рисунки 2.5, 2.6). Кількість факторів, що впливають на ступінь та міру зміни значення кількісних показників «утворено», «утилізовано», «спалено», надзвичайно велика. Константою є лише періоди, через які реалізуються зміни зазначених показників і вони збігаються із періодизацією звітності.

Так, за десятирічний період максимальна кількість утилізованих відходів була зафіксована у 2019 році. Серед факторів, що вплинули на ріст цього показника виділяють наступні: стабілізація ринку надання послуг з утилізації відходів після ініційованих Міністерством екології та природних ресурсів України перевірок відповідності заявленої та фактичної діяльності ліцензіатів (2016-2017 роки); зміна у природоохоронному та житлово - комунальному господарстві щодо обмеження прийому необроблених (неперероблених) відходів на полігони побутових відходів; робота Державної екологічної інспекції у Запорізькій області тощо.

Низький рівень спалювання відходів з метою отримання енергії пояснюється, по-перше, відсутністю розвиненої інфраструктури для спалювання із необхідним за технологією температурним режимом та високим ступенем очищення викидів, а, по-друге, положеннями статті 20 Закону України «Про охорону атмосферного повітря» щодо заборони спалювання промислових та побутових відходів, які є джерелами забруднення атмосферного повітря забруднюючими речовинами та речовинами з неприємним запахом або іншого шкідливого впливу, на території підприємств, установ, організацій і населених пунктів, за винятком випадків, коли це здійснюється з використанням спеціальних установок при додержанні вимог, встановлених законодавством про охорону атмосферного повітря.

Рисунок 2.5

Динаміка поводження з відходами IV класу небезпеки, тис тонн



Джерело: за даними статистичної звітності Головного управління статистики у Запорізькій області (дані можуть бути уточнені).

Аналізуючи управління відходами у територіальному розрізі (за місцем реєстрації та провадження діяльності суб'єктів господарювання) та матеріали, внесені до Реєстру об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів, повторно виникає питання про неузгодженість форм подання звітної інформації у галузі управління відходами, що викликає велику похибку рівня достовірності зведених даних.

Згідно даних, наведених у таблиці 2.9, за звітний період 2019 року у суб'єктів господарювання, що зареєстровані та провадять діяльність на території Веселівського, Запорізького, Михайлівського, Новомиколаївського, Оріхівського, Приазовського районів, не було задекларовано утилізацію або спалення відходів з метою отримання енергії. Більш того, за цей же період суб'єктами господарювання, що зареєстровані та провадять діяльність на території Веселівського, Запорізького, Оріхівського, Приазовського районів, не надано звітності щодо видалення відходів у спеціально відведені місця чи об'єкти.

Необхідно зазначити, що у зв'язку із змінами у формуванні статистичної звітності дані утворення відходів формуються за місцем реєстрації юридичних осіб. У зв'язку із цим при плануванні системи управління відходами в регіоні для розрахунку враховуються показники за 2019 рік.

Таблиця 2.9

Поводження з відходами, утвореними у містах обласного підпорядкування та районах Запорізької області у 2019 році, тонн*

	Утилізовано		Спалено	
	відходи I-IV класів небезпеки	у т.ч. I-III класів небезпеки	відходи I-IV класів небезпеки	у т.ч. I-III класів небезпеки

1	2	3	4	5
Запорізька область	3788403,8	11787,5	48376,5	659,3
м.Запоріжжя	2228915,2	9799,4	1319,1	659,3
м.Бердянськ	2869,7	1831,5	224,5	–
м.Енергодар	761627,5	–	–	–
м.Мелітополь	242,6	5,6	28,2	–
м.Токмак	–	–	2465,2	–
Райони:				
Бердянський	445,2	0,1	27,3	–
Більмацький	298,7	0,8	–	–
Василівський	724378,7	141,3	478,1	–
Великобілозерський	99,0	–	–	–
Веселівський	–	–	–	–
Вільнянський	0,7	–	7040,6	–
Гуляйпільський	3466,1	–	31,0	–
Запорізький	–	–	–	–
К-Дніпровський	40320,0	–	–	–
Мелітопольський	304,3	0,1	–	–
Михайлівський	–	–	–	–
Новомиkolaївський	–	–	–	–
Оріхівський	–	–	–	–
Пологівський	93,7	8,0	36626,3	–
Приазовський	–	–	–	–
Приморський	25199,0	–	–	–
Розівський	0,0	–	0,1	–
Токмацький	137,7	–	–	–

* - інформація щодо кількісних показників управління відходами по містах обласного значення та районах наведена відповідно до адміністративно-територіального устрою, який діяв до набрання чинності постановою Верховної Ради України від 17 липня 2020 року № 807-ІХ «Про утворення та ліквідацію районів».

Джерело: за даними статистичних спостережень Головного управління статистики у Запорізькій області щодо утворення та управління відходами (дані можуть бути уточнені).

Керуючись статистичними даними щодо утворення та поводження з відходами за категоріями матеріалів, було визначено, що 56,7 % утворених у регіоні відходів I-IV класів небезпеки утилізуються і майже 1 % – спалюється з метою отримання енергії. Поглиблений аналіз за кожною з категорій матеріалів став ще одним підтвердженням недосконалості системи повернення речовин у процес виробництва (Таблиця 2.10).

Таблиця 2.10

Утворення та поводження з відходами I-IV класів небезпеки
за категоріями матеріалів у 2021 році, тонн

	Обсяг утворених відходів	Утилізовано	Спалено	У т.ч. з метою		Видалення у спеціально відведених місцях
				отримання енергії	теплого пере- роблення	
1	2	3	4	5	6	7
Усього	5592929,97	3171819,4	51359,8	51359,4	0,4	1666158,7
Використані розчинники	13,4	-	0,9	0,9	-	-

Відходи кислот, лугів чи солей	1319,2	-	106,7	106,7	0,0	414,0
Відпрацьовані оливи	1471,3	8158,3	16,8	16,8	0,0	-
Хімічні відходи	17340,6	0,4	379,0	379,0	0,0	16786,4
Осад промислових стоків	617146,5	169,9	89,8	89,8	0,0	4870,0
Шлами та рідкі відходи очисних споруд	20365,5	-	94,7	94,7	0,0	20143,6
Відходи від медичної допомоги та біологічні	264,1	-	-	-	-	-
Відходи чорних металів	32908,1	104,40	-	-	-	65,7
Відходи кольорових металів	1953,4	75,3	-	-	-	-
Змішані відходи чорних та кольорових металів	55,7	-	-	-	-	-
Скляні відходи	309,9	-	-	-	-	-
Паперові та картонні відходи	1019,7	-	48,1	48,1	-	-
Гумові відходи	330,5	-	0,3	0,0	0,3	-
Пластикові відходи	1394,0	99,7	15,1	15,1	0,0	-
Деревні відходи	8232,3	475,4	654,4	654,4	0,0	38,9
Текстильні відходи	297,8	45,1	28,7	28,7	0,0	74,7
Відходи, що містять поліхлордифеніли	3,3	-	-	-	-	-
Непридатне обладнання	68,6	0,6	21,4	21,4	0,0	-
Непридатні транспортні засоби	3,5	-	-	-	-	-
Відходи акумуляторів та батарей	109,8	-	-	-	-	-
Відходи тваринного походження та змішані харчові відходи	12964,9	15,2	13,3	13,2	0,1	-
Відходи рослинного походження	143428,7	948,5	49809,0	49809,0	0,0	-
Тваринні екскременти, сеча та гній	52428,8	52313,7	-	-	-	-
Побутові та подібні відходи	150692,5	-	-	-	-	302363,0
Змішані та недиференційовані матеріали	9803,8	10,2	71,8	71,8	0	8592,9
Залишки сортування	0,8	-	-	-	-	-
Звичайний осад	6781,1	-	-	-	-	3919,5
1	2	3	4	5	6	7
Мінеральні відходи будівництва та знесення об'єктів, у т.ч. змішані будівельні відходи	253393,3	8993,6	9,4	9,4	0	194167,0
Інші мінеральні відходи	732456,7	780569,1	-	-	-	11113,9
Відходи згоряння	3517172,3	2319777,2	-	-	-	1097874,4
Ґрунтові відходи	10,1	-	0,4	0,4	-	-
Пуста порода від днопоглиблювальних робіт	-	-	-	-	-	-
Затверділі, стабілізовані або засклянілі відходи; мінеральні відходи, що утворюються після переробки	9189,8	62,8	-	-	-	5734,7

Джерело: за даними статистичних спостережень Головного управління статистики у Запорізькій області щодо утворення та управління відходами (дані можуть бути уточнені).

Необхідно зазначити, що у зв'язку із змінами у формуванні статистичної звітності дані утворення відходів формуються за місцем реєстрації юридичних осіб. У зв'язку із цим при плануванні системи управління відходами в регіоні для розрахунку враховуються показники за 2019 рік (Таблиця 2.11).

Таблиця 2.11

Утворення та поводження з відходами I-IV класів небезпеки
за категоріями матеріалів у 2019 році, тис тонн

	Утворено	Утилізовано	Спалено	У т.ч. з метою	
				отримання енергії	теплого пере-роблення
1	2	3	4	5	6
Усього	5403,3	3788,4	48,4	45,8	2,6
Використані розчинники	0,0	–	0,0	0,0	–
Відходи кислот, лугів чи солей	1,7	0,0	0,2	0,2	–
Відпрацьовані оливи	1,8	9,9	0,1	0,1	–
Хімічні відходи	17,3	0,2	0,4	0,4	–
Осад промислових стоків	617,8	1,4	0,0	0,0	–
Шлами та рідкі відходи очисних споруд	20,7	0,7	0,0	0,0	–
Відходи від медичної допомоги та біологічні	0,2	0,0	–	–	–
Відходи чорних металів	38,9	0,2	–	–	–
Відходи кольорових металів	2,7	0,0	–	–	–
Змішані відходи чорних та кольорових металів	0,1	–	–	–	–
Скляні відходи	0,5	0,2	–	–	–
Паперові та картонні відходи	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Гумові відходи	0,4	0,0	–	–	–
Пластикові відходи	1,5	0,2	0,0	0,0	–
1	2	3	4	5	6
Деревні відходи	7,9	0,3	1,1	1,1	–
Текстильні відходи	0,5	0,2	0,0	0,0	–
Відходи, що містять поліхлордифеніли	0,0	–	–	–	–
Непридатне обладнання	0,1	0,7	0,0	0,0	0,0
Непридатні транспортні засоби	0,0	–	–	–	–
Відходи акумуляторів та батарей	0,2	0,0	–	–	–
Відходи тваринного походження та змішані харчові відходи	43,2	0,2	2,5	0,0	2,5
Відходи рослинного походження	76,8	1,2	43,9	43,9	–
Тваринні екскременти, сеча та гній	68,9	68,8	–	–	–
Побутові та подібні відходи	400,1	–	0,1	–	0,1
Змішані та недиференційовані матеріали	12,2	0,5	0,1	0,1	–
Залишки сортування	0,0	–	–	–	–

Звичайний осад	4,8	—	—	—	—
Мінеральні відходи будівництва та знесення об'єктів, у т.ч. змішані будівельні відходи	294,0	84,0	0,0	0,0	—
Інші мінеральні відходи	621,9	819,7	0,0	0,0	—
Відходи згоряння	3156,5	2800,0	—	—	—
Ґрунтові відходи	0,0	0,0	—	—	—
Пуста порода від днопоглиблювальних робіт	—	—	—	—	—
Затверділі, стабілізовані або засклянілі відходи; мінеральні відходи, що утворюються після переробки	10,9	—	—	—	—

Джерело: за даними статистичних спостережень Головного управління статистики у Запорізькій області щодо утворення та управління відходами (дані можуть бути уточнені).

Всі категорії відходів було розподілено на 3 групи в залежності від об'єму утилізованих відходів, а саме: менше 1 %, від 1 до 5 %, 5 % та більше (Рисунок 2.6, Таблиця 2.10). Крім того, категорії відходів відпрацьовані оливи та інші мінеральні відходи у звітному 2021 році утилізовано більше, ніж було утворено.

Узагальнена інформація щодо управління відходами на території регіону за 2021 рік наведена у Додатку 2.3 до Регіонального плану.

Станом на 01.01.2022 року на території області зареєстровано 109 об'єктів, визначених як місця для видалення (захоронення) відходів, 63 із них паспортизовані, зареєстровані та внесені до реєстру МВВ (Додаток 2.4). Серед останніх лише 7 визначено як полігони побутових відходів, що відповідають державним будівельним нормам (Таблиці 2.12, 2.13).

У регіоні існувало 2 сміттєсортувальні станції (м. Запоріжжя, Веселівська селищна рада Мелітопольського району), з яких експлуатується 1 об'єкт потужністю 0,273 тонн/добу, що на теперішній час дає змогу розсортувати 3 % загального обсягу відходів, що утворюються у місті Запоріжжя (Додаток 2.5).

Рисунок 2.6

Групи відходів за категоріями матеріалів в залежності від частки їх утилізації у 2021 році



На території регіону не завершено будівництво 3 об'єктів для видалення відходів, які заплановано обладнати та експлуатувати у відповідності до Державних будівельних норм (ДБН) В.2.4-2-2005 «Полігони твердих побутових відходів. Основні положення проектування».

Таблиця 2.12

Санітарна очистка території регіону

Запорізька область	Загальна кількість полігонів та звалищ, од.			Закриті полігони та звалища, які не діють		Загальна площа полігонів та звалищ, га		
	Всього	Перевантажених	Які не відповідають нормам безпеки	Кількість, од.	Площа, га	Всього	Перевантажених	Які не відповідають нормам безпеки
	109	6	40	10	32,2	316,32	60,69	155,4

Джерело: Міністерство розвитку громад та територій України – Напрямки діяльності – Житлово-комунальне господарство – Благоустрій територій – Інформація щодо впровадження сучасних методів та технологій у сфері поводження з побутовими відходами за 2020 рік (Примірна форма № 35 про існуючі сміттесортувальні, сміттєпереробні та сміттєспалювальні станції (заводи, комплекси), Примірна форма № 38 про кількість полігонів побутових відходів, які відповідають державним будівельним нормам).

За даними Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України станом на 01 січня 2022 року на полігонах твердих побутових відходів Запорізької області з початку експлуатації захоронено 13 300,4 тис. тонн відходів, у тому числі за 2021 рік – 579,3 тис. тонн.

На відвалах мулових осадів КП «Водоканал» Запорізької міської ради накопичено 158,1 тис. тонн відходів.

За даними промислових підприємств регіону на діючих полігонах розміщено 106 050,6 тис. тонн промислових відходів.

Таблиця 2.13

Об'єкти оброблення відходів (жкх)

№	Найменування об'єкту	Кількість	Примітка
1	2	3	4
1	Сміттесортувальні лінії	2	
	Діючі	1	1 (мобільна) не експлуатується
	Будуються	0	
	Закриті	0	
2	Об'єкти перероблення відходів як вторинної сировини	-	
	Діючі	-	
	Будуються	-	
	Закриті	-	
3	Об'єкти біологічного оброблення відходів (біогазові установки)	-	
	Діючі	-	
	Будуються	-	
4	Установки з оброблення відходів / побічних продуктів тваринного походження (діючі)	1	
6	Установки / місця з видалення трупів тварин (діючі)	19	біотермічні ями худобомогильники
		11	
7	Установки знешкодження медичних відходів	1	
8	Пункт приймання транспортних засобів на	12	виключені з реєстру

№	Найменування об'єкту	Кількість	Примітка
1	2	3	4
	утилізацію		у 2018 р.
9	Полігони відходів, що не є небезпечними (полігони та звалища ТПВ)	5	
10	Місця видалення промислових відходів, що не є небезпечними	7	

Джерело: Міністерство розвитку громад та територій України – Напрямки діяльності – Житлово-комунальне господарство – Благоустрій територій – Інформація щодо впровадження сучасних методів та технологій у сфері поводження з побутовими відходами за 2020 рік.

За даними статистичних спостережень Головного управління статистики у Запорізькій області щодо утворення та управління відходами (дані можуть бути уточнені).

Головне управління Держпродспоживслужби в Запорізькій області.

Інформація, надана районними державними адміністраціями та територіальними громадами Запорізької області.

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України (<https://mepr.gov.ua/timeline/Dozvoli-ta-licenzii.html>).

2.1.2 Інституційна структура управління відходами

Розподіл функцій та повноважень між учасниками системи управління відходами у Запорізькій області регламентований законодавством України. Компетенція органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування визначена наступними законами України: «Про управління відходами», «Про місцеві державні адміністрації», «Про місцеве самоврядування в Україні».

До повноважень Ради міністрів Автономної Республіки Крим, обласних, Київської і Севастопольської міських державних адміністрацій у сфері управління відходами належить:

- 1) участь у формуванні та реалізації державної політики у сфері управління відходами;
- 2) розроблення та реалізація регіональних планів управління відходами, здійснення оцінки ефективності їх виконання;
- 3) сприяння створенню об'єктів оброблення відходів у рамках співробітництва територіальних громад;
- 4) забезпечення реалізації заходів Національного плану управління відходами та Національної програми запобігання утворенню відходів;
- 5) створення умов для організації та будівництва об'єктів оброблення відходів;
- 6) взаємодія з органами місцевого самоврядування;
- 7) облік несанкціонованих сміттєзвалищ та відходів, власник яких не встановлений;
- 8) ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ;
- 9) надання інформації, проведення роз'яснювальної та просвітницької роботи з населенням щодо управління відходами;
- 10) погодження місцевих планів управління відходами.

Рада міністрів Автономної Республіки Крим, обласні, Київська і Севастопольська міські державні адміністрації здійснюють й інші

повноваження відповідно до закону.

Під час підготовки проектів місцевих бюджетів місцеві державні адміністрації вносять пропозиції щодо залучення коштів, необхідних для здійснення заходів у сфері поводження з відходами [66].

Запорізька обласна державна адміністрація здійснює, в межах компетенції, державний контроль за Додержанням санітарних і ветеринарних правил, збиранням, відновленням і видаленням промислових, побутових та інших відходів, додержанням правил благоустрою [76].

Структурними підрозділами облдержадміністрації, уповноваженими на виконання функцій у сфері управління відходами є Департамент захисту довкілля та Департамент житлово-комунального господарства та будівництва.

Департамент захисту довкілля облдержадміністрації [77] відповідно до покладених на нього завдань у сфері управління відходами виконує такі функції: бере участь, в межах повноважень, у погодженні місцевих планів управління відходами області;

бере участь у сприянні створенню об'єктів оброблення відходів в рамках співробітництва територіальних громад та створенні умов для організації та будівництва об'єктів оброблення відходів;

бере участь, в межах повноважень, у розробленні та реалізації регіонального плану управління відходами, здійсненні ефективності його виконання;

сприяє, в межах повноважень, забезпеченню реалізації заходів Національного плану управління відходами та Національної програми запобігання утворенню відходів;

здійснює облік несанкціонованих сміттєзвалищ та відходів, власник яких не встановлений.

Департамент житлово-комунального господарства та будівництва облдержадміністрації [78] відповідно до покладених на нього завдань у сферах благоустрою населених пунктів, поводження з побутовими відходами:

бере участь у розробленні та виконанні державних і регіональних програм благоустрою населених пунктів;

інформує населення про здійснення заходів з благоустрою населених пунктів;

здійснює аналіз стану сфер благоустрою населених пунктів, поводження з побутовими відходами;

забезпечує реалізацію повноважень облдержадміністрації щодо здійснення державного контролю за дотриманням законодавства у сфері благоустрою території населених пунктів;

надає пропозиції щодо забезпечення розробки схем санітарного очищення в межах відповідної адміністративно-територіальної одиниці;

забезпечує реалізацію повноважень облдержадміністрації щодо здійснення на відповідній території державного контролю за дотриманням санітарних правил, державних стандартів, інших нормативних документів у сфері благоустрою.

До повноважень органів місцевого самоврядування у сфері управління відходами належить:

- 1) участь у реалізації державної політики у сфері управління відходами;
 - 2) участь у розробленні та реалізації регіональних планів управління відходами;
 - 3) затвердження місцевих планів управління відходами;
 - 4) вирішення питань щодо розміщення на території відповідних територіальних громад об'єктів оброблення відходів;
 - 5) створення пунктів роздільного збирання побутових відходів.
2. До повноважень виконавчих органів сільських, селищних, міських рад у сфері управління відходами належить:
- 1) розроблення та реалізація місцевих планів управління відходами;
 - 2) організація управління побутовими відходами, відходами будівництва та знесення;
 - 3) визначення у встановленому порядку суб'єктів господарювання, які здійснюють збирання, перевезення, відновлення та видалення побутових відходів;
 - 4) визначення адміністратора послуги з управління побутовими відходами;
 - 5) запровадження роздільного збирання побутових відходів та забезпечення виконання цільових показників щодо підготовки для повторного використання та рециклінгу побутових відходів;
 - 6) організація роботи пунктів роздільного збирання побутових відходів;
 - 7) забезпечення ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ у межах населених пунктів;
 - 8) передача відходів, власник яких не встановлений, суб'єктам господарювання у сфері управління відходами для їх оброблення;
 - 9) надання інформації, проведення роз'яснювальної та просвітницької роботи серед населення щодо управління відходами;
 - 10) визначення одиниці вимірювання обсягу наданої послуги з управління побутовими відходами;
 - 11) затвердження норм надання послуги з управління побутовими відходами;
 - 12) затвердження інвестиційних програм суб'єктів господарювання у сфері управління побутовими відходами;
 - 13) встановлення тарифів на послугу з управління побутовими відходами, а також тарифів на збирання, перевезення, відновлення, видалення побутових відходів окремо за видами побутових відходів (змішані, великогабаритні, ремонтні, небезпечні);
 - 14) укладення договорів з організаціями розширеної відповідальності виробників щодо запровадження приймання та роздільного збирання видів побутових відходів, на які поширюється розширена відповідальність виробника.

Органи місцевого самоврядування здійснюють й інші повноваження у сфері управління відходами відповідно до закону.

Органи місцевого самоврядування приймають рішення про відвід земельних ділянок для розміщення відходів і будівництва об'єктів поводження з відходами [79].

Організація діяльності з управління муніципальними відходами має здійснюватися відповідно розроблених та затверджених у встановленому порядку правил благоустрою території населеного пункту та місцевих планів управління відходами.

2.1.2.1 Державні органи управління та контролю

Керуючись положеннями статті 23 Закону контроль у сфері управління з відходами входить до повноважень центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику із здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів, належить здійснення у межах компетенції державного нагляду (контролю) за додержанням центральними органами виконавчої влади та їхніми територіальними органами (у разі утворення), місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування (в частині здійснення делегованих їм повноважень органів виконавчої влади), підприємствами, установами та організаціями незалежно від форми власності та господарювання, громадянами України, іноземцями та особами без громадянства, а також юридичними особами - нерезидентами вимог законодавства щодо.

Державні органи управління та контролю в області представлені Державною екологічною інспекцією Південного округу (Запорізька та Херсонська області) та Головним управлінням Держпродспоживслужби в Запорізькій області.

Державна екологічна інспекція Південного округу (Запорізька та Херсонська області) (далі – Інспекція) [80] є міжрегіональним територіальним органом Держекоінспекції України, її повноваження поширюються на територію Автономної Республіки Крим, Запорізької та Херсонської областей, міста Севастополя, внутрішні морські води, територіальне море, виключну (морську) економічну зону України, континентальний шельф України та лимани.

Голови Ради міністрів Автономної Республіки Крим, Севастопольської міської державної адміністрації, Запорізької та Херсонської обласних державних адміністрацій координують діяльність Інспекції та сприяють їй у виконанні покладених на неї завдань.

До функцій Інспекції, крім іншого, належить здійснення державного нагляду (контролю) за додержанням територіальними органами центральних органів виконавчої влади, місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування в частині здійснення делегованих їм повноважень органів виконавчої влади, підприємствами, установами та організаціями незалежно від форми власності і господарювання, громадянами України, іноземцями та особами без громадянства, а також юридичними особами – нерезидентами вимог законодавства з питань управління відходами зокрема щодо:

- дотримання вимог документів дозвільного характеру на здійснення операцій у сфері поводження з відходами;

- складення і ведення реєстру об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів, реєстру місць видалення відходів;
- перевезення небезпечних відходів територією України та транскордонних перевезень відходів;
- збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізації, знешкодження, видалення, захоронення відходів (у тому числі недопущення змішування та захоронення відходів, які можуть бути утилізовані);
- ведення первинного обліку кількості, типу і складу відходів, що утворюються, збираються, перевозяться, зберігаються, обробляються, утилізуються, знешкоджуються та видаляються, подання відповідної статистичної звітності в установленому порядку та паспортизації таких відходів;
- дотримання вимог нормативно-технічної та технологічної документації, погодженої в установленому порядку, під час виробництва продукції (крім дослідних зразків) з відходів чи з їх використанням;
- дотримання правил і режиму експлуатації установок, виробництв з оброблення та утилізації відходів;
- дотримання вимог екологічної безпеки під час транспортування, зберігання, використання, знешкодження та захоронення хімічних засобів захисту рослин, мінеральних добрив, токсичних речовин і відходів;
- своєчасного та повного здійснення заходів із захисту земель від засмічення та забруднення відходами;
- погодження схем санітарного очищення населених пунктів;

Держпродспоживслужба утворена відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 10 вересня 2014 року № 442 «Про оптимізацію системи центральних органів виконавчої влади». Територіальні органи Держпродспоживслужби утворені постановою Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2015 року № 1092.

Головне управління Держпродспоживслужби в Запорізькій області (далі – Головне управління) [81] є територіальним органом Держпродспоживслужби та їй підпорядковано. Головному управлінню підпорядковуються установи та організації, що належать до сфери управління Держпродспоживслужби та розташовані на території Запорізької області.

Головне управління здійснює державний ветеринарно-санітарний контроль за збиранням, утилізацією та знищенням загиблих тварин і побічних продуктів тваринного походження, не призначених для споживання людиною.

2.1.2.2 Документи дозвільного характеру

Статтею 17 Закону [66] передбачено необхідність отримання суб'єктами господарювання дозволів на здійснення операцій з оброблення відходів, мати ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами та/або письмову згоду (повідомлення) на транскордонне перевезення небезпечних відходів чи висновок на транскордонне перевезення відходів відповідно до закону та подання декларації про відходи.

Дозвіл видається суб'єкту господарювання, який здійснює операції з оброблення відходів на одному чи кількох об'єктах оброблення відходів. Видача, відмова у видачі, анулювання дозволу здійснюється виключно в електронній формі через інформаційну систему управління відходами (далі - система), що є функціональним модулем Єдиної екологічної платформи «ЕкоСистема».

Порядок видачі, відмови у видачі, анулювання дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів регламентується постановою Кабінету Міністрів України від 19.12.2023 № 1328.

Міндовкілля розглядає заяву про отримання дозволу та приймає рішення про видачу чи відмову у видачі дозволу

Дозвіл у формі електронного документа оформлюється відповідно до Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг». Суб'єктам господарювання одночасно з видачею дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів присвоюється реєстраційний номер, відповідні дані вносяться до Реєстру суб'єктів господарювання у сфері оброблення відходів, який є складовою інформаційної системи управління відходами.

Всі суб'єкти господарювання незалежно від їх організаційно-правової форми та форми власності, які в повному обсязі або частково провадять чи мають намір провадити господарську діяльність з управління небезпечними відходами, повинні мати ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами. Основні вимоги провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами та порядок отримання ліцензії регламентовано постановою Кабінету Міністрів України від 05.12.2023 № 1278 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами»

Утворювачі або власники відходів, діяльність яких призводить до утворення небезпечних відходів, або власники відходів, що не є небезпечними, річний обсяг утворення яких перевищує 50 тонн, подають декларацію один раз на рік до 20 лютого року, що настає за звітним, в електронній формі через Єдиний державний вебпортал електронних послуг. Система забезпечує реєстрацію, опрацювання та розгляд електронних декларацій відповідальними особами.

Порядок подання декларації про відходи регламентується постановою Кабінету Міністрів України від 07.05.2022 № 556 «Деякі питання подання декларації про відходи».

2.1.2.3 Джерела інформації в частині управління відходами регіону

Уповноваженими органами виконавчої влади у сфері запобігання утворенню та управління відходами є Кабінет Міністрів України, центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища, центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері управління відходами, центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері житлово-комунального господарства, центральний

орган виконавчої влади, що реалізує державну політику із здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів, центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони здоров'я, місцеві державні адміністрації, інші органи виконавчої влади у межах повноважень, визначених законом [66].

Департаментом захисту довкілля облдержадміністрації готуються та оприлюднюються на сайті облдержадміністрації публікації і видання, що містять інформацію про стан справ у галузі управління відходами (Таблиця 2.14).

До джерел інформації в частині управління відходами регіону, що підлягає публічному оприлюдненню, також належать електронний сервіс Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України ЕкоЗагроза.

Таблиця 2.14

Доступ до інформації про стан навколишнього природного середовища,
у тому числі управління відходами

№ з/п	Орган, відповідальний за підготовку та висвітлення інформації про стан довкілля	Назва публікації, видання	Періодичність підготовки публікації, видання	Інтернет - посилання
1	2	3	4	5
1	Департамент захисту довкілля Запорізької облдержадміністрації	«Стан довкілля в Запорізькій області» інформаційно-аналітичний огляд	щомісячно	https://www.zoda.gov.ua/article/2645/stan-dovkillya-v-zaporizkiy-oblasti.html
2	Департамент захисту довкілля Запорізької облдержадміністрації	Екологічний паспорт Запорізької області	1 раз на рік	https://mepr.gov.ua/diyalnist/napryamky/ekologichnyj-monitoryng/ekologichni-pasporty/
3	Департамент захисту довкілля Запорізької облдержадміністрації	Паспорти та звіти бюджетних програм	по мірі оновлення інформації	https://www.zoda.gov.ua/news/54827/pasporti-ta-zviti-bjudzhetnoji-programi-na-2021-rik.html
4	Департамент захисту довкілля Запорізької облдержадміністрації	Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Запорізької області	1 раз на рік	https://mepr.gov.ua/diyalnist/napryamky/ekologichnyj-monitoryng/regionalni-dopovidi-pro-stan-navkolyshnogo-seredovyshha-v-ukrayini/

Додаткове висвітлення інформації в частині управління відходами на відповідних територіях забезпечується районними державними адміністраціями та органами місцевого самоврядування на офіційних вебсайтах.

2.1.3 Програми, стратегії, плани дій

На стратегічному рівні пріоритети екологічної політики визначені у Законі

України від 28.02.2019 № 2697-VIII «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року», відповідно до якої, національна екологічна політика спрямована на досягнення наступних стратегічних цілей:

- формування в суспільстві екологічних цінностей і засад сталого споживання та виробництва;

- забезпечення сталого розвитку природно-ресурсного потенціалу України;

- забезпечення інтеграції екологічної політики у процес прийняття рішень щодо соціально-економічного розвитку України;

- зниження екологічних ризиків з метою мінімізації їх впливу на екосистеми, соціально-економічний розвиток та здоров'я населення; удосконалення та розвиток державної системи природоохоронного управління.

Положення Основних засад (стратегії) державної екологічної політики України на період до 2030 року лягли в основу Стратегії регіонального розвитку Запорізької області на період до 2027 року (далі – Стратегія-2027), затвердженої рішенням Запорізької обласної ради від 12.12.2019 № 134. При розробці Стратегії-2027 враховано результати, досягнуті при реалізації попередніх стратегічних документів, насамперед, Стратегії регіонального розвитку Запорізької області на період до 2020 року (рішення обласної ради від 25.02.2016 № 1).

Стратегія-2027 є основним документом на довгострокову перспективу, який визначає напрями подальших дій у сфері реформування економіки регіону, розробки і фінансування регіональних та місцевих програм соціально-економічного розвитку, зі стратегічним баченням «Запорізький край – історико-культурна столиця південно-східної України, регіон з безпечними умовами та високою якістю життя, сприятливим бізнес-середовищем та високотехнологічною економікою, конкурентоспроможною в національному та світовому просторі».

Виконання Стратегії-2027 реалізовується у два етапи:

- перший – 2021-2023 роки;

- другий – 2024-2027 роки.

Для виконання першого етапу розроблено та затверджено рішенням обласної ради від 12.12.2019 № 134 План заходів на 2021-2023 роки з реалізації Стратегії регіонального розвитку Запорізької області на період до 2027 року (далі – План заходів), пріоритетним завданням якого є пошук конкурентних переваг та можливостей області для активного розвитку видів економічної діяльності, які запропоновані у якості смарт-спеціалізації; вирівнювання територіальних диспропорцій, зокрема шляхом розвитку економічної і соціальної інфраструктури; створення безпечних та комфортних умов життєдіяльності мешканців регіону.

Операційними цілями Стратегічної цілі 4 «Екологічна безпека та збереження природних ресурсів» є:

- охорона та раціональне використання водних ресурсів та зниження негативного впливу на атмосферу;

- розв'язання проблеми негативного впливу відходів на довкілля та здоров'я населення;

збереження біологічного та відновлення ландшафтного розмаїття області;
екологічний моніторинг та інформування.

Досягнення цілей передбачається через реалізацію наступних проєктів:

будівництво нових та реконструкція існуючих очисних каналізаційних споруд та мереж каналізації;

придбання та встановлення обладнаних стаціонарних автоматизованих постів контролю забруднення навколишнього середовища на зовнішній межі санітарно-захисних зон промислових підприємств;

будівництво, реконструкція та розширення полігонів твердих побутових відходів;

будівництво заводу комплексного сортування та переробки твердих побутових відходів;

збереження біологічного та ландшафтного різноманіття області;

вдосконалення системи державного моніторингу навколишнього природного середовища на регіональному рівні;

організація та проведення заходів щодо пропаганди охорони навколишнього природного середовища.

Реалізацію природоохоронних заходів, спрямованих на покращення екологічного стану регіону передбачено наступними програмами:

I. Обласна комплексна програма охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки, затверджена рішенням Запорізької обласної ради від 28.03.2013 № 29.

Метою Програми є визначення головних напрямків дій, заходів і ресурсів щодо поліпшення стану екологічної безпеки в області, розробка комплексу узгоджених і взаємопов'язаних природоохоронних, правових, економічних, організаційно-технічних та інших заходів для відновлення і забезпечення усіх екосистем регіону на період 2013- 2020 років.

II. Програма розвитку інфраструктури та комплексного благоустрою міста Запоріжжя на 2023-2025 роки, затверджена рішенням Запорізької міської ради від 07.12.2022 № 99.

Метою програми є комплексний благоустрій території міста та розвиток інфраструктури міста у сфері дорожнього, мостового та зеленого господарства, забезпечення безпеки дорожнього руху, забезпечення водовідведення з вулично-дорожньої мережі міста, забезпечення зовнішнього освітлення території міста, забезпечення санітарного очищення території міста, регулювання відносин у сфері ритуальних та інших послуг. Збереження технічно справного стану, підвищення експлуатаційних якостей та продовження строків служби всіх об'єктів благоустрою міста.

III. Міська цільова Програма будівництва сміттєзбиральних майданчиків для твердих побутових відходів та їх роздільного збору в місті Запоріжжі на 2018-2021 роки, затверджена рішенням міської ради 26.09.2018 № 23 з урахуванням змін, внесених рішенням міської ради 18.12.2019 № 67.

Мета Програми полягає в зменшенні негативного впливу побутових відходів на довкілля, поліпшення умов населення та покращення санітарно-епідеміологічного стану міста за рахунок:

встановлення і відновлення сміттєзбиральних майданчиків для збирання

побутових відходів;

створення та облаштування відповідних місць для складування великогабаритних та ремонтних відходів;

забезпечення мешканців приватного сектору контейнерами для твердих побутових відходів.

IV. Програма охорони довкілля та зниження впливу забруднення навколишнього природного середовища на здоров'я населення м. Енергодара на 2021-2023 роки, затверджена рішенням міської ради від 27.05.2021 № 5.

Існуючий розрив між накопиченням ПВ і рівнем їх утилізації, знешкодження та видалення, загрожує не тільки поглибленням екологічної кризи, але й загостренням соціально-економічної ситуації в цілому. До сьогодні в місті триває процес прогресуючого накопичення відходів. Обсяг їх щорічного утворення в період 2016-2020 роки становив 650 тис. тонн. Домінуючу їх частку (понад 90 %) становлять золошлакові відходи (середньорічне утворення 600 тис. тонн).

V. Програма поводження з побутовими відходами на території Оріхівської міської ради, затверджена рішенням міської ради 24.12.2020 № 81.

Програма поводження з побутовими відходами на території Оріхівської міської ради на 2021-2023 роки (надалі – Програма) – це комплекс взаємопов'язаних та узгоджених у часі заходів: організаційних, технологічних, технічних, ресурсозберігаючих, екологічних, санітарно - гігієнічних, фінансово-економічних, соціальних, інформаційних, освітньовиховних тощо, спрямованих на розв'язання проблем у сфері поводження з ПВ; дії, спрямовані на запобігання утворенню ПВ, їх збирання, транспортування, зберігання, оброблення, перероблення, утилізацію, видалення, знешкодження і захоронення, включаючи контроль за цими операціями та нагляд за місцями видалення.

VI. Програма поводження з твердими побутовими відходами на 2020 - 2022 роки, затверджена рішенням Бердянської міської ради від 30.04.2020 № 28.

Метою Програми є створення умов, що сприяють забезпеченню збирання, розділення, перевезення, сортування, оброблення та захоронення побутових відходів та обмеження їх шкідливого впливу на навколишнє природне середовище і здоров'я людини. Для досягнення цієї мети передбачалося розв'язати такі основні завдання:

- розробка та впровадження заходів, спрямованих на підвищення культури суб'єктів поводження з відходами;
- своєчасний перегляд встановлених нормативів утворення відходів, спрямований на зменшення їх обсягів, з урахуванням передового вітчизняного і зарубіжного досвіду та економічних можливостей;
- розроблення та впровадження системи поводження з пакувальними матеріалами і тарою;
- розробка та впровадження заходів щодо організації роботи полігону побутових відходів відповідно до встановлених цілей державної політики в частині розробки заходів щодо приведення полігону у відповідність з

екологічними вимогам.

2.1.4 Фінансово-економічне забезпечення функціонування системи управління відходами

На виконання пріоритетних природоохоронних заходів, передбачених державними та регіональними природоохоронними програмами, необхідно залучення всіх можливих джерел фінансування (Таблиця 2.15). У 2021 році для фінансування капіталомістких природоохоронних заходів залучались власні кошти підприємств, кошти місцевих бюджетів, у тому числі фондів охорони навколишнього природного середовища [6].

Таблиця 2.15

Фінансове забезпечення системи управління побутовими відходами

Найменування показників	Одиниця виміру	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7
Кошти спрямовані на розвиток сфери поводження з ПВ*:	тис грн	91711,316	53270,255	6769,699	0	57454,195
будівництво нових полігонів		3453,103	5605,557	0	0	0
реконструкцію полігонів		0	40,724	1091,207 ПКД	0	0
оновлення парку спецавтотранспорту		85890,035	45041,534	5526,500	0	35699,06
оновлення контейнерного парку		1368,636	2180,500	151,992	0	6369,538
інші витрати		999,542	401,940	0	0	15385,597
*Джерела фінансування, спрямовані на розвиток сфери поводження з ПВ	тис грн	91711,316	53270,255	6769,699	0	57454,195
**Джерела фінансування, спрямовані на розвиток сфери поводження з ПВ:	тис грн	97929,616	54803,255	9036,699	2797,000	57454,195
державний бюджет		259,800	791,000	1802,000	2332,000	2454,0
місцевий бюджет *ОФОНПС		91711,316	53270,255	6769,699	0	54495,195
кредити		212,200	0	0	0	0
інші джерела фінансування		5746,300	742,000	465,000	465,000	575,0

* Взято за основу дані, отримані від Департаменту економічного розвитку і торгівлі Запорізької облдержадміністрації, щодо фінансування з обласного фонду охорони навколишнього природного середовища;

** Обсяг джерел фінансування, спрямованих на розвиток сфери поводження з твердими побутовими відходами визначено розрахунковим методом за основі зібраної та внесеної до таблиці інформації.

Впродовж 2021 року підприємствами, організаціями та установами області усіх форм власності на охорону навколишнього природного середовища

(поточні витрати та капітальні інвестиції) було витрачено 3 467,119 млн грн (у 2020 році – 3317,777 млн грн), з них на капітальні ремонти – 199,496 млн грн. У загальному обсязі витрачених коштів капітальні інвестиції склали 21,3 % (740,277 млн грн), поточні витрати – 78,6 % (2 726,842 млн грн). Отже, основна частка природоохоронних витрат впродовж останніх років припадає на поточні витрати – на поточний ремонт та експлуатацію існуючої зношеної інфраструктури.

На заходи поводження з відходами у 2021 році підприємствами, організаціями та установами з усіх джерел фінансування було витрачено 555,805 млн грн: капітальні інвестиції – 32,852 млн грн, що в 3,3 рази менше 2020 року (107,763 млн грн), з них витрати на капітальний ремонт – 0,04 млн грн; поточних витрат підприємств, організацій та установ області – 522,952 млн грн, що на 10,2 % більше 2020 року (474,682 млн грн) (Таблиця 2.16).

Таблиця 2.16

Капітальні інвестиції на охорону навколишнього природного середовища
(у фактичних цінах)

Рік	Усього, тис грн	Поводження з відходами, тис грн	Частка від загальних капітальних інвестицій, %
2010	159249,0	12531,7	7,87
2011	415639,1	42948,9	10,33
2012	453337,9	49804,0	10,99
2013	322908,7	37065,7	11,48
2014	881268,6	10333,3	1,17
2015	591509,0	69097,7	11,68
2016	1062753,0	62554,3	5,89
2017	817114,6	64605,8	7,91
2018	1065343,5	64184,6	6,02
2019	1083530,8	47909,8	4,42
2020	902925,0	107762,7	11,93
2021	740276,8	32852,5	4,44

Джерело: за даними статистичних спостережень Головного управління статистики у Запорізькій області щодо утворення та управління відходами (дані можуть бути уточнені).

Отож, основним джерелом інвестицій в основний капітал на охорону навколишнього середовища і раціональне використання природних ресурсів залишались власні кошти підприємств та організацій.

Також, суттєвим джерелом фінансування природоохоронних заходів є місцеві фонди охорони навколишнього природного середовища (ОНПС).

Надходження до фондів охорони навколишнього природного середовища місцевих бюджетів наведено у Додатку 2.6.

У звітному 2021 році на природоохоронні заходи використано 145,782 млн грн, у т. ч. з обласного фонду – 106,395 млн грн, з місцевих фондів сіл, селищ, міст та районів – 39,387 млн грн. Залишок коштів місцевих фондів охорони навколишнього природного середовища станом на 01.01.2022 склав 143,35 млн грн, у т. ч. обласного фонду – 3,05 млн грн, місцевих фондів сіл, селищ, міст та районів – 140,3 млн грн.

Фінансування заходів з управління відходами з місцевих бюджетів за останні 10 років наведено у Додатку 2.7.

Тариф на послугу з управління побутовими відходами є середньозваженим тарифом, що формується на основі тарифів на збирання, перевезення, відновлення та видалення побутових відходів. Витрати на адміністрування послуги з управління побутовими відходами розраховуються окремо у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України, та включаються до середньозваженого тарифу виконавця послуги.

Тариф на послугу з управління побутовими відходами, а також тарифи на збирання, перевезення, відновлення, видалення побутових відходів встановлюються органом місцевого самоврядування окремо за видами побутових відходів (змішані, великогабаритні, ремонтні, небезпечні, відходи зелених насаджень).

Розрахунок тарифу на послугу з управління побутовими відходами здійснює виконавець послуги. Розрахунок тарифів на збирання, перевезення, відновлення та видалення побутових відходів здійснюють суб'єкти господарювання, які здійснюють відповідні операції.

Порядок формування середньозваженого тарифу на послугу з управління побутовими відходами, а також тарифів на збирання, перевезення, відновлення та видалення побутових відходів затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 26.09.2023 № 1031.

За інформацією Міністерства розвитку громад та територій України, в 2021 році на території Запорізької області середній затверджений тариф на поводження з побутовими відходами для населення складає 108,18 грн/м³ (захоронення 53,67 грн/м³), бюджетних організацій 122,08 грн/м³ (захоронення 55,4 грн/м³) для інших споживачів 138,75 грн/м³ (захоронення 61,34 грн/м³).

На території регіону реалізована Обласна комплексна програма охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки, затверджена рішенням Запорізької обласної ради від 28.03.2013 № 29. Природоохоронні заходи Програми було заплановано здійснювати поетапно впродовж терміну її дії – 2013-2020 роки.

До Програми увійшли 458 природоохоронні заходи на загальну суму 10795,2 млрд грн, у т.ч.:

- державний бюджет – 1607,9 млн грн;
- місцеві бюджети, у т.ч. місцеві екофонди – 427,5 млн грн;
- обласний бюджет, у т.ч. обласний екофонд – 486,5 млн грн;
- кошти підприємств – 7920,4 млн грн;
- інші джерела – 352,9 млн грн.

На 2013 рік заплановано виконання 329 природоохоронних заходів (72 % від загальної кількості заходів) на 741,3 млн грн, що становить 7 % від загальної суми.

На 2014-2015 роки – 98 заходів (21 % від загальної кількості заходів) на 1,7 млрд грн, що становить 16 % від загальної суми.

На 2016-2020 роки – 31 захід (7 % від загальної кількості заходів) на 8,4 млрд грн, що становить 77 % від загальної суми.

За період реалізації програми виконано всього 158 заходів (34,5 % від

запланованого) на загальну суму 5,5 млрд грн (або 50,7 % від плану), у т. ч:

Державний бюджет – 33,7 млн грн;

Обласний бюджет – 197,4 млн грн;

Місцеві бюджети – 166 млн грн;

Кошти підприємств – 5079,3 млн грн;

Інші кошти – 647,3 тис грн.

За весь період реалізації Обласної комплексної програми охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки з 2013 по 2020 роки за рахунок обласного екологічного фонду профінансовано виконання природоохоронних заходів на загальну суму 820,543 млн грн.

Таким чином, найбільше було вкладено коштів підприємств (64 %), коштів державного бюджету лише 2 %, місцевих – на рівні 40 %. Така ситуація унеможливила виконання цілої низки природоохоронних заходів та вплинула на результативність реалізації Програми.

За напрямом «Створення розвинутої інфраструктури зберігання, переробки та утилізації відходів» Програмою заплановано виконання 94 заходів (20,5 % від загальної кількості заходів Програми) на 462,9 млн грн (4,3 % від загальної суми за Програмою).

Виконано 44 заходи (46,8 % від запланованого) на 100,2 млн грн (21,6 % від плану). Не виконано, або виконано частково 50 заходів (53,2 %) [59].

Фінансово-економічне забезпечення функціонування системи управління побутовими відходами в регіоні може бути представленим через аналіз матеріалів звітності (Розділ 4) «Санітарна очистка» за 2021 рік. Так, за звітний період на розвиток сфери поводження з побутовими відходами було витрачено кошти у розмірі 9451 тис грн, т.ч. на оновлення парку спецавтотранспорту – 5004 тис грн, на оновлення контейнерного парку – 1578 тис грн, інші витрати становили 2485 тис грн (Таблиця 2.17).

Серед джерел фінансування, спрямованих на розвиток сфери поводження з побутовими відходами, у 2021 році виділялися кошти державного бюджету у розмірі 2051 тис грн (21,7 %), місцевих бюджетів – 7400 тис грн (78,3 %).

Таблиця 2.17

Фінансово-економічне забезпечення розвитку сфери поводження з побутовими відходами в регіоні за 2021 рік (тис грн)

Населений пункт	Придбання контейнерів для ПВ				Придбання сміттєвозів		
	*1	*2	*3	*4	*1	*3	*4
1	2	3	4	5	6	7	8
м. Запоріжжя	160	-	2548,75	кошти підприємства	0	0	
м. Бердянськ	50	50	454,998	місцевий фонд охорони навколишнього природного середовища	1	1640,0	місцевий фонд охорони навколишнього природного середовища
м. Енергодар	50	0	225,0	місцевий фонд охорони	12	25113,705	Обласний та місцевий фонди

				навколишнього природного середовища			охорони навколишнього природного середовища
Василівська тергромада, Василівський р-н	10	0	72,0	місцевий фонд охорони навколишнього природного середовища	1	1998,0	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища
Вільнянська тергромада Запорізький р-н	5	0	49,25	місцевий фонд охорони навколишнього природного середовища			
Коларівська тергромада, Бердянський р-н	0	0	0		1	1400,4	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища
Осипенківська тергромада, Бердянський р-н	4	4	33,6	місцевий фонд охорони навколишнього природного середовища	0	0	
Михайлівська тергромада, Василівський р-н	0	0	0		1	1399,8	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища
Роздольська тергромада, Василівський р-н	0	0	0		1	1997,46	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища
Комишуваська тергромада, Запорізький р-н	0	0	0		1	1875,0	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища та кошти підприємства
Кушугумська тергромада, Запорізький р-н	52	0	619,033	обласний бюджет та місцевий фонд охорони навколишнього природного середовища	2	5248,5	Державний та обласний бюджет
Новоолександрівська тергромада, Запорізький р-н	0	0	0		4	4883,66	місцевий фонд охорони навколишнього природного середовища
Широківська тергромада, Запорізький р-н	70	0	120,256	місцевий фонд охорони навколишнього природного середовища	0	0	

Веселівська тергромада, Мелітопольськи й р-н	12	12	10,0	місцевий фонд охорони навколишнього природного середовища	0	0	
Новенська тергромада, Мелітопольськи й р-н	8	0	49,992	місцевий фонд охорони навколишнього природного середовища	0	0	
Нововасилівська тергромада, Мелітопольськи й р-н	6	0	24,468	місцевий фонд охорони навколишнього природного середовища	0	0	
Приазовська тергромада, Мелітопольськи й р-н	7	0	30,0	місцевий фонд охорони навколишнього природного середовища	0	0	
Семенівська тергромада, Мелітопольськи й р-н	52	0	594,996	обласний фонд охорони навколишнього природного середовища	0	0	
Якимівська тергромада, Мелітопольськи й р-н	0	0	0		1	3099,0	Обласний бюджет
Більмацька тергромада, Пологівський р- н	0	0	0		1	2949,0	Обласний та місцевий бюджет
Пологівська тергромада, Пологівський р- н	65	0	222,82	місцевий фонд охорони навколишнього природного середовища	0	0,00	0
Молочанська тергромада, Пологівський р- н	0	0	0		1	1629,0	Обласний та місцевий бюджет
Токмацька тергромада, Пологівський р- н	25	0	99,225	місцевий фонд охорони навколишнього природного середовища	0	0	
Всього	577	66	4583,955		27	53203,52 5	

* - 1 Кількість всього, од.; *2 у тому числі для роздільного збирання, од.; *3 Заплановані кошти на поточний рік, тис. грн.; *4 Джерело фінансування.

Джерело: Міністерство розвитку громад та територій України – Напрямки діяльності – Житлово-комунальне господарство – Благоустрій територій – Стан сфери поводження з побутовими відходами (https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2021/06/rozdil-4-2020_oblasti.pdf); Примірний форма № 37 про придбання контейнерів для побутових відходів та сміттєвозів у поточному році за підсумками 2020 року.

Заходи, що були профінансовані, направлені на забезпечення збирання та транспортування відходів. Глобальні проблеми системи управління відходами та заходи, реалізація яких сприятиме їх вирішенню, були позбавлені фінансування, отже зберігається напружена ситуація у сфері управління побутовими відходами та продовжується негативний вплив на всі компоненти довкілля та здоров'я населення.

Проаналізувавши стан фінансування регіональної програми, можна зробити висновок, що переважна частина фінансування здійснювалась за рахунок обласного та місцевого бюджету, при цьому, активність приватних інвесторів та субвенції з державного бюджету на реалізацію заходів у сфері поводження з відходами були незначними.

Причинами низького рівня надходжень приватних інвестицій є нестабільна фінансово-економічна ситуація в Україні, відсутність державної підтримки учасників системи управління відходами та відсутність чіткої системи обліку відходів, що утворюються.

2.2 Опис поточного стану системи за видами відходів

2.2.1 Побутові відходи

Побутові відходи - змішані та/або роздільно зібрані відходи від домогосподарств, включаючи відходи паперу, картону, скла, пластику, деревини, текстилю, металу, упаковки, біовідходи, відходи електричного та електронного обладнання, відходи батарей та акумуляторів, небезпечні відходи у складі побутових, великогабаритні та ремонтні відходи, а також змішані та/або роздільно зібрані відходи з інших джерел, якщо ці відходи подібні за своїм складом до відходів домогосподарств.

Побутові відходи не включають відходи промисловості, сільського і лісового господарства, рибальства та аквакультури, резервуарів для септиків, каналізаційних мереж та відходи їх оброблення, включаючи осад стічних вод, транспортні засоби, строк експлуатації яких закінчився, відходи будівництва та знесення, вуличний змет, медичні відходи.

На території регіону джерелами утворення побутових відходів є приватні домогосподарства (багатоквартирні будинки і приватна забудова) та суб'єкти господарської діяльності (підприємства, установи, організації тощо).

Обсяги утворення побутових відходів залежать від пори року, побутових та харчових потреб людини, соціального статусу, додаткових заходів, пов'язаних із зменшенням обсягів їх утворення.

Динаміка кількісних показників управління відходами в регіоні за десятирічний період (обсяги утворення, збирання, вивезення і ввезення, оброблення відходів) наведені у таблиці 2.18.

Необхідно зазначити, що суттєвою проблемою є зміни у методологічних положеннях, затверджених наказами Держстату після 2019 року.

Так, у 2019 році юридичні особи звітували про відходи за місцем провадження господарської діяльності, а вже з 2020 року почали звітувати за місцем реєстрації юридичної особи, яке в деяких випадках фактично

знаходилося в одній області, але юридична особа при цьому зареєстрована в іншій. Одночасно з цим, збір об'єктивної статистичної інформації ускладнився через запровадження в Україні воєнного стану та, відповідно до Закону України «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни», статистична звітність може подаватись до органів державної статистики протягом трьох місяців після припинення чи скасування воєнного стану або стану війни за весь період неподання звітності. У зв'язку із цим при плануванні системи управління відходами в регіоні для розрахунку враховуються показники за 2019 року.

Таблиця 2.18

Динаміка кількісних показників управління відходами

Найменування показників	Розмірність	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8
Населення регіону	тис осіб	1753,6	1739,5	1723,2	1705,8	1687,4	1638,5
Утворення ТПВ	тис м ³	2649,5	3002,4	3492,4	3696,6	2991,9	2954,3
	*тис тонн	333,0	303,2	294,6	400,1	151,6	150,7
Частка охоплення населення послугами зі збирання ТПВ	%	80	80	80	85	85	85
Кількість ТПВ, зібраних та перевезених підприємствами, всього	тис м ³	2649,5	3002,4	3492,4	3696,6	2991,9	2954,3
	тис тонн	405,8	439,8	582,1	614,9	431,0	427,4
Обсяг ТПВ, зібраних та перевезених підприємствами	м ³ /людину	1,51	1,73	2,03	2,17	1,77	1,80
	тонн/людину	0,23	0,25	0,34	0,36	0,26	0,26
Обсяги надходження на перероблення та/або утилізацію	м ³	-	-	-	10021	37633	41907
	тонн	-	-	-	1132	3604,5	2996
	% мас.	-	-	-	0,27	1,26	0,7
Обсяги відходів після сортування та відібраних ресурсоцінних компонентів	м ³	41	12833	0	84,6	754,05	7400
	тонн	30,7	231	10,9	12,03	173,88	1812
	% мас.	0,001	0,43	0	0,002	0,02	0,4
Захоронення ТПВ	тис м ³	2649,4	2989,6	3492,4	3686,5	2953,5	2911,6
	*тис тонн	405,8	376,3	372,6	402,3	363,0	302,4

Джерело: Міністерство розвитку громад та територій України – Напрямки діяльності – Житлово-комунальне господарство – Благоустрій територій – Звітність 1-ТПВ розділ 1 (<https://www.minregion.gov.ua/napryamki-diyalnosti/zhkh/terretory/stan-sfery-povodzhennya-z-robutovymy-vi/>).

Обсяг утворення побутових відходів, згідно даних Головного управління статистики у Запорізькій області, за 2019 рік становить 400,1 тис тонн; обсяг побутових відходів, що були зібрані та перевезені впродовж 2019 року, згідно даних Звітності 1-ТПВ розділ 1, складає 614,9 тис тонн; згідно проаналізованої інформації рух відходів за межі області не здійснюється; обсяг оброблення відходів перед операціями поводження з відходами D1 (поховання в землі чи скидання (звалювання) на землю (на звалище тощо) не задокументовано пунктами прийому місць видалення відходів (полігонів, сміттєзвалищ).

Згідно даних Головного управління статистики у Запорізькій області, обсяг побутових відходів, що були зібрані та перевезені впродовж 2021 року, згідно

даних Звітності 1-ТПВ розділ 1, складає 427,4 тис тонн; згідно проаналізованої інформації рух відходів за межі області не здійснюється; обсяг оброблення відходів перед операціями управління відходами D1 (поховання в землі чи скидання (звалювання) на землю (на звалище тощо) не задокументовано пунктами прийому місць видалення відходів (полігонів, сміттєзвалищ).

З метою деталізації системи управління побутовими відходами в регіоні у розрізі спеціальних адміністративно-територіальних утворень регіону – об'єднаних територіальних громад, в таблиці 2.19 наводяться зведені дані щодо утворення побутових відходів відповідними громадами за результатом визначення відповідних показників, керуючись чисельністю населення, спеціалізацією громади, затвердженими або прийнятими для використання нормами утворення відходів, та зважаючи на показники утворення побутових відходів за попередні періоди (сезонні зміни, звітні періоди).

Таблиця 2.19

Утворення побутових відходів в територіальних громадах
Запорізької області, тонн

Територіальна громада	Норматив утворення кг/рік/людина	Утворено побутових відходів
1	2	3
Запорізький район		
Біленьківська	195,00	1906,12
Вільнянська	195,00	3280,29
Долинська	195,00	1110,72
Запорізька	383,75	277341,11
Комишуваська	442,56	5538,23
Кушугумська	388,70	6654,54
Матвіївська	405,15	2784,19
Михайлівська	239,20	1532,79
Михайло-Лукашівська	318,50	1734,87
Новомиколаївська	195,00	2185,56
Новоолександрівська	195,00	947,70
Павлівська	365,00	1689,58
Петро-Михайлівська	460,00	2257,68
Степненська	311,30	1690,67
Таврійська	195,00	813,54
Тернуватська	195,00	696,73
Широківська	195,00	2564,05
Василівський район		
Благовіщенська	195,00	1208,02
Василівська	436,30	9128,27
Великобілозерська	440,20	3322,63
Водянська	247,00	2895,33
Дніпрорудненська	195,00	3601,26
Енергодарська	182,00	9625,43
Кам'ясько-Дніпровська	363,78	7263,66
Малобілозерська	195,00	2423,07
Михайлівська	399,00	7692,72

Роздольська	195,00	1278,81
Степногірська	195,00	1608,94
Пологівський район		
Більмацька	189,15	2166,71
Воздвижівська	195,00	537,22
1	2	3
Воскресенська	197,60	1059,53
Гуляйпільська	195,00	3692,71
Комиш-Зорянська	173,55	1035,92
Малинівська	195,00	624,97
Малотокмачанська	273,00	818,18
Молочанська	418,28	4931,52
Оріхівська	182,52	3375,34
Пологівська	442,56	13043,20
Преображенська	195,00	1043,83
Розівська	377,00	3056,34
Смирновська	195,00	616,39
Токмацька	195,00	7160,20
Федорівська	195,00	640,57
Мелітопольський район		
Веселівська	195,00	2679,10
Кирилівська	654,17	4297,24
Костянтинівська	340,00	4906,54
Мелітопольська	260,00	39199,68
Мирненська	195,00	1068,21
Новенська	198,72	1002,74
Новобогданівська	195,00	972,46
Нововасилівська	195,00	1481,22
Новоуспенівська	195,00	677,04
Олександрівська	195,00	1194,37
Плодородненська	195,00	656,95
Приазовська	195,00	2366,13
Семенівська	221,76	2074,56
Терпіннівська	195,00	1784,25
Чкаловська	195,00	612,10
Якимівська	406,27	10342,79
Бердянський район		
Андрівська	195,00	635,11
Андріївська	195,00	1365,19
Бердянська	542,73	61211,09
Берестівська	195,00	871,26
Коларівська	195,00	1092,00
Осипенківська	445,00	3277,42
Приморська	389,40	8877,15
Чернігівська	190,88	3024,93

Джерело: за даними статистичної звітності Головного управління статистики у Запорізькій області, органи місцевого самоврядування (дані можуть бути уточнені), Департамент захисту довкілля Запорізької облдержадміністрації.

Технічна забезпеченість системи збирання побутових відходів

Найменування показників	Одиниця виміру	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8
Кількість підприємств та чисельність працівників у сфері управління ТПВ, всього	од./ осіб	48/738	52/768	52/927	63/788	59/779	51/525
	од.	48	52	52	63	59	51
	осіб	738	768	927	788	779	525
з них:							
комунальні	од./ осіб	31/523	32/351	33/426	42/401	40/445	47/458
	од.	31	32	33	42	40	47
	осіб	523	351	426	401	445	458
з часткою комунальної власності	од./ осіб	0/0	0/0	0/0	2/15	3/15	1/56
	од.	0	0	0	2	3	1
	осіб	0	0	0	15	15	56
приватні	од./ осіб	17/215	20/417	19/501	19/372	16/319	3/11
	од.	17	20	19	19	16	3
	осіб	215	417	501	372	319	11
Кількість сміттевозів на підприємствах, всього	од.	148	161	167	146	149	149
з них:							
комунальних		111	125	131	72	76	76
з часткою комунальної власності		0	0	0	4	14	14
приватних		37	36	36	70	59	59
Зношеність спецавтотранспорту	%	76	64	62	55	60	60

Джерело: Міністерство розвитку громад та територій України – Напрямки діяльності – Житлово-комунальне господарство – Благоустрій територій – дані звітності за формою 1-ТПВ (2016-2020 рр.).

Технічна забезпеченість системи збирання побутових відходів впродовж останніх п'яти років свідчить про збільшення частки комунальних підприємств у сфері поводження з побутовими відходами. Забезпеченість спецавтотранспортом є недостатньою, про що свідчить відсоток зношеності транспорту, зменшення кількості сміттевозів на підприємствах та значна кількість запитів від місцевих державних адміністрацій та органів місцевого самоврядування щодо фінансування заходів з придбання сміттевозів та іншого автотранспорту для забезпечення поводження з побутовими відходами на підпорядкованій території з природоохоронних фондів (Таблиця 2.20).

Відсоток охоплення населення послугами з вивезення побутових відходів, обсяги утворення та захоронення таких відходів в розрізі десятирічного період та прогнозування на термін дії Регіонального плану управління відходами Запорізької області наведено в таблиці 2.21.

Відсоток охоплення населення послугами зі збирання твердих побутових відходів складає 85 %. Слід зазначити, що міста практично повністю охоплені

системою збирання та вивезення побутових відходів, тоді як у сільській місцевості цей показник не перевищує 40-50 %.

Таблиця 2.21

Обсяги утворення та захоронення побутових відходів

Рік	Обсяг утворення тис. м ³	Захоронення тис. м ³	Охоплення послугами з вивезення, %
1	2	3	4
2016	2649,455	2649,414	80
2017	3002,399	2989,566	80
2018	3492,381	3492,381	80
2019	3696,641	3686,535	85
2020	2991,877	2953,490	85
2025*	3084,438	3044,438	86
2028*	2988,184	2938,184	90
2035*	2895,1	2845,1	93

* - Прогнозні показники було визначено розрахунковим методом, спираючись на дані звітності 1-ТПВ Розділи 1, 4 (2011-2020 рр.) та динаміки чисельності населення Запорізької області (2011-2021 рр.).

Джерело: Міністерство розвитку громад та територій України – Напрямки діяльності – Житлово-комунальне господарство – Благоустрій територій – Стан сфери поводження з побутовими відходами в Україні (2016-2020 рр.). Звітність 1-ТПВ Розділи 1, 4.

Прогнозна оцінка здійснювалася, виходячи з проаналізованих усереднених даних про кількість та склад відходів, зміни чисельності населення та очікуваний економічний розвиток регіону, прогнози відображають різницю між відходами за типом місцевості, де утворюються (Таблиці 2.22, 2.23).

В прогнозній оцінці не враховувалися будь-які інші специфічні умови на регіональному або районному рівні, в зв'язку з відсутністю таких специфічних умов. Дані щодо утворення та вилучення небезпечних відходів зі складу побутових відсутні у зв'язку з відсутністю інформації про їх облік та відповідних статичних даних.

Таблиця 2.22

Прогнозні параметри утворення побутових відходів*

Показник	Одиниці виміру	2025	2028	2035
1	2	3	4	5
Кількість населення в регіоні	тис осіб	1653,5	1601,9	1552
Утворення побутових відходів (усього)	тис м ³	3084,438	2988,184	2895,1
	тис тонн	396,473	384,101	372,136
Утворення побутових відходів (міська місцевість)	тис м ³	2391,629	2324,661	2258,999
Утворення побутових відходів (міська місцевість)	тис тонн	307,42	298,812	290,372
Утворення побутових відходів (сільська місцевість)	тис м ³	692,809	663,523	636,101
	тис тонн	89,054	85,289	81,764
Небезпечні відходи у складі побутових відходів	тис м ³	-	-	-
	тис тонн	-	-	-

* - прогнозні параметри утворення побутових відходів можуть бути змінені після деокупації Запорізької області.

Показники вмісту окремих компонентів побутових відходів для міських та сільських територій відрізняються, що зумовлено, щільністю населення, рівнем життя, розвитку ринку вторинної сировини, сезону, погодних умов. Очікувані зміни у складі відходів протягом планованого періоду відображені з урахуванням усередненого морфологічного складу побутових відходів (окремо для міських та сільських територій) наведені в таблиці 2.23

Таблиця 2.23

Усереднений морфологічний склад побутових відходів

Склад твердих побутових відходів	Міські території, %	Сільські території, %
1	2	3
Папір	20-30	5-10
Харчові відходи	28-45	2-5
Дерево	1,5-4	1-3
Текстиль	4-7	5-7
Метал	1,7-4,8	5-10
Скло	3-8	5-10
Шкіра, гума	1-4	2-6
Кістки	0,5-2	0,5-2
Каміння	1-3	1-4
Відсів < 15 мм	5-15	5-10
Пластик	7-18	10-15
Решта	1-3	30-45

Джерело: Інформація місцевих державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування, матеріали з відкритих джерел. Схема санітарного очищення міста Запоріжжя. Схема санітарного очищення міста Бердянськ. «Системи поводження з твердими побутовими відходами в українських містах, роль міського населення в роздільному збиранні сміття та рекомендації для органів місцевого самоврядування». – Київ: ПРООН/МПВСР, 2011. Програма охорони довкілля та зниження впливу забруднення навколишнього природного середовища на здоров'я населення м. Енергодара на 2021-2023 роки, затверджена рішенням Енергодарської міської ради № 5 від 27.05.2021. Інвестиційний проект «Організація комплексу з переробки твердих побутових відходів у смт Веселе Запорізької області» (<https://investment.zoda.gov.ua/uk/organizaciya-kompleksu-po-pererobci-tverdi-pobutovi-vidhodiv-v-sm-t-vesele-zaporizykoi-oblasti-pet-tari>). Погрібний І.Я. «Проблеми визначення морфологічного складу твердих побутових відходів з урахуванням сучасних умов переробки». – Дніпровський державний аграрно-економічний університет. – Ефективна економіка. – № 11, Видавництво: ТОВ «ДКС-центр».

Управління побутовими відходами в Запорізькій області здійснюється відповідно до наявних систем управління відходами шляхом збирання, перевезення та захоронення цих відходів з урахуванням щільності забудови, наявного парку смітєвозів, смітєвих контейнерів (баків) тощо.

Власники або наймачі, користувачі, у тому числі орендарі, джерел утворення побутових відходів укладають договори з виконавцем послуг з вивезення побутових відходів та здійснюють оплату цих послуг.

Згідно з даними, розміщеними на офіційному інтернет-ресурсі Міністерства розвитку громад та територій України, за підсумками 2021 року частка населених пунктів Запорізької області, у яких впроваджено роздільне збирання побутових відходів, складає лише 2 % від загальної кількості населених пунктів регіону.

На території області відсутні пункти роздільного збирання побутових

відходів та сміттєперевантажувальні станції. Централізована система збирання небезпечних відходів у складі побутових відходів, пересувні пункти збирання небезпечних відходів у складі побутових відходів відсутні. Не реалізовано пілотні проекти щодо забезпечення роздільного збору та ефективного вилучення компонентів із масиву побутових відходів з метою їх оброблення (перероблення) або передачі стороннім організаціям в якості сировинних матеріалів.

Перелік та опис характеристик наявних об'єктів інфраструктури оброблення побутових відходів, а саме сміттєсортувальні лінії, наведено в Додатку 2.5. При описі об'єктів інфраструктури, характеристика сміттєперевантажувальних станцій, об'єктів з рециклінгу відходів, що біологічно розкладаються (площадки для компостування зелених відходів, заводи з компостування), об'єктів з анаеробного розкладу, об'єктів механіко-біологічного оброблення (зокрема, об'єкти з виробництва палива з відходів) не оформлювалась у зв'язку з їх відсутністю в регіоні.

На території Запорізької області задекларовано 109 об'єктів розміщення (захоронення) відходів, з них 10 закриті (Таблиця 2.9.). За категоріями екологічної безпечності 1 об'єкт віднесено до малонебезпечних, 4 – до помірнобезпечних, решта – небезпечні.

Загальна площа, зайнята під полігонами становить 316,32 га, у тому числі 60,69 га зайнято під перенавантаженими об'єктами, 155,4 га – під об'єктами, що не відповідають нормам безпеки.

Згідно примірної форми Міністерства розвитку територій та громад України № 38 «Про кількість полігонів побутових відходів, які відповідають державним будівельним нормам», на території Запорізької області 7 полігонів побутових відходів відповідають державним будівельним нормам, проте жоден з цих об'єктів видалення відходів не обладнаний системами збирання і знезараження фільтрату, вилучення звалищного газу.

Проблеми та загрози, пов'язані з відходами, наводяться за результатом проведеного аналізу побутових відходів. Основні проблеми, які потребують особливої уваги при розробленні Регіонального плану, та загроз виникнення проблем у майбутньому, включають:

- санітарно-екологічні (пов'язані з впливом конкретних об'єктів на довкілля та людину);
- соціально-економічні (пов'язані з виникненням соціальної напруги та з обмеженням діяльності галузей господарства чи окремих суб'єктів тощо);
- інституційні (пов'язані з функціонуванням системи управління).

Санітарно-екологічні загрози з побутовими відходами в Запорізькій області пов'язані з наявністю значної кількості полігонів побутових відходів, несанкціонованих сміттєзвалищ та їх впливом на довкілля. Причиною такого становища є те, що найпоширенішим та найменш ресурсовитратним способом управління побутовими відходами є видалення (захоронення) їх на спеціально обладнаних полігонах або навіть на несанкціонованих звалищах. Це пов'язане з низкою факторів, як відсутністю в області розвиненої інфраструктури у сфері управління (сортування, переробка) побутовими відходами, низькими розмірами тарифів за розміщення відходів, низьким рівнем контролю за

дотриманням вимог природоохоронного та санітарного законодавства власниками місць видалення відходів.

В місцях скупчення відходів на полігонах присутній постійний спектр небезпечних хімічних речовин – оксиди азоту, оксиди сірки, оцтова кислота, ацетальдегід, аміак, сірководень, формальдегід. Залежно від фізичних та біологічних особливостей на звалищах можуть відбуватися реакції, що призводять до утворення метану, діоксиду вуглецю, різкого неприємного запаху та фільтрату.

Під дією фактору – висока температура (пожежа), в результаті трансформації, синтезу і термічного розкладання можуть утворюватися фосген, сірководень, оксиди азоту, синильна кислота, поліхлоровані дибензо-п-діоксини, дибензофурані. Зазначений стан справ призводить до виділення метану та фільтрату.

Об'єкти складування та захоронення побутових відходів через свою дію на довкілля та населення відносяться до об'єктів підвищеної екологічної та санітарної небезпеки, потребують постійного моніторингу, контролю.

Постановою Кабінету Міністрів України від 13.05.2025 № 551 затверджено Порядок здійснення моніторингу місць утворення, зберігання та видалення відходів. Цей Порядок визначає основні вимоги щодо організації здійснення спостереження за станом довкілля та його складових, збирання, оброблення, проведення аналізу, зберігання та обміну інформацією щодо стану місць утворення, зберігання та видалення відходів, ймовірного забруднення довкілля та його складових у таких місцях, взаємодії суб'єктів господарювання з органами державної влади та органами місцевого самоврядування у процесі здійснення моніторингу місць утворення, зберігання та видалення відходів, а також розроблення планів, програм, рекомендацій для прийняття ефективних управлінських рішень у сфері управління відходами.

Виникнення соціально-економічних загроз, пов'язаних із несвоєчасним вивезенням побутових відходів з населених пунктів, несанкціонованим їх видаленням в непристосованих місцях, наявністю ризиків для здоров'я людей та довкілля від об'єктів управління відходами, може викликати збільшення соціальної напруги серед жителів регіону.

Інституційні загрози функціонування системи управління побутовими відходами пов'язані з відсутністю нормативно-правових актів, спрямованих на вирішення питань щодо управління відходами виробництва і споживання, розроблення законодавчої бази здійснюється у переважній більшості випадків за відсутності єдиного підходу та без врахування позитивного світового досвіду.

Вдосконалення інституційної структури сфери управління відходами обумовлено необхідністю підготовки комплексної всеохоплюючої законодавчої бази з метою вирішення критичної ситуації, яка склалась відносно утворення, накопичення, збирання, зберігання та захоронення побутових відходів, що характеризується подальшим розвитком екологічних загроз.

2.2.1.1 Відходи інфраструктури

В межах населених пунктів також виникають відходи інфраструктури - відходи об'єктів благоустрою населених пунктів (включаючи відходи від зелених насаджень), вуличний змет.

Згідно узагальненого результату аналізу відкритих даних, звітної документації у сфері управління побутовими відходами місцевих державних адміністрацій та органів місцевого самоврядування, переважна більшість загального обсягу відходів інфраструктури населених пунктів утворюється від діяльності комунальних служб міст та селищ міського типу, сільські населені пункти фактично не впливають на загальну кількість таких відходів.

Динаміка кількісних показників управління відходами в регіоні за десятирічний період (обсяги утворення, збирання, перевезення, оброблення (перероблення) відходів наведені в таблиці 2.24.

Таблиця 2.24

Динаміка управління відходами інфраструктури населених пунктів у
Запорізькій області, тис тонн

Рік	Утворення	Збирання	Перевезення	Оброблення (перероблення)	Захоронення
2011	66,15	66,15	66,15	-	66,15
2012	66,08	66,08	66,08	-	66,08
2013	65,75	65,75	65,75	-	65,75
2014	65,17	65,17	65,17	-	65,17
2015	65,0	65,0	65,0	-	65,0
2016	64,9	64,9	64,9	-	64,9
2017	64,6	64,6	64,6	-	64,6
2018	64,12	64,12	64,12	-	64,12
2019	64,12	64,12	64,12	-	64,12
2020	64,12	64,12	64,12	-	64,12
2021	64,12	64,12	64,12	-	64,12

Джерело: за даними статистичних спостережень Головного управління статистики у Запорізькій області щодо утворення та управління відходами (дані можуть бути уточнені).

Обсяг утворення відходів інфраструктури населених пунктів у Запорізькій області визначається розрахунковим методом, керуючись даними про об'єкти благоустрою населених пунктів, площу та тип забудови населених пунктів, кілометраж автошляхів та періодизацію проведення прибирання населених пунктів комунальними підприємствами. Так, орієнтовно за 2021 рік утворення відходів інфраструктури населених пунктів становить 64,12 тис тонн, рух таких відходів за межі області не здійснюється, оброблення відходів перед операціями з їх видалення D1 (розміщення на поверхні чи в землі, у тому числі захоронення тощо) не проводиться.

Середній морфологічний склад відходів інфраструктури населених пунктів (окремо для міської та сільської місцевості) наведено в таблиці 2.25.

Таблиця 2.25

**Усереднений склад відходів інфраструктури
населених пунктів Запорізької області**

Компоненти	Міські території, %	Сільські території, %
Харчові відходи	1	0
Папір, картон	2	2
Деревина	90	92
Суміш металів (кольоровий, чорний)	2	0
Скло	0,5	1,5
Пластик	1,5	1,5
Відсів (менше 15 мм)	3	3

Джерело: місцеві державні адміністрації, органи місцевого самоврядування, данні з відкритих джерел.

Система управління відходами інфраструктури населених пунктів подібна до системи управління побутовими відходами Запорізької області. Підприємства, що надають послуги зі збору та транспортування побутових відходів, здійснюють операції управління відходами інфраструктури населених пунктів, оскільки останні є складовою частиною змішаних побутових відходів (20 03 01) за Національним переліком відходів.

Враховуючи вищевикладене, опис системи управління відходами інфраструктури населених пунктів є тотожним наведеній системі управління побутовими відходами в регіоні.

На території області для оброблення (перероблення) відходів інфраструктури населених пунктів відсутні об'єкти з рециклінгу відходів, що біологічно розкладаються (у тому числі централізованого компостування харчових відходів та відходів зелених насаджень), комплекси з анаеробного розкладу, сміттєспалювальні заводи, установки з газифікації відходів, об'єкти, що використовують відходи як альтернативне паливо, об'єкти з механіко-біологічного оброблення.

Однак, в області діє приватна сортувальна інфраструктура (пункти прийому вторинної сировини), інтерактивна мапа всіх діючих пунктів прийому вторинної сировини наведена у додатку 2.2. Основну частину побутових відходів як вторинної сировини складають полімерна тара (упаковка), відходи паперу та картону, брухт чорних та кольорових металів, деталі устаткування, інше. На території області є ряд суб'єктів господарювання, які займаються в правовому полі збиранням відходів як вторинної сировини.

Аналіз об'єктів інфраструктури та основних технологій, що впроваджені на території регіону для оброблення відходів інфраструктури населених пунктів співпадає з інфраструктурою оброблення для побутових відходів.

На основі проведеного аналізу відходів інфраструктури населених пунктів, перелік основних проблем, які потребують особливої уваги при розробленні Регіонального плану, та загроз виникнення проблем у майбутньому, є аналогічним проблемам та загрозам для системи управління побутовими відходами.

Крім зазначеного, до основних проблем, що підвищують ризик погіршення санітарно-епідеміологічної ситуації на об'єктах інфраструктури та не дають можливості ефективно планувати потреби у спеціальній техніці, належать:

відсутність повної достовірної інформації щодо обсягів та морфології відходів, що утворюються внаслідок обслуговування населених пунктів у розрізі адміністративних одиниць області; неповні дані щодо підприємств, які надають послуги з утримання об'єктів інфраструктури населених пунктів та їх спроможності видаляти/відновлювати категорію відходів, про яку йдеться.

2.2.1.2 Відходи упаковки

Під терміном «відходи упаковки» розуміють відходи виробництва упаковки та використана упаковка. В свою чергу до упаковки відносять засіб чи комплекс засобів, що забезпечує захист продукції від пошкодження і втрат, навколишнє середовище від забруднень, а також забезпечує процес обігу продукції (під процесом обігу розуміють транспортування, зберігання та реалізацію продукції).

Упаковка поділяється на споживчу, групову і транспортну та складається з тари і допоміжних пакувальних засобів.

Динаміка кількісних показників та прогнозна оцінка управління відходами тари та упаковки в регіоні не наводиться у зв'язку з відсутністю інформації щодо утворення цієї категорії відходів та операцій управління нею у кількісному визначенні.

Джерелами утворення відходів упаковки є суб'єкти господарювання, під час провадження діяльності яких утворюються ця категорія відходів (торгівельні центри, заклади торгівлі, промисловість, приватні домогосподарства, тощо).

У загальному вигляді до складу відходів упаковки входять скло, папір, пластик, текстиль та інші матеріали.

Діяльність, пов'язана зі збиранням та заготівлею окремих компонентів використаної та/або забрудненої тари (упаковки) у випадках, передбачених законом, підлягає ліцензуванню (Таблиця 2.26).

Таблиця 2.26

Перелік ліцензіатів на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами тари та упаковки на території Запорізької області

Підприємство	Місце провадження діяльності	Операції у сфері поводження з небезпечними відходами	Перелік видів небезпечних відходів, на поводження з якими видана ліцензія (вибірка)
1	2	3	4
ТОВ «А-ЕНЕРГО»	69096, Запорізька обл., Запорізький р-н, с. Сонячне, вул.	Управління небезпечними відходами на комплекс операцій із збирання та оброблення небезпечних відходів (D10, D13, D15)	1. A4010 15 01 10* Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами; 2. A4130 15 01 10* Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами;
ТОВ СП-КАПИТАЛЛ	69089, м. Запоріжжя, вул. Зачиняєва,	Управління небезпечними відходами на комплекс	1. A4140 15 01 10* Упаковка, що містить залишки або забруднена

	буд. 162	операцій із збирання та оброблення небезпечних відходів (D10, D15)	небезпечними речовинами
--	----------	---	-------------------------

Джерело: [Реєстр ліцензій на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами](https://mepr.gov.ua/biznesu/dozvolu-ta-litsenziyi/) <https://mepr.gov.ua/biznesu/dozvolu-ta-litsenziyi/>

Приймання та оброблення використаної тари (упаковки) здійснюється підприємствами, установами, організаціями, які використовують тару (упаковку) для пакування і транспортування продукції, у процесі діяльності яких утворюється тара (упаковка), а також імпортерами, продукція яких міститься в тарі (упаковці), самостійно або шляхом укладення договорів з іншими спеціалізованими підприємствами щодо надання послуг зі збирання, сортування, транспортування, оброблення використаної тари (упаковки).

Система управління відходами упаковки представлена пунктами збирання та заготівлі відходів як вторинної сировини.

При описі об'єктів інфраструктури оброблення відходів упаковки можна виділити сміттесортувальні лінії.

При аналізі проблем та загроз у сфері управління відходами тари та упаковки перш за все необхідно звернути увагу на відсутність статистичної інформації щодо утворення та управління відходами як з окремою категорією.

Відходи тари та упаковки включені до інших категорій відходів (співвіднесення за матеріалами, з яких виготовлені).

Санітарно-екологічною загрозою, пов'язані з впливом конкретних об'єктів на довкілля та здоров'я населення, є відсутність необхідних умов для стимулювання залучення населення до роздільного збирання відходів упаковки, може викликати в майбутньому збільшення обсягів захоронення ресурсоцінних компонентів на полігонах та сміттєзвалищах, що призведе до негативного впливу на компоненти довкілля, життя і здоров'я населення.

Соціально-економічні загрози спричинені непопулярністю пунктів та місць для приймання відходів упаковки, провокують утворення стихійних сміттєзвалищ та можуть призвести до виникнення соціальної напруги, а також обмеження діяльності галузей господарства, пов'язаних з виробництвом нових продуктів та перетворенням відходів упаковки на вторинну сировину, що здатна замінити первинну сировину.

Інституційні загрози пов'язані з відсутністю правових, економічних та організаційних засад щодо введення в обіг упаковки і товарів в упаковці та управління відходами упаковки шляхом їх повторного використання і відновлення в якості вторинної сировини та енергетичних ресурсів, повернення в економічний обіг ресурсоцінних компонентів з відходів упаковки.

З метою запобігання негативного впливу цієї категорії відходів на здоров'я населення і довкілля особливої уваги потребує проведення інформаційних кампаній та створення необхідних умов для стимулювання залучення громадян до роздільного збирання відходів упаковки, а також надання підтримки в організації роздільного збирання та оброблення відходів упаковки, які здійснюються за рахунок організацій розширеної відповідальності виробників.

2.2.1.3 Відходи електричного та електронного обладнання

Відходи електричного та електронного обладнання – будь яке електричне та електронне обладнання, якого його власник позбувається, має намір або повинен позбутися, включаючи всі компоненти, вузли та витратні матеріали, що є складовими обладнання на момент передачі відходу.

Джерелами утворення відходів електричного та електронного обладнання є приватні домогосподарства, комерційні, промислові, державні установи та інші заклади, організації, установи.

Достовірних офіційних даних щодо обсягів оброблення електричних та електронних відходів немає, дані спеціально уповноваженого органу виконавчої влади в галузі статистики відходів містять інформацію щодо непридатного обладнання, проте це чисельне значення включає все відпрацьоване обладнання, у тому числі електронне. Виділення відходів електричного та електронного обладнання в окрему категорію не проводиться та відповідні дані не визначаються.

Враховуючи викладене, динаміка кількісних показників управління відходами цієї категорії в регіоні за десятирічний період визначена за наявною інформацією та наведена у таблиці 2.27.

Таблиця 2.27

Динаміка управління відходами електричного та електронного обладнання в Запорізькій області, тис тонн

Рік	Утворення		Збирання	Перевезення	Утилізація		Видалення
	М*	С*			М*	С*	
1	2		3	4	5		6
2011	0,077	0,023	-	-	-	-	-
2012	0,077	0,023	-	-	0,231	0,069	-
2013	0,077	0,023	-	-	0,154	0,046	-
2014	0,154	0,046	-	-	0,077	0,023	-
2015	0,077	0,023	-	-	0,077	0,023	-
2016	0,077	0,023	-	-	0,154	0,046	-
2017	0,077	0,023	-	-	0,154	0,046	-
2018	0,077	0,023	-	-	0,541	0,159	-
2019	0,077	0,023	-	-	0,541	0,159	-
2020	0,072	0,021	-	-	0,451	0,132	-
	Загалом				Загалом		
2011	0,1		-	-	-		
2012	0,1		-	-	0,3		-
2013	0,1		-	-	0,2		-
2014	0,2		-	-	0,1		-
2015	0,1		-	-	0,1		-
2016	0,1		-	-	0,2		-
2017	0,1		-	-	0,2		-
1	2		3	4	5		6
2018	0,1		-	-	0,7		-
2019	0,1		-	-	0,7		-
2020	0,093		-	-	0,583		-
2021	0,069		-	-	0,001		-

М* - міське населення; С* - сільське населення (розподіл кількісних показників поводження з відходами за типом місцевості, де проживає населення – утворювачі цих відходів). Визначено розрахунковим методом із використанням статистичних даних.

Джерело: за даними статистичних спостережень Головного управління статистики у Запорізькій області щодо утворення та управління відходами (дані можуть бути уточнені).

До відходів електронного та електричного обладнання можна віднести наступні прилади та обладнання:

- великогабаритні побутові прилади;
- дрібна побутова техніка;
- ІТ і телекомунікаційне обладнання;
- споживча електроніка;
- освітлювальне обладнання;
- електричні та електронні інструменти (за винятком великих стаціонарних промислових інструментів);
- іграшки, обладнання для відпочинку та спортивне обладнання, які містять електронні компоненти та складові;
- медичне обладнання (за винятком імплантованих та інфікованих);
- інструменти автоматизації, моніторингу та контролю – детектори диму, термостати, регулятори опалення;
- торгівельні та роздаткові автомати.

Найнебезпечнішими компонентами електронних відходів є важкі метали (свинець, ртуть, кадмій, хром), антипірени, або сповільнювачі горіння (полібромовані дифеніли та полібромовані дифенілові ефіри), полівінілхлорид (ПВХ).

За прогнозною оцінкою обсяги утворення відходів електричного та електронного обладнання будуть залишатись приблизно на одному рівні (Таблиця 2.28) у зв'язку зі скороченням чисельності населення регіону на фоні технологічного розвитку, що неминуче призведе до збільшення одиниць споживаної продукції. За складом відходи обладнання змінюватимуться у широкому діапазоні.

Таблиця 2.28

Прогнозна оцінка управління відходами електричного та електронного обладнання в Запорізькій області, тис тонн

Рік	Утворення		Збирання	Перевезення	Утилізація		Видалення
1	2		3	4	5		6
	Загалом		-		Загалом		
2022	0,103		-	-	0,328		-
2026	0,100		-	-	0,318		-
2030	0,096		-	-	0,308		-
	М*	С*			М*	С*	
2022	0,080	0,023	-	-	0,254	0,074	-
2026*	0,078	0,022	-	-	0,247	0,071	-
2035*	0,075	0,021	-	-	0,240	0,068	-

М* - міське населення; С* - сільське населення (розподіл кількісних показників поводження з відходами за типом місцевості, де проживає населення – утворювачі цих відходів). Визначено розрахунковим методом із використанням статистичних даних за період 2011-2020 роки.

Джерело вихідних даних для розрахунку: за даними статистичної інформації Головного управління статистики у Запорізькій області.

* - прогнозна оцінка управління відходами електричного та електронного обладнання в Запорізькій області може бути змінена після деокупації Запорізької області.

При підготовці прогностичної оцінки управління відходами електричного та електронного обладнання не було розраховано прогностичні кількості збирання та перевезення відходів, оскільки впродовж проаналізованого періоду, який було прийнято за основу, 2011-2020 роки відсутня відповідна інформація. Прийнято за основу два положення:

1. Відходи цієї категорії не у повному обсязі визначаються та відносяться утворювачами до категорії «відходи». Відпрацьоване обладнання є ресурсоцінним матеріалом, елементи якого можуть бути вилучені та реалізовані в якості продукції;

2. Відходи відпрацьованого неремонтопридатного обладнання перевозяться утворювачами відходів до стаціонарних місць збору для подальшого рециклінгу власним автотранспортом.

На сьогодні збирання відходів електронного та електричного обладнання, що утворюються в комерційних, промислових, державних установах і закладах, відбувається аналогічно збиранню великогабаритних побутових відходів.

Спеціально обладнані пункти збирання таких відходів на території області не створені, контейнери для їх збирання відсутні.

Рециклінг зазначених відходів, зокрема, шляхом вилучення ресурсоцінних компонентів та запасних частин для ремонту здійснюють приватні підприємства, що спеціалізується на ремонті такого обладнання.

Санітарно-екологічні загрози пов'язані з тим, що значна частина відходів електронного та електричного обладнання або їх частин потрапляє на полігони твердих побутових відходів та сміттєзвалища, окремі компоненти цієї категорії відходів містять флуоресцентне покриття (люмінофор) і ртуть та інші потенційно небезпечні речовини, що може спричиняти значний негативний вплив на здоров'я населення та компоненти довкілля.

Інституційні загрози пов'язані з тим, що не визначено правові, економічні і організаційні засади у сфері поводження з відходами електричного та електронного обладнання, не запроваджено розширеної відповідальності виробників та дистриб'юторів електричного та електронного обладнання.

Основними проблемними питаннями є відсутність системи роздільного збирання таких відходів, пунктів збирання та відповідних контейнерів. З метою недопущення виникнення проблем у майбутньому необхідно приділити особливу увагу організації системи роздільного збирання та підготовки до повторного використання відходів електричного та електронного обладнання, забезпечити утворення та функціонування комунальних пунктів збирання, у тому числі із встановленням відповідних контейнерів.

2.2.1.4 Відходи батарей та акумуляторів

Батарейка, батарея або акумулятор – будь-яке джерело електричної енергії, згенерованої в результаті прямого перетворення хімічної енергії, що складається з одного чи більше первинних елементів живлення або вторинних елементів живлення. Виділяють такі типи батарейок, батарей і акумуляторів: портативні батарейки і акумулятори, автомобільні та промислові батареї і акумулятори. Батарейки та акумулятори для побутових приладів розкладаються

у природі близько 100 років та розпадаються на речовини, що несуть негативний вплив на довкілля та здоров'я людини. Лише одна батарейка, недбало викинута в землю, здатна забруднити 16 м² ґрунту небезпечними речовинами.

Джерелами утворення відпрацьованих батарейок, батарей, акумуляторів є домогосподарства та суб'єкти господарювання. Динаміка кількісних показників управління цими відходами в регіоні за десятирічний період наведена відповідно до оприлюднених статистичних даних, які не у повній мірі відображають реальний стан справ (Таблиця 2.29).

Таблиця 2.29

Динаміка управління відходами відпрацьованих батарейок, батарей та акумуляторів в Запорізькій області, тис тонн

Рік	Утворення	Збирання	Перевезення	Утилізація	Видалення
1	2	3	4	5	6
2011	0,2	-	-	-	-
2012	0,2	-	-	-	-
2013	0,2	-	-	-	-
2014	0,2	-	-	-	-
2015	0,2	-	-	-	-
2016	0,2	-	-	-	-
2017	0,2	-	-	-	-
2018	0,3	-	-	-	-
2019	0,2	-	-	-	-
2020	0,1696	-	-	0,0255	-
2021	0,1098	-	-	-	-

Джерело: за даними статистичних спостережень Головного управління статистики в Запорізькій області (дані можуть бути уточнені).

Склад відпрацьованих батарейок, батарей та акумуляторів представлений акумуляторами сухими та електролітичними – 94 %, батарейки – 6 %, протягом періоду 2021-2030 років очікуваних змін у складі цих відходів не передбачається.

Прогнозна оцінка утворення таких відходів у майбутньому, зокрема на період дії Регіонального плану, наведена в таблиці 2.30.

Система управління відходами характеризується тим, що в області відсутні спеціалізовані пункти прийому відпрацьованих батарейок у зв'язку з тим, що виробниками не забезпечується приймання та збирання від кінцевих споживачів відпрацьованих батарейок (забезпечується дрібними приватними підприємцями (реалізаторами) лише незначна частина), батарей та акумуляторів, які утворились в результаті введення в обіг їх власної продукції.

Таблиця 2.30

Прогнозна оцінка утворення відходами електричного та електронного обладнання в Запорізькій області*

Джерела утворення відходів	2022		2026		2035	
	міська місцевість	сільська місцевість	міська місцевість	сільська місцевість	міська місцевість	сільська місцевість
1	2	3	4	5	6	7
сільське господарство	0	0,02	0	0,02	0	0,02
домогосподарства	0,004	0,002	0,004	0,002	0,004	0,002
промисловість, комерційна діяльність	0,1	0,02	0,1	0,02	0,1	0,02
Загалом, тис тонн	0,2		0,2		0,2	

Джерело вихідних даних для розрахунку: за даними статистичної інформації Головного управління статистики у Запорізькій області.

* - прогнозна оцінка управління відходами електричного та електронного обладнання в Запорізькій області може бути змінена після деокупації Запорізької області.

Система управління цією категорією відходів представлена наявністю в окремих населених пунктах місць для збирання батарейок (заклади торгівлі, освіти, державні установи тощо).

Мережі збирають по Україні десятки тонн батарейок на рік, тож для оплати переробки втілюється європейська модель відповідальності виробника.

Зараз вже залучені до збору мережі Епіцентр, Сільпо, JYSK, Novus, WOG та COMFY.

На сьогодні (всупереч масштабній війні!) налічується 1212+ активних пункти збирання батарейок по Україні, і ця кількість продовжує зростати. На рисунку 2.7 зображена карта розміщення пунктів прийому батарейок на території Запорізької області.

Починаючи з 2019 року зібрані батарейки вивозяться на переробку на заводи Європи – GreenWEEE (Румунія), Recuryl (Польща), EraSteel (Франція), Fenix Battery Recycling (Великобританія). Використана інформація Громадської організації Всеукраїнського екоруху «Батарейки, здавайтеся!» (<https://batareiky.ua>).

Проблеми та загрози

Санітарно-екологічні загрози пов'язані з відсутністю системи приймання та збирання відходів батарей, акумуляторів окремо від інших відходів таким чином, щоб забезпечити їх подальше оброблення, значна частина відпрацьованих батарейок потрапляє на полігони побутових відходів або несанкціоновані сміттєзвалища, що в свою чергу призводить до негативного впливу на компоненти довкілля (особливо ґрунт та підземні води), що в свою чергу може призвести до погіршення здоров'я населення.

Інституційні загрози пов'язані з відсутністю національної системи управління такими відходами, чинним законодавством, не визначено правові, економічні та організаційні засади щодо приймання виробниками від кінцевих споживачів батарей і акумуляторів, а також управління цими відходами для

забезпечення екологічної безпеки, запобігання негативного впливу на здоров'я людей та навколишнє природне середовище.

Рисунок 2.7

Карта розміщення пунктів прийому батарейок на території Запорізької області



Джерело: <https://batareiky.ua/post/kudy-zdaty>

Для недопущення виникнення проблем в майбутньому необхідно запровадження системи розширеної відповідальності виробника та вимог високого рівня до збору та рециклінгу цих відходів, що забезпечить повернення в економічний обіг вторинної сировини для переробної промисловості, роздільного збирання окремо від інших відходів та подальшого оброблення.

Важливим аспектом є проведення інформаційно-роз'яснювальної роботи для громадськості щодо управління відходами батарей і акумуляторів, а також забезпечення органами місцевого самоврядування виділення місць для приймання відходів батарей та акумуляторів у пунктах збирання муніципальних відходів, визначених у місцевих планах управління відходами територій з урахуванням кількості та щільності населення і принципу доступності.

2.2.2 Відходи промисловості

Джерелами утворення промислових відходів є промислові виробництва Запорізької області. На промислових виробництвах утворення промислових відходів відбувається:

- від основних виробництв (технологічних процесів, спрямованих на випуск кінцевої продукції або її складових);
- від допоміжних виробництв (технологічних процесів, спрямованих на забезпечення роботи основних виробництв необхідними матеріалами та компонентами);
- від обслуговуючого господарства (ремонтно-механічні цехи, майстерні, склади, котельні, автотранспортні цеху, тощо).

2.2.2.1. Промислові відходи

За галузями промисловості відходи класифікуються на відходи паливної, металургійної, хімічної та інших галузей. За конкретними виробництвами поділяються на відходи сіркокислотного, содового, фосфорокислотного та інших виробництв. Беручи до уваги фізико-хімічні властивості, відходи поділяють за агрегатним станом: тверді, рідкі,газоподібні; за горінням: горючі та негорючі; за методами переробки. За рівнем небезпеки промислові відходи поділяються на два класи:

- 1) небезпечні відходи;
- 2) відходи, що не є небезпечними.

Постановою Кабінету Міністрів України від 20.10.2023 № 1102 затверджено Порядок класифікації відходів та Національний перелік відходів, які визначають процедуру проведення класифікації відходів за видами та властивостями з метою належного управління відходами, запобігання їх негативному впливу на здоров'я людей і навколишнє природне середовище або зменшення такого впливу.

У цілому відходи поділяються на дві основні групи: відходи виробництва (промислові відходи) та відходи споживання (відходи вжитку).

До відходів виробництва належать матеріали, речовини, вироби, які утворилися в процесі виробництва продукції, виконання робіт чи надання послуг та не знаходять застосування на певному підприємстві (організації), або ті, які повністю чи частково втратили свої споживчі властивості. На них припадає близько 90 % загальної маси відходів, накопичених в Україні. Відходи споживання містять у собі вироби, матеріали, речовини, які втратили повністю або частково свої споживчі властивості у процесі масового чи особистого споживання [84].

Неощадливе великомасштабне використання природних ресурсів і високий рівень відходності в минулому призвели до накопичення тих відходів, які за сучасних умов перейшли до категорії ресурсноцінних [85]. Крім того, необхідно враховувати, що промисловість у світі загалом та в Україні зокрема не стоїть на місці, постійно розвивається та впроваджує сучасні технології обробки ресурсів, внаслідок чого з'являються нові, до цього часу невизначені, категорії промислових відходів.

Слід враховувати, що з'являються та розвиваються виробництва, для яких відходи, що підлягали видаленню у зв'язку з відсутністю технологій для їх оброблення (перероблення), є сировинним ресурсом без необхідності попередньої обробки.

У зв'язку з викладеним, поняття «промислові відходи» повинне мати якнайширший рівень універсалізації, не будучи при цьому відверто декларативним та відірваним від реального застосування на практиці. Втрата споживчої цінності як критерій для надання речовині, матеріалу чи предмету статусу відходів у промисловості не може відігравати провідну роль, оскільки речовина, матеріал чи предмет можуть не мати жодного застосування у технологічному процесі на місці свого утворення, але при цьому мати значну

цінність та попит як сировина для інших виробництв, іноді в тому самому секторі промисловості.

Автоматичне надання речовині, матеріалу чи предмету статусу промислових відходів за неможливості чи небажання виробника використовувати їх у своїх технологічних процесах звужує свободу бізнесу, спричиняє необґрунтовані додаткові обтяження збоку держави, що, своєю чергою, не відповідає актуальним вимогам та можливостям промислових виробництв та не відображає справжній стан речей та реальні проблеми, які потребують адміністративно-правового регулювання [86].

Основними утворювачами промислових відходів є підприємства: гірничої промисловості; чорної та кольорової металургії; металообробної промисловості; машинобудування; енергетики; хімічної та суміжних галузей промисловості; харчової та легкої промисловості.

Динаміка управління промисловими відходами в регіоні впродовж десятирічного періоду відображена в таблиці 2.31.

Таблиця 2.31

Динаміка управління промисловими відходами в Запорізькій області, тис тонн

Рік	Утворення	Збирання	Перевезення	Утилізація	Захоронення
2011	5789,9	1700,3	1700,3	1700,3	-
2012	5626,4	1686,6	1686,6	1686,6	-
2013	4136,7	1338,6	1338,6	1338,6	-
2014	4787,3	1623,7	1623,7	1623,7	1654,8
2015	5131,8	2623,1	2623,1	2623,1	1575,5
2016	4707,7	2887,8	2887,8	2887,8	-
2017	4826,1	2705,4	2705,4	2705,4	1570,3
2018	4999,6	3325,7	3325,7	3325,7	1195,5
2019	5003	3788,4	3788,4	3788,4	897,3
2020	5379,2	3485,7	3485,7	3485,7	1067,1
2021	5233,4	3118,5	3118,5	3118,5	1363,8

Джерело: за даними статистичних спостережень Головного управління статистики у Запорізькій області щодо утворення та управління відходами (дані можуть бути уточнені).

Прогнозна оцінка утворення промислових відходів у майбутньому, зокрема на період дії Регіонального плану, відображає загальну кількість різних потоків утворених відходів промислового походження, та наведена в таблиці 2.32.

Таблиця 2.32

Прогнозна оцінка управління промисловими відходами
в Запорізькій області, тис тонн*

Рік	Утворення	Збирання	Перевезення	Утилізація	Захоронення
1	2	3	4	5	6
2025	5367,924	4222,156	4222,156	4252,156	1115,768
2028	5345,442	4656,431	4656,431	4696,431	649,002
2035	5323,055	5157,145	5157,145	5187,145	135,91

Джерело вихідних даних для розрахунку: за даними статистичної інформації Головного управління статистики у Запорізькій області.

* - прогнозна оцінка управління промисловими відходами після деокупації Запорізької області буде уточнена на підставі даних по Бердянському, Василівському, Мелітопольському та частині Пологівського районів.

Прогнозні параметри управління небезпечними відходами в області були визначені розрахунковим методом із використанням статистичних даних щодо

утворення, збирання, перевезення, відновлення та видалення промислових відходів зі складу відходів та обсягів випущеної продукції (наданих послуг) підприємств, зважаючи на стійкі кореляційні зв'язки між виробничою діяльністю суб'єктів господарювання та рівнем утворення промислових відходів.

При формуванні прогнозової оцінки було взято за основу, що чисельні значення зібраних та перевезених відходів співпадають, оскільки зазначені послуги з управління відходами надаються як взаємопов'язані при укладенні договорів зацікавленими суб'єктами господарювання щодо забезпечення екологічно безпечного управління промисловими відходами. Крім того, суб'єкти господарювання можуть здійснювати перевезення промислових відходів власним спецавтотранспортом до відповідних об'єктів інфраструктури управління відходами, якщо це не суперечить встановленим правилам та нормам галузі.

При підготовці прогнозової оцінки рециклінгу промислових відходів враховано вилучення вторинних сировинних ресурсів та побічних продуктів виробництва на стадії утворення відходів, тим самим виключення їх об'ємів із категорії відходів взагалі.

Видалення (захоронення) промислових відходів прогнозується як на місцях видалення промислових відходів, що знаходяться у власності суб'єктів господарювання – утворювачів відходів, відповідним чином обладнаних, оформлених та зареєстрованих облдержадміністрацією із внесенням до реєстру МВВ, так і на полігонах твердих побутових відходів за умови відповідності їх фізико-хімічного складу нормам безпеки.

До складу (в узагальненому вигляді) промислових відходів входять:

- відпрацьовані хімічні речовини у т.ч. кислоти, луки, солі – 0,66 %;
- відходи паливно-мастильних матеріалів – 0,04 %;
- осади та шлами промислових стоків – 3,1 %;
- суміш металів чорних та кольорових – 14 %;
- відходи, що можуть бути використані як вторинна сировина – 0,4 %;
- непридатне обладнання – 0,002 %;
- відходи тваринництва та харчової промисловості – 9 %;
- мінеральні речовини, стабілізовані, змішані та недиференційовані матеріали – 72,8 %.

Система управління відходами.

Наказом Міндовкілля від 09.08.2024 № 1003 затверджено Порядок розроблення планів управління відходами підприємств, установ та організацій. Кожне промислове підприємство розробляє план управління відходами на підприємстві на 5 років.

Відходи по мірі їх утворення збирають у тару, з дотриманням правил безпеки, а потім доставляють для тимчасового зберігання на промисловий майданчик (цех, ділянка, склад) і залишають на відведеному місці для подальшого перевезення на об'єкти рециклінгу відходів, місця відновлення або захоронення.

Зазвичай управління промисловими відходами здійснюється шляхом їх

передачі з метою оброблення спеціалізованим суб'єктам господарювання, які мають відповідні ліцензії, на умовах договорів або шляхом розміщення на відомчих полігонах або полігонах загального призначення підприємствами-утворювачами відходів. Інформація щодо полігонів для зберігання чи захоронення промислових відходів на території Запорізької області наведена в Додатку 2.8.

До основних проблем, які потребують особливої уваги при розробленні Регіонального плану, та загроз виникнення проблем у майбутньому, зокрема, належать санітарно-екологічні загрози, пов'язані з впливом конкретних об'єктів на довкілля та здоров'я населення, а саме відсутність в місцях накопичення (видалення, захоронення) промислових відходів ефективного захисту від дії атмосферних опадів та вітру. Зазначена проблема призводить до можливості активізації хімічних реакцій у масиві промислових відходів, що в свою чергу призведе до забруднення компонентів навколишнього природного середовища та може призвести до негативного впливу на здоров'я населення.

Соціально-економічні загрози, пов'язані з виникненням соціальної напруги та з обмеженням діяльності галузей господарства чи окремих суб'єктів, представляють собою виникнення соціальної напруги у зв'язку з погіршенням якості компонентів довкілля, а саме: поверхневих та підземних вод, ґрунту, атмосферного повітря.

З огляду на зазначене, варто наголосити, що питання управління промисловими відходами в Україні не в повному обсязі врегульовані на законодавчому рівні, існують такі недоліки, як невизначеність пріоритетних цілей та недостатній рівень інтеграції питань охорони навколишнього природного середовища у галузеві стратегії використання природних ресурсів.

2.2.2.2 Відходи видобувної промисловості

Запорізька область – визначний геологічний регіон, щедро наділений розмаїттям геологічних споруд та потужними мінеральними ресурсами. Регіон спроможний забезпечити державу рудами марганцю та заліза, гірничо-хімічними, нерудними та будівельними корисними копалинами.

Запорізька область багата на поклади рудних корисних копалин, зокрема, руд заліза (Білозерський залізорудний район) і марганцю (Великотокмацький марганцеворудний район). Промислове значення мають будівельні матеріали (граніти, каоліни, глини, вапняки). Вогнетривкі глини використовуються як сировина для виготовлення цегли для доменних печей. Багаті родовища корисних копалин сприяють розвитку різноманітних галузей промисловості, а багата сировинна база стала основою розвитку потужного гірничо-металургійного комплексу області.

Найбільш крупним представником видобувної галузі Запорізької області є ПрАТ «Запорізький залізорудний комбінат». Інформація щодо промислових відходів підприємства наведена у таблиці 2.33.

Таблиця 2.33

**Інформація щодо промислових відходів
ПрАТ «Запорізький залізорудний комбінат» у 2020 році***

Найменування відходу	Накопичено відходів станом на початок звітного періоду, т	Фактично утворилось відходів на підприємстві за 2020 рік (звітний), т	Накопичено відходів станом на кінець звітного року, т	Місце накопичення відходів
Шлак паливний	127,397	0,930	128,327	Відвал гірничих порід ПрАТ «ЗЗРК»
Відходи, одержані в процесі очищення вулиць, місць загального використання, інші	504,278	39,700	543,978	Відвал гірничих порід ПрАТ «ЗЗРК»
Відходи руд залізних інші (гірничі порода)	3869360,937	627278,000	4496638,937	Відвал гірничих порід ПрАТ «ЗЗРК»
Гравій, щебінь, пісок (відходи сипучих матеріалів від очищення вагонів)	12399,000	196,000	12595,000	Відвал гірничих порід ПрАТ «ЗЗРК»
Вироби абразивні некондиційні	12,160	0,402	12,562	Відвал гірничих порід ПрАТ «ЗЗРК»
Пил полірувальних кругів	5,071	0,386	5,457	Відвал гірничих порід ПрАТ «ЗЗРК»
Шлам від очищення вод стічних неспецифічних промислових	77,000	0	77,000	Відвал гірничих порід ПрАТ «ЗЗРК»
Відходи руд залізних інші	20,000	0	20,000	Відвал гірничих порід ПрАТ «ЗЗРК»

* - інформація за 2021 рік не надана підприємством у зв'язку з його окупацією з лютого 2022 року.

Зважаючи на те, що відходи видобувної промисловості є промисловими відходами, опис поточного стану управління цією категорією відходів наведено у підрозділі «Промислові відходи» як їх невід'ємної частини.

2.2.3. Відходи будівництва та знесення

До відходів будівництва та знесення, належать відходи, що утворились внаслідок будівельної діяльності або знесення будівель і споруд, джерелами утворення таких відходів є діяльність фізичних та юридичних осіб, що пов'язана з будівництвом, ремонтом чи реконструкцією об'єктів нерухомості.

2.2.3.1. Відходи будівництва та знесення

Динаміка кількісних показників управління відходами будівництва та

знесення в регіоні за десятирічний період, наведена в таблиці 2.34.

Таблиця 2.34

**Динаміка управління відходами будівництва та знесення
в Запорізькій області, тис тонн**

Рік	Утворення	Збирання	Перевезення	Утилізація	Видалення
1	2	3	4	5	6
2011	121,9	-	-	103,1	-
2012	108,8	-	-	87,6	-
2013	17,4	-	-	0,7	-
2014	301,5	-	-	23,1	258,5
2015	346	-	-	28	309,1
2016	267,7	-	-	38,8	-
2017	264,3	-	-	60,8	222,9
2018	276,3	-	-	85,3	253,8
2019	294	-	-	84	233,1
2020	285,4382	-	-	23,464	181,3518
2021	253,3933	-	-	8,9936	194,167

Джерело: за даними статистичної звітності Головного управління статистики в Запорізькій області (дані можуть бути уточнені).

Зростання кількості відходів будівництва та знесення пояснюється перш за все ремонтними роботами на об'єктах інфраструктури регіону та знесенням аварійних будівель, а також виокремленням цієї категорії відходів зі складу побутових. Видалення відходів проводять шляхом їх захоронення на полігонах твердих побутових відходів з метою попередження процесів самозаймання, що можуть виникати внаслідок накопичення звалищних газів. Ще одним шляхом видалення відходів будівництва та знесення є їх захоронення (накопичення) на території місць видалення промислових відходів, власниками яких є суб'єкти господарювання – утворювачі, з метою облаштування чи планування території МВВ або накопичення, керуючись економічним критерієм.

Прогнозна оцінка утворення відходів будівництва та знесення у майбутньому, зокрема на період дії Регіонального плану, відображена в таблиці 2.35.

Таблиця 2.35

**Прогнозна оцінка управління відходами будівництва та знесення
в Запорізькій області, тис тонн***

Рік	Утворення	Збирання	Перевезення	Утилізація	Видалення
1	2	3	4	5	6
2022	311,95	-	-	30,90	198,19
2026	372,58	-	-	53,60	236,71
2035	444,99	-	-	92,96	282,72

Джерело вихідних даних для розрахунку: за даними статистичної інформації Головного управління статистики у Запорізькій області.

* - прогнозна оцінка управління відходами будівництва та знесення після деокупації Запорізької області буде уточнена на підставі даних по Бердянському, Василівському, Мелітопольському та частині Пологівського районів.

Впродовж 2021-2035 років не очікується суттєвих змін у технології будівництва, середній склад будівельних відходів приймається незмінним та включає наступні матеріали: бетон та залізобетон 52 %; кам'яні стінові матеріали (цегла, стінові блоки, піно- та газобетон) 22 %; відходи асфальту та будівельних розчинів 18 %; відходи металів 4 %; відходи дерева та пластмас 2 %; керамічні вироби (керамічні плитки, сантехнічна кераміка) 1 %; гіпсокартон, скло та інші відходи 1 %.

Система управління відходами в регіоні представлена органами місцевого самоврядування, суб'єктами господарювання, юридичними особами (підрядними організаціями), що виступають утворювачами відходів будівництва та знесення та суб'єктами, що здійснюють збір та транспортування спецавтотранспортом до відповідних об'єктів (полігони, сміттєзвалища).

В домогосподарствах, у переважній більшості, збирання та перевезення будівельних та великогабартних відходів, що утворюються, здійснюється підприємствами, зазначеними у розділі «Побутові відходи».

Оброблення будівельних відходів практично не здійснюється, лише незначна кількість відходів будівництва, що містять бетон, цеглу, пісок, скло, глину, залишки будівельних розчинів, використовується для планування земельних ділянок, а також влаштування тимчасових доріг.

Будівельні відходи та відходи знесення, що утворюються суб'єктами господарювання внаслідок ремонту об'єктів нерухомості виробничого призначення, внаслідок специфіки їх складу не обробляються та розміщуються в місцях видалення відходів.

На полігонах загального призначення розміщується обмежена частина будівельних відходів, що відповідає технологічним нормам розміщення відходів, прийнятих на полігонах.

Санітарно-екологічні та соціально-економічні проблеми і загрози для відходів будівництва, аналогічні побутовим відходам.

Інституційні загрози функціонуванням системи управління відходами будівництва та знесення пов'язані з відсутністю законодавчо закріпленої вимоги для будівельних організацій щодо необхідності рециклінгу таких відходів при здійсненні будівництва нових об'єктів та демонтажу будь-яких будівельних конструкцій.

2.2.3.2. Відходи руйнування

Територія Запорізької області повністю включена до Переліку територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або тимчасово окупованих Російською Федерацією, затвердженого наказом від 28.02.2025 № 376 Міністерства розвитку громад та територій України.

На даний час територія Бердянського та Мелітопольського районів Запорізької області окуповані повністю, Василівського та Пологівського районів окуповані частково. В зоні активних бойових дій знаходиться 1 громада Василівського району (Степногірська ТГ) та 5 громад Пологівського району (Воздвижівська, Гуляйпільська, Малотокмачанська, Оріхівська та

Преображенська ТГ)

Щоденно відбуваються руйнування об'єктів жилого фонду та інфраструктури області, що призводить до утворення відходів від руйнувань. Також пошкоджень зазнають спеціалізована техніка та обладнання для збору побутових відходів комунальних підприємств області, об'єкти поводження з відходами.

З початку російського вторгнення в області зафіксовано часткове пошкодження або повне руйнування 14,5 тисяч цивільних об'єктів, у тому числі житлові будинки (багатоповерхові та приватні) – 8888; заклади освіти, культури та спорту – 462, промислові об'єкти та об'єкти життєзабезпечення – 4549.

Відходи руйнувань на підконтрольній території області лише за 2023 рік склали близько 31,4 тис. тонн, за 2024 рік – 12,9 тонн.

Порядком виконання невідкладних робіт щодо ліквідації наслідків збройної агресії РФ, пов'язаних із пошкодженням будівель та споруд, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 19.04.2022 № 473, визначено механізм оперативного реагування виконавчих органів сільських, селищних, міських рад, спрямований на ліквідацію наслідків збройної агресії РФ, пов'язаних із пошкодженням будівель та споруд на території України.

Питання належного управління відходами руйнувань врегульоване Порядком управління відходами, що утворились у зв'язку з пошкодженням (руйнуванням) будівель та споруд внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій або проведенням робіт з ліквідації їх наслідків, затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України від 27.09.2022 № 1073, із змінами, (далі – Порядок № 1073).

Уповноваженим органом з організації та координації управління відходами руйнувань на відповідній території визначено виконавчий орган селищної, міської ради. При цьому, обласними військовими (державними) адміністраціями, у разі утворення на відповідній території (територіях) відходів від руйнувань в обсягах, що перевищують потужність наявних об'єктів управління відходами, або за відсутності таких об'єктів на відповідних територіях, приймається рішення про розміщення місць тимчасового зберігання відходів від руйнувань.

Місця тимчасового зберігання відходів від руйнувань (далі - Місця тимчасового зберігання) - спеціально обладнані або пристосовані земельні ділянки (майданчики), призначені для тимчасового, протягом періоду воєнного стану та одного року з дня припинення або скасування воєнного стану, зберігання відходів від руйнувань до їх утилізації чи видалення у спосіб, що не становить загрози здоров'ю людей та навколишньому природному середовищу.

При визначенні Місця тимчасового зберігання враховуються наступні вимоги Порядку:

2 кілометри - від об'єктів водного фонду;

0,5 кілометра - від житлової та громадської забудови, об'єктів соціальної інфраструктури;

0,2 кілометра - від сільськогосподарських угідь, доріг загального користування та залізничних шляхів загальної мережі;

0,05 кілометра - від лісів.

Також, відповідно до вимог визначених Порядком, Місця тимчасового зберігання організовуються з дотриманням таких вимог щодо наявності (влаштування):

твердої та рівної основи (покриття), зокрема з бетону, асфальту чи ущільненого ґрунту, покритого шаром геомембрани завтовшки не менше 0,5 метра;

організованого відведення води, що утворюється внаслідок випадання атмосферних опадів;

огороженого периметра;

забезпечення освітлення території;

облаштованого в'їзду та під'їзних доріг, що забезпечують безперешкодний проїзд транспортних засобів.

Зберігати відходи від руйнувань відповідно до Порядку № 1073 можливо на наявних об'єктах управління відходами, у кількості, що не перевищує відповідних норм і правил їх експлуатації, або за відсутності таких об'єктів на місцях тимчасового зберігання. Існуючі об'єкти управління відходами, що представляють собою місця видалення побутових відходів, не в змозі прийняти значної кількості відходів від руйнувань.

Для збирання відходів, що утворились у зв'язку з пошкодженням (руйнуванням) будівель та споруд внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій або проведення робіт з ліквідації їх наслідків Запорізькою міською радою, за місцями їх утворення чи виявлення, встановлюються контейнери об'ємом 9 м³.

На даний час відходи руйнувань перевозяться і зберігаються на полігоні твердих побутових відходів № 1 на території Запорізької міської громади. Лише за 2023 рік на полігоні розміщено 12 425,7 тонн будівельних відходів та відходів руйнувань.

На сьогодні його потужність дозволяє видалення (захоронення) відходів від руйнувань. Відсортовані на місці утворення відходи від руйнувань приймаються на ПТПВ № 1 та використовуються як інертний матеріал в рамках технологічного процесу захоронення відходів. Обсяги утворення відходів від руйнувань дозволяють повністю використати весь обсяг відходів у технологічному процесі, відсутня потреба у зберіганні відходів від руйнувань на ПТПВ № 1.

Однак, у зв'язку із підвищенням інтенсивності воєнних обстрілів та збільшенням руйнувань, обсяги відходів руйнувань стрімко зростають, що призводить до швидкого заповнення наявного місця тимчасового зберігання відходів від руйнувань. Тому, з метою прискорення проведення аварійно-рятувальних робіт, перевезення і розміщення відходів руйнувань рішенням Ради оборони Запорізької області від 19.12.2023 № 174 об'єкт незавершеного будівництва ПТПВ № 3 на земельній ділянці Широківської територіальної громади площею 27 га визначено місцем для тимчасового зберігання відходів від руйнувань, що утворилися у зв'язку із пошкодженням (руйнуванням) будівель та споруд. Строк його використання під ці цілі встановлено до завершення воєнного стану та протягом одного року з дня його припинення або скасування.

На теперішній час сортування або роздільне збирання відходів, що утворились у зв'язку з пошкодженням (руйнуванням) будівель та споруд внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій або проведенням робіт з ліквідації їх наслідків безпосередньо на місці їх утворення в м. Запоріжжі не здійснюється.

На території окремих територіальних громад у зв'язку із відсутністю відходів від руйнувань місця тимчасового зберігання відходів не організовувалися. Проте, території більшості територіальних громад повністю або частково окуповані, та/або перебувають під постійними обстрілами, тому управління відходами від руйнувань в таких громадах також неможливо організувати. Це зокрема Оріхівська міська ТГ, Гуляйпільська міська ТГ, Преображенська сільська ТГ, Малотокмачанська ТГ. Лише на території Воздвижівської сільської ради відбувається сортування відходів на місці їхнього утворення, а вивезення здійснюється силами благодійних організацій.

Наразі в більшості випадків відходи від руйнувань залишаються за місцем утворення у зв'язку із небезпекою постійних обстрілів території. Однак, ведеться активна робота з органами місцевого самоврядування щодо вирішення питання визначення місць розміщення утворених відходів руйнувань.

2.2.4 Медичні відходи

Згідно Національного плану управління відходами до 2033 року, основна частина медичних відходів, як правило, виробляється лікарнями. Це близько 78% від загального річного обсягу медичних відходів. Лікарські кабінети, будинки престарілих, клініки та медичні лабораторії створюють 22% медичних відходів.

З набранням чинності 01.04.2025 року наказу Міністерства охорони здоров'я України від 31.10.2024 № 1827 Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Порядок управління медичними відходами, у тому числі вимоги щодо безпечності для здоров'я людини під час утворення, збирання, зберігання, перевезення, оброблення таких відходів» (далі – ДСанПіН), до утворювачів медичних відходів (далі – МВ) віднесено – заклади охорони здоров'я, фізичні особи - підприємці, які зареєстровані в установленому законом порядку та одержали ліцензію на провадження господарської діяльності з медичної практики, державні спеціалізовані установи, що здійснюють судово-експертну діяльність та неурядові організації, які здійснюють діяльність у сфері протидії поширенню хвороб, зумовлених ВІЛ.

Система управління медичними відходами складається з таких етапів:

роздільне збирання та маркування відходів;

перенесення відходів у корпусні/міжкорпусні (накопичувальні) приміщення зберігання відходів на території утворювача відходів (приміщення тимчасового зберігання відходів);

оброблення відходів (за необхідності);

передача відходів суб'єкту господарювання у сфері управління відходами з метою їхнього відновлення/видалення.

Окремо встановлені вимоги з управління, для наступних видів МВ:

відходів, збирання та видалення яких обумовлено спеціальними вимогами для запобігання виникненню інфекції;

відходів хімічних препаратів, що складаються або містять небезпечні речовини та відходами цитотоксичних/цитостатичних лікарських препаратів;

відходів амальгам для стоматологічних цілей;

відходів гострих інструментів;

відходів частин тіл та органів, включаючи посудини з кров'ю та консервовану кров;

відходів, збирання та видалення яких обумовлено спеціальними вимогами для запобігання виникненню інфекції.

Узагальнені вимоги з управління відходами визначено у додатку 1 до ДСанПіН.

Вимоги з маркування і пакування небезпечних відходів наведено у додатку 2 до ДСанПіН.

Найбільш поширеним методом оброблення медичних відходів є їх термічне знешкодження в установках спалювання або сумісного спалювання відходів.

Оброблення небезпечних медичних відходів проводиться суб'єктами господарювання тільки за наявності відповідної ліцензії на управління медичними відходами, отриманої у відповідності до вимог постанови Кабінету Міністрів України від 05.12.2023 № 1278 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами».

Станом на початок 2025 року тільки 1 підприємством розташованим на території Запорізької області отримано ліцензію на провадження зазначеного виду діяльності.

Передбачається поступовий ріст утворення медичних відходів у наступні роки, що пов'язано із старінням населення, та збільшенням кількості людей, що постраждали під час війни з російською федерацією, які будуть потребувати лікарської допомоги.

Потужності об'єктів оброблення медичних відходів мають бути достатніми для безпечного оброблення утвореної кількості медичних відходів.

Динаміка кількісних показників управління медичними відходами в регіоні за десятирічний період наведена відповідно до оприлюднених статистичних даних, які не у повній мірі відображають реальний стан справ (Таблиця 2.36).

Таблиця 2.36

**Динаміка управління медичними відходами
в Запорізькій області, тис тонн**

Рік	Утворення	Збирання	Перевезення	Утилізація	Видалення
2011	0	-	-	-	-
2012	0	-	-	-	-
2013	0	-	-	-	-
2014	0	-	-	-	-
2015	0	-	-	-	-
2016	0,1	-	-	0	-
2017	0,1	-	-	0,1	-
2018	0,2	-	-	0,1	-
2019	0,2	-	-	0	-
2020	0,213	-	-	0,081	-
2021	0,264	-	-	-	-

Джерело: за даними статистичних спостережень Головного управління статистики у Запорізькій області щодо утворення та управління відходами (дані можуть бути уточнені).

Прогнозна оцінка утворення відходів цієї категорії у майбутньому, зокрема на період дії Регіонального плану, наведена в таблиці 2.37.

Таблиця 2.37

**Прогнозна оцінка утворення медичних відходів
в Запорізькій області, тис тонн***

	2023		2026		2035	
Джерела утворення відходів	міська місцевість	сільська місцевість	міська місцевість	сільська місцевість	міська місцевість	сільська місцевість
1	2	3	4	5	6	7
охорона здоров'я, тис тонн	1,149	0,026	0,16	0,04	0,16	0,03

Джерело вихідних даних для розрахунку: за даними статистичної інформації Головного управління статистики у Запорізькій області, звітна інформація медичних закладів Запорізької області.

* - прогнозна оцінка утворення медичних відходів після деокупації Запорізької області буде уточнена на підставі даних по Бердянському, Василівському, Мелітопольському та частині Пологи́вського районів.

Відповідно до статті 16 Закону України «Про управління відходами» утворювачі відходів зобов'язані передавати їх для оброблення суб'єктам господарювання у сфері управління відходами.

Відповідно до пункту 2 статті 17 Закону України «Про управління відходами» суб'єкти господарювання у сфері управління відходами зобов'язані мати дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів та ліцензію на провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами.

Постановою Кабінету Міністрів України від 05.12.2023 № 1278 були затверджені нові умови провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами, а саме суб'єкти господарювання у сфері управління відходами мають пройти обов'язкову перевірку відповідності їх матеріально-технічної бази встановленим вимогам та отримати ліцензію на провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами, яка видається Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України.

Суб'єкти господарювання, що здійснюють збирання, зберігання,

оброблення, утилізацію, знешкодження, видалення медичних відходів станом на 01.08.2024 наведено в таблиці 2.38.

Таблиця 2.38

Суб'єкти господарювання, що отримали ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами

Найменування	Місце провадження діяльності	Операції у сфері управління небезпечними відходами	Перелік видів небезпечних відходів, на управління якими видана ліцензія
ТОВ «А-ЕНЕРГО»	70417, Запорізька обл., Запорізький р-н, с. Сонячне (промислова зона), вул. Сонячне шосе, 23	Управління небезпечними відходами на комплекс операцій із збирання та оброблення небезпечних відходів (D10, D13, D15)	1. A4020 18 02 02* Відходи, збирання та видалення яких обумовлено спеціальними вимогами для запобігання виникненню інфекції; 2. A4020 18 02 07* Цитотоксичні та цитостатичні лікарські препарати; 3. A4020 18 02 05* Хімічні речовини, що складаються або містять небезпечні речовини; 4. A4020 18 01 10* Відходи амальгам для стоматологічних цілей; 5. A4020 18 01 06* Хімічні препарати, що складаються або містять небезпечні речовини; 6. A4020 18 01 03* Відходи, збирання та видалення яких обумовлено спеціальними вимогами для запобігання виникненню інфекції; 7. A4010 18 02 07* Цитотоксичні та цитостатичні лікарські препарати; 8. A4010 15 01 10* Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами; 9. A4130 15 01 10* Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами; 10. A4060 13 08 02* Інші емульсії.

Джерело: [Реєстр ліцензій на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами](https://mepr.gov.ua/biznesu/dozvolu-ta-litsenziyi/) <https://mepr.gov.ua/biznesu/dozvolu-ta-litsenziyi/>

Проблеми та загрози.

Санітарно-екологічні загрози пов'язані з високою вірогідністю потрапляння медичних відходів на сміттєзвалища, рідше на полігони побутових відходів.

2.2.5 Небезпечні відходи з інших джерел

Класифікація відходів здійснюється відповідно до Національного переліку відходів і Порядку класифікації відходів з урахуванням Переліку властивостей, що роблять відходи небезпечними, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 20.10.2023 № 1102 «Про затвердження Порядку класифікації відходів та Національного переліку відходів». Класифікація відходів проводиться суб'єктами господарювання у сфері управління відходами. Відходи поділяються на два класи:

- 1) небезпечні відходи;
- 2) відходи, що не є небезпечними.

Небезпечними відходами є відходи, що мають такі фізичні, хімічні, біологічні чи інші небезпечні властивості, які створюють або можуть створити значну небезпеку для навколишнього природного середовища і здоров'я людини та які потребують спеціальних методів і засобів управління ними.

Джерелами утворення небезпечних відходів є економічна діяльність підприємств, організацій та домогосподарства. Крім того, небезпечні відходи можуть бути у складі побутових відходів, що утворюються в процесі життєдіяльності людини в житлових та нежитлових будинках.

Небезпечні відходи у складі побутових відходів необхідно збирати окремо від інших видів побутових відходів з урахуванням вимог статті 30 Закону [66], а також вони мають відокремлюватися на етапі збирання чи сортування та передаватися спеціалізованим підприємствам, що одержали ліцензії на провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами. До компонентів (складових) небезпечних відходів у складі побутових відходів можуть бути віднесені матеріали, які утворюються при роздільному збиранні побутових відходів, що містять будь-який із складових (елементів) потенційно небезпечних відходів, передбачених в «Інструкції з отримання міжнародного коду ідентифікації відходів», затвердженій наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 16.10.2000 № 165, та які потребують уніфікованих спеціальних методів і засобів управління ними.

Для збору небезпечних відходів в населених пунктах доцільним є встановлення контейнерів для батарейок та інших небезпечних відходів на майданчиках збирання побутових відходів та в пунктах роздільного збирання побутових відходів, які необхідно організувати відповідно до Національного плану управління побутовими відходами.

Динаміка кількісних показників управління відходами в області за десятирічний період (обсяги утворення, збирання, перевезення, утилізації і захоронення) та прогнозні параметри управління небезпечними відходами в Запорізькій області наведені в таблицях 2.39, 2.40.

Таблиця 2.39

Динаміка управління небезпечними відходами
у Запорізькій області, тис тонн

Рік	Утворення	Збирання	Перевезення	Утилізація	Захоронення
1	2	3	4	5	6
2011	3105,5	470,3	470,3	470,3	-
2012	2861,3	305,1	305,1	305,1	-
2013	2635	1263,6	1263,6	1263,6	-
2014	3259,6	1486	1486	1486	1163,9
2015	3608,3	1834,5	1834,5	1834,5	1227,9
2016	3573,8	1826,1	1826,1	1826,1	-
2017	3688,8	1783,9	1783,9	1783,9	1298,3
2018	3836,6	2523,5	2523,5	2523,5	900,7
2019	3884,9	2881	2881	2881	625
2020	4204,2	2783,2	2783,2	2783,2	851
2021	4585,3	3074	3074	3074	1511,3

Джерело: За даними статистичної інформації Головного управління статистики в Запорізькій області (дані можуть бути уточнені).

**Прогнозні обсяги управління небезпечними відходами
в Запорізькій області, тис тонн***

Рік	Утворення	Збирання	Перевезення	Утилізація	Захоронення
1	2	3	4	5	6
2025	4631,49	3901,34	3901,34	3901,34	710,15
2028	5264,50	4737,98	4737,98	4737,98	436,52
2035	6116,076	5806,91	5806,91	5806,91	209,17

Джерело вихідних даних для розрахунку: статистична інформація Головного управління статистики у Запорізькій області.

* - прогнозна оцінка управління небезпечними відходами після деокупації Запорізької області буде уточнена на підставі даних по Бердянському, Василівському, Мелітопольському та частині Пологівського районів.

Недостатність та недостовірність інформації в сфері управління небезпечними відходами ускладнює прийняття рішень. Відсутня інформація про фактичні обсяги утворення небезпечних відходів в побуті та система управління ними, звітність про рух небезпечних відходів між суб'єктами господарювання, дані щодо місць видалення та постійного зберігання небезпечних відходів. В цілому низька інституційна спроможність органів місцевого самоврядування в сфері управління небезпечними відходами веде до відсутності стратегічного планування області в цій сфері.

Прогнозні обсяги управління небезпечними відходами в області були визначені розрахунковим методом із використанням статистичних даних щодо утворення, збирання, перевезення, утилізації небезпечних відходів, їх видалення (захоронення) та обсягів випущеної продукції (наданих послуг) підприємств, зважаючи на стійкі кореляційні зв'язки між виробничою діяльністю суб'єктів господарювання та рівнем утворення небезпечних відходів.

При формуванні прогнозних обсягів взято за основу, що чисельні значення зібраних та перевезених небезпечних відходів співпадають, оскільки зазначені послуги з управління небезпечними відходами надаються згідно умов договорів з суб'єктами господарювання, що мають відповідні дозвільні документи, як взаємопов'язані.

Рівень утилізації прийнято за максимальний розрахований у зв'язку з заборонаю розміщувати (видаляти) необроблені (неперероблені) відходи на полігонах побутових відходів. Крім того, враховано вилучення вторинних сировинних ресурсів та побічних продуктів виробництва на стадії утворення відходів, тим самими виключення їх об'ємів із категорії відходів взагалі.

Відповідно до статті 3 Закону України «Про управління відходами» основними цілями державної політики у сфері запобігання утворенню та управління відходами є:

захист здоров'я людей та навколишнього природного середовища від негативного впливу відходів;

здійснення заходів у сфері управління відходами без загрози здоров'ю людей та спричинення шкоди навколишньому природному середовищу в межах встановлених нормативів шкідливого впливу фізичних факторів;

Суб'єкти господарювання, які утворюють небезпечні відходи, передають ці відходи компаніям, які мають ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами.

Перелік ліцензіатів на території області за даними офіційного порталу Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, які отримали в установленому порядку ліцензію на провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами, наведено в Додатку 2.9.

У функціонуванні системи управління небезпечними відходами присутні проблеми та загрози, що впливають на її ефективність.

Санітарно-екологічні загрози (пов'язані з впливом конкретних об'єктів на довкілля та людину): недотримання вимог природоохоронного законодавства при експлуатації об'єктів оброблення небезпечних відходів негативно впливає на навколишнє природне середовище та здоров'я людини шляхом поширенню шкідливих речовин.

Соціально-економічні загрози (пов'язані з виникненням соціальної напруги та з обмеженням діяльності галузей господарства чи окремих суб'єктів тощо): виникнення соціальної напруги у зв'язку погіршенням якості компонентів довкілля, таких як атмосферне повітря, поверхневі та підземні води, ґрунти.

Інституційні загрози (пов'язані з функціонуванням системи управління) відсутність нормативно-правових актів, у яких наведено уніфіковані алгоритм та методику встановлення ступеню небезпечності відходів; відсутність достовірної інформації щодо обсягів видалення та відновлення небезпечних відходів.

При цьому, через відсутність належних умов для видалення та відновлення небезпечних відходів відбувається їх нагромадження на промислових територіях.

2.2.5.1 Відпрацьовані нафтопродукти

До відпрацьованих нафтопродуктів, відносять нафтопродукти, під час експлуатації яких відбулися зміни деяких властивостей, регламентованих нормативною документацією.

Джерелами утворення відпрацьованих нафтопродуктів є суб'єкти господарювання (промислові об'єкти, станції технічного обслуговування автотранспорту) та власники автомобільного транспорту.

Обсяги утворення, збирання, вивезення відпрацьованих нафтопродуктів в регіоні за десятирічний період, наведені в таблиці 2.41.

Таблиця 2.41

Динаміка управління відпрацьованими нафтопродуктами
у Запорізькій області, тис тонн

Рік	Утворення	Збирання	Перевезення	Утилізація	Захоронення
1	2	3	4	5	6
2011	2,2	2,2	2,2	6,6	0
2012	2,1	2,1	2,1	17	0
2013	1,8	1,8	1,8	6,5	0
2014	1,7	1,7	1,7	4,6	0
2015	1,5	1,5	1,5	4,1	0

2016	1,5	1,5	1,5	5,9	0
2017	1,7	1,7	1,7	7,1	0
2018	1,8	1,8	1,8	5,5	0
2019	1,8	1,8	1,8	9,9	0
2020	1,4	1,4	1,4	7,7	0
2021	1,5	1,5	1,5	8,2	0

Джерело: за даними статистичних спостережень Головного управління статистики у Запорізькій області щодо утворення та управління відходами (дані можуть бути уточнені). Інформація органів місцевого самоврядування, місцевих державних адміністрацій.

Прогнозна оцінка утворення відпрацьованих нафтопродуктів у майбутньому, зокрема на період дії Регіонального плану, яка відображає різницю між відходами, що утворюються у домогосподарствах, та відходами комерційного або промислового походження, відображена в таблиці 2.42.

Таблиця 2.42

Прогнозна оцінка утворення відпрацьованих нафтопродуктів
до 2035 року, тонн*

Джерела утворення відходів	2025		2028		2035	
	міська місцевість	сільська місцевість	міська місцевість	сільська місцевість	міська місцевість	сільська місцевість
Сільське господарство	0	750,0	0	800,0	0	880,0
Промисловість, комерційна діяльність	7661,8	638,2	7930,0	470,6	8120,0	600,7
Всього	9050,0		9200,6		9600,7	

Джерело вихідних даних для розрахунку: за даними статистичної інформації Головного управління статистики у Запорізькій області. Інформація органів місцевого самоврядування, місцевих державних адміністрацій.

* - прогнозна оцінка утворення відпрацьованих нафтопродуктів після деокупації Запорізької області буде уточнена на підставі даних по Бердянському, Василівському, Мелітопольському та частині Пологи́вського районів.

Відпрацьовані нафтопродукти представлені зазвичай сумішшю нафтопродуктів відпрацьованих, відпрацьованими моторними та індустриальними оливами у чистому вигляді або у вигляді забрудненого ґрунту, текстильних виробів, тирси, паперу тощо.

Порядок збирання, перевезення, зберігання, оброблення (перероблення), утилізації та/або знешкодження відпрацьованих мастил (олив) затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 17.12.2012 № 1221 «Деякі питання збирання, перевезення, зберігання, оброблення (перероблення), утилізації та/або знешкодження відпрацьованих мастил (олив)».

Відповідно до даного Порядку, для всіх суб'єктів господарювання - виробників, імпортерів мастил (олив), переробників відпрацьованих мастил (олив) та споживачів мастил (олив) встановлюються норми збирання відпрацьованих мастил (олив):

- на 2020-2024 роки – 50 відсотків загального обсягу мастил (олив);
- на 2025-2029 роки – 60 відсотків загального обсягу мастил (олив);
- на 2030-2035 роки – 70 відсотків загального обсягу мастил (олив).

Згідно з вимогами чинного законодавства суб'єкти господарювання забезпечують передачу утворених ними відпрацьованих нафтопродуктів

суб'єктам господарювання, що мають ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами.

Інформація щодо підприємств, які надають послуги із збирання, перевезення, видалення та відновлення відпрацьованих нафтопродуктів наведена в таблиці 2.43.

Таблиця 2.43

Перелік суб'єктів господарювання, що мають ліцензію на управління відпрацьованими нафтопродуктами на території Запорізької області

Підприємство	Місце провадження діяльності	Операції у сфері управління небезпечними відходами	Перелік видів небезпечних відходів, на управління з якими видана ліцензія (вибірка)
1	2	3	4
ТОВ «СП-КАПИТАЛЛ»	69089, Запорізька обл., м. Запоріжжя, вул. Зачиняєва, 162	Управління небезпечними відходами на комплекс операцій із збирання та оброблення небезпечних відходів (D10, D15)	1. A4140 02 01 08* Відходи агрохімічної продукції, що містять небезпечні речовини; 2. A4140 03 01 04* Тирса, стружка, обрізки, деревина, ДСП і шпон, що містять небезпечні речовини; 3. A4140 03 02 01* Негалогеновані органічні засоби захисту деревини; 4. A3010 05 01 08* Інші гудрони; 5. A4060 05 01 09* Шлами від очищення стічних вод на підприємстві, що містять небезпечні речовини; 6. A3010 05 06 01* Кислі гудрони; 7. A4140 06 13 02* Відпрацьоване активоване вугілля (крім зазначеного за кодом 06 07 02); 8. A4060 07 01 01* Водні промивальні рідини та маточні розчини; 9. A3020 07 01 04* Інші органічні розчинники, промивальні рідини та маточні розчини; 10. A3020 07 02 01* Водні промивальні рідини та маточні розчини; 11. A3020 07 02 04* Інші органічні розчинники, промивальні рідини та маточні розчини; 12. A3020 07 02 14* Відходи від присадок, що містять небезпечні речовини; 13. A4060 07 07 01* Водні промивальні рідини та маточні розчини; 14. A3020 07 07 04* Інші органічні розчинники, промивальні рідини та маточні розчини; 15. A4060 07 07 11* Шлами від очищення стічних вод на підприємстві, що містять небезпечні речовини; 16. A4070 08 01 11* Відходи фарб, лаків, що містять органічні розчинники або інші небезпечні речовини; 17. A4070 08 01 13* Шлами від фарб, лаків, що містять органічні розчинники

		або інші небезпечні речовини; 18. A4070 08 01 15* Водні шлами, що містять фарби, лаки із органічними розчинниками або іншими небезпечними речовинами; 19. A4070 08 01 17* Відходи від видалення фарб, лаків, що містять органічні розчинники та інші небезпечні речовини; 20. A4070 08 01 19* Водні суспензії, що містять фарбу, лак із органічними розчинниками або іншими небезпечними хімічними речовинами; 21. A4070 08 01 21* Відходи видалення фарби або лаку; 22. A4060 10 05 08* Відходи від оброблення (очищення) охолоджувальної води, що містять нафтопродукти; 23. A4060 10 06 09* Відходи від оброблення (очищення) охолоджувальної води, що містять нафтопродукти; 24. A4060 10 07 07* Відходи від оброблення (очищення) охолоджувальної води, що містять нафтопродукти; 25. A4060 10 08 19* Відходи від оброблення (очищення) охолоджувальної води, що містять нафтопродукти; 26. A4140 10 09 13* Відходи зв'язувальних матеріалів, що містять небезпечні речовини; 27. A4140 10 09 15* Відходи дефектовиявляючих речовин, що містять небезпечні речовини; 28. A4140 10 10 13* Відходи зв'язувальних матеріалів, що містять небезпечні речовини; 29. A4140 10 10 15* Відходи дефектовиявляючих речовин, що містять небезпечні речовини; 30. A4060 11 01 11* Водні промивні рідини, що містять небезпечні речовини; 31. A4060 12 01 07* Мастильно-охолоджувальні рідини на мінеральній основі для машинного оброблення, що не містять галогенів (крім емульсій та розчинів); 32. A3020 13 01 11* Синтетичні гідравлічні мастила (оливи); 33. A3020 13 01 13* Інші гідравлічні мастила (оливи); 34. A3020 13 02 06* Синтетичні та моторні мастила, трансмісійні та мастильні оливи; 35. A3020 13 02 05* Мінеральні мастила
--	--	--

		та оливи, нехлоровані моторні, трансмісійні та мастильні оливи; 36. A3020 13 02 08* Інші моторні, індустріальні та мастильні оливи; 37. A3020 13 03 07* Мінеральні нехлоровані мастила (оливи) ізоляційні та для теплопередавання; 38. A3020 13 03 08* Синтетичні масла (оливи) ізоляційні та для теплопередавання; 39. A3020 13 03 10* Інші масла (оливи) ізоляційні та для теплопередавання; 40. A3020 13 04 01* Трюмні масла (нафтопродукти) від внутрішнього судноплавства; 41. A3020 13 07 03* Інше паливо (включаючи суміші); 42. A4060 13 08 02* Інші емульсії; 43. A4060 13 08 99* Інші відходи цієї підгрупи; 44. A3020 14 06 03* Інші розчинники та суміші розчинників; 45. A4140 15 01 10* Упаковка, що містить залишки або забруднена небезпечними речовинами; 46. A3020 15 02 02* Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами; 47. A3020 16 01 07* Масляні фільтри; 48. A3020 16 01 13* Гальмові рідини; 49. A3020 16 01 14* Антифризні рідини, що містять небезпечні речовини; 50. A4140 20 01 29* Миючі засоби, які містять небезпечні речовини; 51. A4140 20 01 37* Деревина, що містить небезпечні речовини; 52. A4070 20 01 27* Фарби, чорнила, клеї та смоли, які містять небезпечні речовини; 53. A4140 20 01 26* Олія та жир інші, ніж зазначені за кодом 20 01 25; 54. A4140 20 01 17* Фотохімічні препарати; 55. A4140 20 01 13* Розчинники; 56. A4140 18 02 05* Хімічні речовини, що складаються або містять небезпечні речовини; 57. A4140 18 01 06* Хімічні препарати, що складаються або містять небезпечні речовини; 58. A4140 16 05 08* Відходи органічної хімічної продукції, що складаються з небезпечних хімічних речовин або містять їх; 59. A4140 16 05 07* Відходи неорганічної хімічної продукції, що
--	--	---

			складаються з небезпечних хімічних речовин або містять їх; 60. A4140 16 05 06* Лабораторні хімікати, що складаються з небезпечних речовини або містять їх, включаючи суміші лабораторних хімікатів; 61. A3020 13 07 01* Газойль, котельне та дизельне паливо; 62. A4060 13 05 08* Суміші відходів камер пісковловлювачів і масло-водовідокремлювачів; 63. A4060 13 05 07* Вода, що містить масла із масло-водовідокремлювачів; 64. A4060 13 05 06* Відходи масел від масло-водовідокремлювачів; 65. A4060 13 05 03* Шлами масловловлювачів; 66. A4060 13 05 02* Шлами масло-водовідокремлювачів; 67. A4060 13 05 01* Тверді частинки (відходи) із пісковловлювачів і масло-водовідокремлювачів; 68. A3020 13 04 03* Трюмні масла (нафтопродукти) від інших видів судноплавства; 69. A3020 13 04 02* Трюмні масла (нафтопродукти) із стічних труб пірса (пристані); 70. A3020 13 01 10* Мінеральні гідравлічні нехлоровані мастила (оливи); 71. A4060 13 01 05* Нехлоровані емульсії; 72. A4060 12 03 02* Відходи парового знежирення; 73. A4060 12 03 01* Водні промивальні рідини; 74. A4060 12 01 20* Відпрацьовані шліфувальні тіла та шліфувальні матеріали, що містять небезпечні речовини; 75. A3020 12 01 12* Відпрацьовані воскові маси та мастила; 76. A4060 12 01 10* Синтетичні мастильно-охолоджувальні рідини для машинного оброблення; 77. A4060 12 01 09* Емульсії для машинного оброблення та розчини, які не містять галогенів; 78. A4060 10 04 09* Відходи від оброблення (очищення) охолоджувальної води, що містять нафтопродукти; 79. A4060 10 03 27* Відходи від оброблення (очищення) охолоджувальної води, що містять оливи; 80. A4060 10 02 11* Відходи від оброблення (очищення)
--	--	--	--

		охлаждувальної води, що містять нафтопродукти; 81. A4060 10 01 22* Водні шлами від очищення котлів, що містять небезпечні речовини; 82. A4070 08 03 19* Дисперсні оливи; 83. A4070 08 03 17* Відходи друкарських фарб (чорнил), що містять небезпечні речовини; 84. A4070 08 03 14* Шлами фарб (чорнил), що містять небезпечні речовини; 85. A4070 08 03 12* Відходи фарб (чорнил), що містять небезпечні речовини; 86. A4060 07 06 11* Шлами від очищення стічних вод на підприємстві, що містять небезпечні речовини; 87. A3020 07 06 04* Інші органічні розчинники, промивальні рідини та маточні розчини; 88. A4060 07 06 01* Водні промивальні рідини та маточні розчини; 89. A3020 07 05 04* Інші органічні розчинники, миючі рідини та маточні розчини; 90. A4060 07 05 01* Водні промивальні рідини та маточні розчини; 91. A3020 07 04 04* Інші органічні розчинники, промивальні рідини та маточні розчини; 92. A4060 07 04 01* Водні промивальні рідини та маточні розчини; 93. A4070 07 03 04* Інші органічні розчинники, промивальні рідини та маточні розчини; 94. A4070 07 03 01* Водні промивальні рідини та маточні розчини; 95. A3010 05 01 07* Кислі гудрони; 96. A4060 05 01 06* Нафтові шлами від технічного обслуговування установок або обладнання; 97. A3020 05 01 05* Розливи нафти; 98. A4060 04 02 19* Осад (шлам, мул) від очищення стічних вод на підприємстві, що містять небезпечні речовини; 99. A4070 04 02 16* Барвники та пігменти, що містять небезпечні речовини; 100. A4140 04 02 14* Відходи від апретування виробів та кінцевої обробки, що містять органічні розчинники; 101. A4140 03 02 05* Інші засоби захисту деревини, що містять небезпечні речовини; 102. A4140 03 02 04* Неорганічні засоби
--	--	---

			захисту деревини; 103. А4140 03 02 03* Металоорганічні засоби захисту деревини.
ТОВ «СП ЮКОЙЛ»	69014, м. Запоріжжя, вул. Базова, буд. 1в	Управління небезпечними відходами на комплекс операцій із збирання та оброблення небезпечних відходів (R13, R9)	1. А3020 13 02 06* Синтетичні та моторні мастила, трансмісійні та мастильні оливи; 2. А3020 13 02 08* Інші моторні, індустріальні та мастильні оливи; 3. А3020 13 02 07* Моторні, трансмісійні та мастильні оливи, що піддаються швидкому біологічному розкладанню

Джерело: [Реєстр ліцензій на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами](https://mepr.gov.ua/biznesu/dozvoli-ta-litsenziyi/) <https://mepr.gov.ua/biznesu/dozvoli-ta-litsenziyi/>

Суб'єкти господарювання, які здійснюють оброблення відпрацьованих нафтопродуктів, зобов'язані отримати дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів, мати ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами та/або письмову згоду (повідомлення) на транскордонне перевезення небезпечних відходів чи висновок на транскордонне перевезення відходів відповідно до закону.

До основних проблем, які потребують особливої уваги, належить забезпечення первинного збору та тимчасового зберігання на промислових об'єктах суб'єктів господарювання відпрацьованих нафтопродуктів у відповідності до норм та правил пожежної, санітарної та екологічної безпеки; виконання в повному обсязі зобов'язань, визначених Порядком збирання, перевезення, зберігання, оброблення (перероблення), утилізації та/або знешкодження відпрацьованих мастил (олив), затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 17.12.2012 № 1221 «Деякі питання збирання, перевезення, зберігання, оброблення (перероблення), утилізації та/або знешкодження відпрацьованих мастил (олив)».

В майбутньому можливі санітарно-екологічні загрози, пов'язані з неефективною системою контролю місцевих органів влади та самоврядування, що спричиняє загрозу порушень норм тимчасового зберігання відпрацьованих олив в місцях їх утворення, та неконтрольоване спалювання зазначених відходів.

2.2.5.2 Відходи, що містять стійкі органічні забруднювачі

Стійкі органічні забруднювачі мають токсичні властивості, виявляють стійкість до розкладання, характеризуються біоаккумуляцією і є об'єктом транскордонного перенесення атмосферою, водним середовищем та мігруючими видами біоресурсів, а також осаджуються на великій відстані від джерела викиду, накопичуючись та концентруючись в екосистемах суші та водних екосистемах.

Стокгольмська конвенція про стійкі органічні забруднювачі, яка була прийнята Конференцією повноважних представників 22.05.2001 в Стокгольмі (Швеція) та набула чинності 17.05.2004, — це глобальна угода про захист здоров'я людини та навколишнього середовища від хімічних речовин, які

залишаються незмінними в навколишньому середовищі протягом тривалого періоду часу, стають широко поширеними географічно, накопичуються в жировій тканині людини та дикої природи та мають шкідливий вплив на здоров'я людини або навколишнє середовище.

Стійкі органічні забруднювачі включають три групи, що становлять значну загрозу для здоров'я людини та навколишнього середовища:

I група – високотоксичні пестициди (дихлордифеніл-трихлоретань (ДДТ), ділдрин, алдрин, гептахлор, мірекс, токсафен, ендрин, хлордан, гексахлорбензол (ГХБ));

II група – промислові продукти (хлоровані дифеніли – ПХД);

III група представлена діоксинами (побічні продукти хлорування та спалювання органічних сполук).

На території Запорізької області не було зареєстровано випадків утворення відходів із вмістом стійких органічних забруднювачів, визначених у додатка А, В, С до Стокгольмської конвенції про стійкі органічні забруднювачі.

Враховуючи викладене, динаміка кількісних показників управління відходами стійких органічних забруднювачів в регіоні за десятирічний період відсутня, що в свою чергу унеможлиблює здійснити прогностичну оцінку їх утворення у майбутньому, зокрема на період дії Регіонального плану. Зважаючи на відсутність зареєстрованих випадків утворення таких відходів, інформація щодо збирання, перевезення, оброблення (перероблення) відходів, які б містили стійкі органічні забруднювачі, відсутня, аналіз об'єктів інфраструктури не здійснювався.

Стійкі органічні забруднювачі породжують проблему особливого характеру, оскільки вони зберігаються в навколишньому середовищі протягом тривалого часу до свого повного розкладання, переносяться на великі відстані та накопичуються в тканинах більшості живих організмів, в подальшому проявляють токсичну дію широкого діапазону.

Внесення нових хімічних речовин, в першу чергу полібромованих антипіренів та перфтороктанового сульфонату до переліку СОЗ потребує пильної уваги з боку регулюючих державних органів з метою заборони ввезення та використання на території України цих речовин та/або продукції і відходів, що містять дані хімічні речовини. З іншого боку, доцільним є проведення інвентаризації матеріалів, що вже знаходяться на території України вітчизняними фахівцями із залученням експертної допомоги представників міжнародних організацій (Підрозділ з хімічних речовин Програми Об'єднаних Націй щодо навколишнього середовища (ЮНЕП)), та оцінити ступінь ризику для здоров'я населення та довкілля. В разі виявлення значних кількостей - провести оцінку можливості безпечного знищення з дотриманням норм санітарно-епідеміологічного та природоохоронного законодавства.

2.2.5.3 Відходи, що містять ртуть

Ртуть є важким металом і широко використовувалась у різних галузях промисловості та наукових дослідженнях. Однак через її токсичність вона стала менш популярною у застосуванні.

Відповідно до Закону України «Про приєднання України до Мінаматської конвенції про ртуть» з 1 січня 2024 року припиняється виробництво, імпорт та експорт продукції, що містить ртуть. Також забороняється виробництво ацетальдегіду, в якому ртуть або її сполуки використовуються як каталізатор.

Утилізація ртуті (управління небезпечними відходами ртуті) - складний і небезпечний процес, обов'язкова умова захисту навколишнього середовища, запорука здоров'я і життя людей. Це в рівній мірі стосується і великих підприємств, в процесі роботи яких утворюються відходи, що містять цей небезпечний елемент, і приватних осіб, які використовують ртутьвмісні прилади й техніку. Основними джерелами утворення відходів, що містять ртуть, є пристрої, предмети, інструменти, які використовуються в електроенергетиці, промисловості та домашніх господарствах, наприклад, термостати, барометри, манометри, ртутні вимикачі, люмінесцентні лампи тощо. Значні обсяги відходів ртуті утворюються як побічний продукт у процесі виробництва або обробки.

Отруєння ртуттю є серйозною небезпекою для організму - аж до летального результату. Пари ртуті можуть тривалий час зберігатися, накопичуватися і концентруватися в ґрунті, тканинах живих організмів, предметах і архітектурних спорудах.

Пари і сам метал небезпечні в першу чергу для організму людини через свою токсичність. Навіть незначна (на перший погляд) концентрація парів ртуті у повітрі, що вдихається, здатна завдати істотної шкоди організму - слизових оболонок, дихальної системи, органів травлення і т.д.

Метал ртуті і його пари вкрай токсичні, особливо по відношенню до жінок і дітей. Через свою плинність і крайню рухливості ртуть здатна проникати у важкодоступні місця і «мігрувати», отруюючи навколишні приміщення і атмосферу. Самостійне усунення ртуті малоефективно. Навіть якщо ви знаєте, як прибрати ртуть, необхідно володіти спеціальними реагентами для її знешкодження та подальшої утилізації. Ртуть і її пари здатні накопичуватися в навколишньому середовищі, стаючи повільним і непомітним отрутою.

Саме тому відходи, що містять ртуть, відносяться до небезпечних відходів та, відповідно до законодавства та екологічними нормами, утилізація ртуті (екологічний збір та обробка небезпечних відходів) повинна здійснюватися тільки спеціалізованими організаціями, які працюють в цій сфері та мають ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами.

Здійснення операцій з поводження з небезпечними відходами здійснювалось до 9 липня 2023 року на підставі ліцензії на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами. Після набрання чинності Законом суб'єктам господарювання для здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами необхідно отримувати ліцензії на провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами. Відповідно до даних Реєстру виданих ліцензій на провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами в Запорізькій області станом на 01.08.2024 функціонує 4 суб'єкта господарювання, що мають відповідну ліцензію. Жодне з них не займається демеркуризацією ртуті.

На території Запорізької області протягом останніх років не вівся облік утворення відходів із вмістом ртуті.

Враховуючи викладене, динаміка кількісних показників управління ртутьвмісними відходами в регіоні за десятирічний період відсутня, що в свою чергу унеможливорює здійснити прогностичну оцінку їх утворення у майбутньому, зокрема на період дії Регіонального плану. Зважаючи на відсутність статистики утворення таких відходів, інформація щодо збирання, перевезення, оброблення (перероблення) ртутьвмісних відходів відсутня, аналіз об'єктів інфраструктури не здійснювався.

Збирання ртутьвмісних відходів, що утворюються в домогосподарствах, зокрема ламп та термометрів, лише в населених пунктах Запорізької області не здійснюється.

У 2023 році в рамках експериментального проекту щодо створення сприятливих умов для забезпечення ефективного споживання електричної енергії. Учасниками експериментального проекту є як фізичні особи, так і юридичні особи - заклади охорони здоров'я, освіти, культури, соціального захисту населення та інші заклади. За інформацією, отриманою від бюджетних установ, потребували заміни 23646 од. наявних люмінесцентних ламп.

Оскільки значна частина діючих накопичувачів небезпечних відходів опинилась в зоні бойових дій або на тимчасово окупованих територіях, що унеможливорює забезпечення їх належний технічний захист та експлуатацію, вони стали джерелом екологічної небезпеки регіонального масштабу. Як результат – зростання обсягів накопичення небезпечних відходів суб'єктами їх утворення на місцях тимчасового складування і зберігання.

Це підтверджується і даними про загальний обсяг небезпечних відходів, накопичених протягом експлуатації, у місцях видалення відходів. Так, на зону активних бойових дій та тимчасово окуповані території у Запорізькій області припадають значні обсяги накопичення небезпечних відходів - 7659 тис. тонн.

У функціонуванні системи управління ртутьвмісними відходами як складовою небезпечних відходів присутні проблеми та загрози, що впливають на її ефективність.

Санітарно-екологічні загрози (пов'язані з впливом конкретних об'єктів на довкілля та людину): недотримання вимог природоохоронного законодавства при експлуатації об'єктів оброблення ртутьвмісних відходів негативно впливає на навколишнє природне середовище та здоров'я людини шляхом поширення ртуті.

Соціально-економічні загрози (пов'язані з виникненням соціальної напруги та з обмеженням діяльності галузей господарства чи окремих суб'єктів тощо): виникнення соціальної напруги у зв'язку погіршенням якості компонентів довкілля, таких як атмосферне повітря, поверхневі та підземні води, ґрунти.

Інституційні загрози (пов'язані з функціонуванням системи управління) відсутність достовірної інформації щодо обсягів утворення, збирання, перевезення, зберігання, оброблення (перероблення, сортування), утилізації, видалення, знешкодження і захоронення ртутьвмісних відходів.

2.2.5.4 Відходи, що містять азбест

На сьогодні, важливим питанням залишається поводження з небезпечними відходами, які утворились внаслідок бойових дій терористичних актів, диверсій або проведенням робіт з ліквідації їх наслідків.

Відходи від руйнувань мають неконтрольований характер та становлять різноманітні матеріали, що містять небезпечні речовини, в тому числі азбестовмісні речовини. Азбест використовують у будівництві (покрівельні матеріали, вогнетривкі плити, герметики, армований цемент, фарби); в автомобільній промисловості (ремені приводу, гальмівні колодки/стрічки, диски для зчеплення); санітарній інфраструктурі, хімічній, текстильній промисловості тощо.

Через те, що найбільша кількість азбесту використовується саме у будівництві, внаслідок руйнації будівель у завалах залишаються залишки шиферу та інших матеріалів. Такі відходи потребують особливого підходу при демонтажі і при захороненні. Відходи від них, виділяють азбестовий пил, що є небезпечними для навколишнього природного середовища та здоров'я людини, потрапляючи в атмосферне повітря.

Порядок, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 27.09.2022 № 1073 визначає механізм поводження з відходами від руйнувань та передбачає комплекс організаційно-технічних заходів та робіт (операцій), що здійснюються з метою забезпечення екологічно безпечного збирання, перевезення, сортування, зберігання, оброблення (перероблення), утилізації, видалення, знешкодження і захоронення таких відходів.

Згідно Порядку, збирання азбестовмісних відходів необхідно проводити із застосуванням засобів індивідуального захисту органів дихання та захисного одягу, а також забезпечувати зволоження місць їх збирання. За можливості не допускати подальшу руйнацію азбестовмісних відходів.

Зібрані азбестовмісні відходи повинні бути упаковані для унеможливлення контактування з навколишнім природним середовищем та транспортовані до місця їх видалення. Після складування азбестовмісних відходів на місці їх видалення вони підлягають покриттю ізолювальним шаром (грунт, глина, подрібнені будівельні відходи тощо) завтовшки не менше ніж 75 сантиметрів.

На території Запорізької області протягом останніх років не вівся облік утворення відходів із вмістом азбесту.

Враховуючи викладене, динаміка кількісних показників управління азбестовмісними відходами в регіоні за десятирічний період відсутня, що в свою чергу унеможливорює здійснити прогностичну оцінку їх утворення у майбутньому, зокрема на період дії Регіонального плану. Зважаючи на відсутність статистики утворення таких відходів, інформація щодо збирання, перевезення, оброблення (перероблення) азбестоцементних відходів відсутня, аналіз об'єктів інфраструктури не здійснювався.

2.2.5.5 Відходи, що містять поліхлоровані дифеніли/ поліхлоровані терфеніли, непридатні до використання хімічні засоби захисту рослин

22 травня 2001 року у Швеції урядами більш ніж 100 країн світу, серед яких була і Україна, прийнята Стокгольмська конвенція про стійкі органічні забруднювачі, яка передбачає поступове вилучення з використання матеріалів, що містять ПХД та їх знешкодження. Сьогодні вже 179 держав є Сторонами Конвенції. Конвенція була ратифікована українським парламентом прийняттям Закону від 18 квітня 2007 року №949-16 «Про ратифікацію Стокгольмської конвенції про стійкі органічні забруднювачі», який набрав чинності 24 грудня 2007 року.

Поліхлоровані дифеніли (ПХД) є одними з найнебезпечніших сполук для здоров'я людини та навколишнього середовища і включені до Додатку С Стокгольмської конвенції про стійкі органічні забруднювачі. ПХД є вогнетривкими та стійкими до розкладання; саме тому ці речовини широко використовувались у промисловості, але, з іншого боку, вони є проблемою для навколишнього середовища. Основними небезпечними властивостями ПХД є біоаккумуляція, стабільність у навколишньому середовищі, можливість утворення при аваріях (особливо при пожежах) надзвичайно стійких та токсичних сполук, таких як діоксини та фурані. Середня концентрація ПХД у організмі хижака може бути у десять разів вище, ніж середня концентрація у його здобичі. Адже харчовий ланцюг має багато шаблів, і це призводить до біомагніфікації та надвисоким концентраціям ПХД у хижаках, які знаходяться на вершині трофічного ланцюга. ПХД є канцерогенами та мають імунотоксичні та нейротоксичні властивості, впливають на репродуктивну функцію, шкірний покрив, а також щитовидну залозу і шлунково-кишковий тракт. Найбільш вірогідні ризики забруднення ПХД в Україні полягають у зонах експлуатації, ремонту чи зберігання електрообладнання. Комплексний підхід до зниження ризику ПХД для здоров'я людини та навколишнього середовища передбачає вдосконалення нормативно-правової бази управління на всіх стадіях «життєвого циклу». Найкраща технологія деградації ПХД повинна не тільки забезпечувати високий ступінь руйнування ПХД, але й не призводити до утворення нових токсичних сполук при цьому. Отримання повної та точної інформації про обсяги та форми накопичення ПХД та створення сучасного ефективного технологічного забезпечення знищення ПХД є необхідною складовою їх екологічно безпечного управління.

За даними статистичної звітності утворення відходів, що містять ПХД, фіксуються в незначних обсягах, починаючи з 2020 року (таблиця 2.44).

Однією з проблем області є безхазайні, непридатні до використання та заборонені до застосування хімічні засоби захисту рослин (ХЗЗР). При проведенні реформування колективних сільськогосподарських підприємств органами місцевого самоврядування недостатньо приділялось уваги питанню поводження з ХЗЗР, що призвело до втрати їх власника, особливо при розпаюванні господарств і зміні власності на землю, що ускладнює процедуру

поводження з безхазяйними ХЗЗР.

Таблиця 2.44

**Динаміка управління відходами, що містять поліхлордифеніли у
Запорізькій області, тис тонн**

Рік	Утворення	Збирання	Перевезення	Утилізація	Видалення
2017	0,0	-	-	-	-
2018	0,0	-	-	-	-
2019	0,0	-	-	-	-
2020	0,0011	-	-	-	-
2021	0,0033	-	-	-	-

Джерело: за даними статистичних спостережень Головного управління статистики у Запорізькій області щодо утворення та управління відходами (дані можуть бути уточнені). Інформація органів місцевого самоврядування, місцевих державних адміністрацій.

На підставі розпорядження голови облдержадміністрації від 22.04.2025 № 460 «Про створення постійно діючої обласної комісії з питань управління безхазяйними, забороненими і непридатними до використання в сільському господарстві хімічними засобами захисту рослин у Запорізькій області та затвердження її складу».

За результатами узагальнення даних районних інвентаризаційних комісій загальна кількість непридатних до використання ХЗЗР у Запорізькій області становить 247,914 тонн, у тому числі безхазяйних – 199,796 тонн (Таблиці 2.45, 2.46).

Таблиця 2.45

**Стан зберігання заборонених і непридатних до використання пестицидів
та їх знешкодження (станом на 01.05.2021 року)***

№ з/п	Назва адміністративно-територіальної одиниці (область, район)	Кількість , тонн	Кількість складів, од.	Стан складських приміщень		
				добрий, од.	задовільний, од.	незадовільний, од.
1	Бердянський район	29,062	13	1	1	11
2	Василівський район	40,69	6	-	-	6
3	Запорізький район	-	2	-	-	2
4	Мелітопольський район	22,691	19	2	4	13
5	Пологівський район	157,471	9	-	3	6
	Усього	252,714	49	3	8	38

Джерело: Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Запорізької області у 2021 році. <https://www.zoda.gov.ua/article/2552/regionalni-dopovidi--zaporizka-oblast.html>.

* - обсяг непридатних до використання безхазяйних ХЗЗР після деокупації Запорізької області буде уточнено на підставі даних по Бердянському, Василівському, Мелітопольському та частині Пологівського районів.

Згідно даних інвентаризації 2021 року, на підконтрольній Україні території Запорізької області знаходиться 2 склади з ХЗЗР у кількості 7,056 тонн, які мають власника (м. Гуляйполе Пологівського р-н Запорізької області). Зважаючи на активні бойові дії на зазначеній території, стан складів визначити не можливо.

Таблиця 2.46

**Вибірка з інвентаризації непридатних ХЗЗР у 2021 році
(безхазяйні ХЗЗР)**

№ з/п	Місце розміщення, назва	Адреса	Власник (якщо він є) або організація, на яку покладено відповідальність за об'єкт комісією з питань поводження з безхазяйними відходами
1	2	3	4
Бердянський район			
1	с. Трояни (ПрАТ «УКРАГРО НПК»)	с. Трояни	Безхазяйні банкрут
2	с. Райнівка, колишнє СВК «Родіна»	с. РайнівкаОрлівська с/р	Безхазяйні
3	с. Преслав, колишнє СВК «Преслав»	с. ПреславПреславська с/р	Безхазяйні
4	с. Інзівка, колишнє ТОВ «Вільний»	с. Інзівка Інзівська с/р	Безхазяйні
5	с. Підспір'є, колишнє ДП «СП Надія»	с. Підспір'є міська рада	Безхазяйні
6	сmt. Чернігівка	сmt. Чернігівка	Безхазяйні
Василівський район			
1	Склад колишнього СВК «Лан»	с. Долинка	Безхазяйні
2	с. Велика Білозерка	с. Велика Білозерка	Безхазяйні
3	с. Благовіщенка	с. Благовіщенка	Безхазяйні
4	Новоуспенівська с/р	с. Новоуспенівка	Безхазяйні
5	Роздольська с/р	с. Роздол	Безхазяйні
Запорізький район			
1	Привільненська сільська рада	с. Васильківське	Безхазяйні
2	Петро-Михайлівська сільська рада	с. Петро-Свистунове	Безхазяйні
Мелітопольський район			
1	Терпенівська с/р	с. Терпіння	Безхазяйні
2	Новобогданівська с/р (колишнє ПП «Авангард»)	с. Новобогданівка	Безхазяйні
3	с. Олександрівка	с. Олександрівка	Безхазяйні
4	с. Степанівка-1	с. Степанівка-1	Безхазяйні
5	с. Новокосянтинівка	с. Новокосянтинівка	Безхазяйні
6	с. Чкалове	с. Чкалове	Безхазяйні
7	с. Жовтневе	с. Жовтневе	Безхазяйні
8	с. Надеждине	с. Надеждине	Безхазяйні
9	с. Добрівка	с. Добрівка	Безхазяйні
10	сmt. Приазовське	сmt. Приазовське	Безхазяйні
11	с. Гірсівка	с. Гірсівка	Безхазяйні
12	с. Дивнінське	с. Дивнінське	Безхазяйні
13	Кирилівська сільська рада	с. Охримівка, Охримівський старостинський округ	Безхазяйні
14	Новоданилівська сільська рада	с. Новоданилівка	Безхазяйні
Пологівський район			
1	с. Кінські-Роздори (на території ТОВ «АФ «Прогрес»)	с. Кінські-Роздори	Безхазяйні
1	2	3	4

2	с. Балочки	с. Балочки	Безхазяйні
3	с. Новофедорівка	с. Новофедорівка	Безхазяйні
4	с. Федорівка	с. Федорівка	Безхазяйні
5	с. Тарасівка	с. Тарасівка	Безхазяйні

Джерело: Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Запорізької області у 2021 році. <https://www.zoda.gov.ua/article/2552/regionalni-dopovidi--zaporizka-oblast.html>.

* - обсяг непридатних до використання безхазяйних ХЗЗР після деокупації Запорізької області буде уточнено на підставі даних по Бердянському, Василівському, Мелітопольському та частині Пологівського районів.

Згідно даних інвентаризаційної комісії Запорізької районної державної адміністрації, станом на жовтень 2023 року ХЗЗР на території району відсутні.

Вирішення питання очищення земель від забруднення непридатними до використання ХЗЗР у Запорізькій області можливо лише після деокупації та повного розмінування регіону.

2.2.6. Транспортні засоби, строк експлуатації яких закінчився

Закон України «Про утилізацію транспортних засобів» (від 04.07.2013 № 421-УІІ) визначає правові, організаційні та економічні засади діяльності, пов'язаної з утилізацією транспортних засобів на території України з метою забезпечення екологічної безпеки, охорони навколишнього природного середовища, життя та здоров'я громадян.

Право на здійснення утилізації транспортних засобів мають суб'єкти господарювання, які зареєстровані в установленому законом порядку та здійснюють такі види діяльності: приймання транспортних засобів на утилізацію; та/або розбирання транспортних засобів, що утилізуються, з дотриманням вимог законодавства про відходи.

Вимоги до організації управління знятими з експлуатації транспортними засобами визначаються Законом України «Про утилізацію транспортних засобів» та іншими нормативно-правовими актами.

Підприємства, що виробляють (виготовляють) транспортні засоби та взяли на себе зобов'язання забезпечити утилізацію транспортних засобів власного виробництва, подають звітність у встановленому порядку згідно Наказу Міністерства промислової політики України від 25.11.2013 № 63 «Про затвердження форми та порядку подання звітів підприємств, що виробляють (виготовляють) транспортні засоби та взяли на себе зобов'язання забезпечити утилізацію транспортних засобів власного виробництва».

Суб'єкти господарювання, які здійснюють приймання та/або розбирання транспортних засобів, що утилізуються, повинні забезпечити утилізацію або видалення відходів, що утворилися у процесі розбирання транспортних засобів, самостійно та/або шляхом укладення договорів із суб'єктами господарювання, які мають ліцензії на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами та/або на право провадження діяльності, пов'язаної із збиранням і заготівлею окремих видів відходів як вторинної сировини, щодо утилізації або видалення відходів, що утворилися у процесі розбирання транспортних засобів.

Прийом та/або розбирання транспортних засобів, що утилізуються, не є виключними видами діяльності суб'єктів господарювання, що надають послуги

з утилізації транспортних засобів, і може здійснюватися одночасно з іншими видами діяльності таких суб'єктів, якщо інше не заборонено законом.

Державний реєстр суб'єктів господарювання, які здійснюють приймання та/або розбирання транспортних засобів, що утилізуються, є автоматизованою базою даних, формування якої передбачає накопичення, обробку, систематизацію, зберігання, захист і використання відомостей про суб'єктів, що провадять та/або забезпечують провадження зазначеної діяльності.

Формування та ведення Державного реєстру суб'єктів господарювання, які здійснюють приймання та/або розбирання транспортних засобів, що утилізуються, здійснюються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони навколишнього природного середовища, у встановленому ним порядку.

Станом на 2021 рік у Державному реєстрі суб'єктів господарювання, які здійснюють приймання та/або розбирання транспортних засобів, що утилізуються, відсутні суб'єкти господарювання - юридичні особи, пункти прийому та розбирання транспортних засобів яких зареєстровані на території Запорізької області.

Державний реєстр суб'єктів господарювання, які здійснюють приймання та/або розбирання транспортних засобів, що утилізуються, містить інформацію про виключення 12 суб'єктів господарювання - юридичних осіб з реєстру на підставі вичерпання строку (5 років) їх внесення до відповідного реєстру (Додаток 2.10).

Джерелами утворення знятих з експлуатації транспортних засобів є підприємства та приватні автовласники, вибракування (списання) таких транспортних засобів здійснюється на підставі затверджених актів та за заявами власників транспортних засобів.

За прогностичними оцінками, можна припустити, що в майбутньому очікується збільшення утворення знятих з експлуатації транспортних засобів у зв'язку зі збільшенням кількості транспортних засобів на одну людину та вичерпанням строку амортизації транспортних засобів, що перебувають в експлуатації.

Проблеми та загрози

Санітарно-екологічні загрози пов'язані з відсутністю зареєстрованих в установленому порядку суб'єктів господарювання - юридичних осіб, що здійснюють приймання та/або розбирання транспортних засобів, що оброблюють, на території регіону; недотриманням суб'єктами господарювання, встановлених законодавством вимог до пунктів прийому та розбирання транспортних засобів, а також недотриманням технологічних процесів при поводженні із складовими частинами та елементами, що утворюються у процесі оброблення знятих з експлуатації транспортних засобів.

Соціально-економічні загрози пов'язані з покинутими та безхазяйними транспортними засобами на території населених пунктів, прибудинковій території багатоповерхівок, об'єктах благоустрою тощо.

Інституційні загрози з функціонуванням системи управління знятими з експлуатації транспортних засобів в першу чергу пов'язані з відсутністю законодавства про зняті з експлуатації транспортні засоби, порядку переміщення, тимчасового зберігання і передачі безхазяйних транспортних

засобів відповідним підрозділам Національної поліції України, та браком належного державного контролю (нагляду) у сфері рециклінгу транспортних засобів.

2.2.7. Відходи, що біологічно розкладаються, з інших джерел

Біологічне розкладання – розкладання матеріалів природного походження шляхом біологічної активності мікроорганізмів та ферментів, що призводить до значної зміни хімічної структури матеріалу. Органічні відходи – це залишки або відходи біологічного походження. Існують різні види органічних відходів, такі як: їжа (шкірка фруктів, овочеві очистки, насіння, олія, кістки, залишки каш і супів, скисле молоко тощо), рослинні залишки (листя, гілки тощо), відходи тварин та людини (волосся, нігті, пір'я, послід тощо).

Певні органічні відходи можна компостувати. Зазвичай це сміття з садів, наприклад, скошена трава або листя, а також побутові чи промислові кухонні відходи. До біологічних відходів не відносяться такі речі, як висушене листя, сонова солома чи сіно. Такі матеріали багаті вуглецем і вважаються «коричневими відходами», тоді як біологічні відходи містять високу концентрацію азоту. Їх можна використовувати для підвищення ефективності багатьох операцій з компостування та додавати в ґрунт для підтримки місцевого кругообігу поживних речовин.

Біологічні відходи є невід'ємною частиною для багатьох промислових ґрунтів, оскільки вони забезпечують поживними речовинами для вирощування рослин і збільшують об'єм виготовленого верхнього шару ґрунту. Його деревні компоненти не швидко розкладаються, тому вони забезпечують основну масу, необхідну для додаткового верхнього шару ґрунту.

Враховуючи негативний вплив на навколишнє середовище, який можуть спричинити органічні відходи, їх переробка є важливою для зниження рівня забруднення навколишнього середовища.

2.2.7.1. Відходи деревообробної промисловості

Деревообробна галузь об'єднує виробництва з механічного та хіміко-механічного оброблення і перероблення деревини. Охоплює великий спектр напрямів, з яких: лісопильна, виробництво будівельних матеріалів (фанери, деревостружкових та деревоволокнистих плит, блокхаусу тощо), меблів, сірників тощо. Деревообробна галузь - одна з небагатьох у вітчизняній промисловості, яка змогла витримати усі кризи, значно наростивши обсяги виробництва. Порівняно з 2012 деревообробне виробництво України в 2019 зросло на 25,9 %. Підприємства лісопильної промисловості та виробництво деревинних матеріалів зосереджені, в основному, у лісозаготівельних зонах.

З переходом на ринкову економіку зріс попит на вироби меблевої промисловості, що, своєю чергою, сприяло її стрімкому зростанню від середини 1990-х. Підприємства галузі розміщені практично в усіх великих містах та у низці середніх і малих міст; її частка у 2021 складала близько 50 % деревообробної промисловості.

Фанеру, шпон, деревні плити розкраюють на заготовки заданих форм і розмірів. При цьому частина матеріалів перетворюється на шматки - обрізки, з яких неможливо отримати заготовки потрібних розмірів. Всі процеси поперечної (поперек волокон) і поздовжньої (вздовж волокон) розпилювання круглих лісоматеріалів і пиломатеріалів супроводжуються утворенням дрібних частинок деревини - тирси. Обов'язковою відходом при струганні, фрезеруванні і свердлінні пиломатеріалів, заготовок і деталей є стружки верстатні, форма і розміри яких залежать від типу верстатів і характеру обробки. Шліфувальний пил, що виникає при обробці деревини на шліфувальних верстатах, крім дрібних деревних частинок, містить частинки абразивного матеріалу.

Всі перераховані види деревних відходів - вторинні ресурси лісової і деревообробної промисловості і можуть бути використані на технологічні (для отримання продукції) та паливні потреби. Відходи, що використовуються на технологічні цілі, називають вторинною деревною сировиною.

Деревна маса може вироблятися як із балансів механічним способом, так і з подрібненої деревини хімічним або термомеханічним способом. Сировина для виробництва целюлози тим краще, чим більше в ньому міститься целюлози, а оскільки деревина все одно піддається попередньою подрібненню в тріску, то в даному випадку зовсім не обов'язково використовувати круглі лісоматеріали.

Деревні відходи використовуються і у виробництві тарного картону - ефективного замінильника ділової деревини. Відомо, що 1 тонна тарного картону замінює 10 м³ пиломатеріалів або 15 м³ пиловочника, необхідних для виробництва ящиків. На вироблення 1 тонни картону витрачається близько 4,4 м³ деревних відходів, отже, 1 м³ відходів економить 3,4 м³ пиловочника - високоякісної стовбурної деревини.

В загальному обсязі утворених відходів в Запорізькій області відходи деревообробної промисловості є незначними та складають 0,14 %.

Динаміка кількісних показників управління відходами деревообробної промисловості в регіоні за десятирічний період наведена в таблиці 2.47.

Таблиця 2.47

**Динаміка управління відходами деревообробної промисловості
в Запорізькій області, тис тонн**

Рік	Утворення	Збирання	Спалення	Утилізація	Видалення
1	2	3	4	5	6
2011	12,2	-	-	1,4	-
2012	12,9	-	-	0,8	-
2013	21,3	-	-	3,6	-
2014	12,5	-	0,1	6,7	-
2015	10,5	-	0,2	3,9	-
2016	8,6	-	0,3	3,1	-
2017	7,9	-	0,6	2,8	-
1	2	3	4	5	6
2018	7,7	-	1,5	1,0	-
2019	7,9	-	1,1	0,3	0,1
2020	8,204	-	0,763	0,468	0,038
2021	8,232	-	0,654	0,475	0,039-

Джерело: за даними статистичних спостережень Головного управління статистики у Запорізькій області щодо утворення та управління відходами (дані можуть бути уточнені).

Прогнозна оцінка утворення відходів деревообробної промисловості на період дії Регіонального плану відображена в таблиці 2.48.

Таблиця 2.48

**Прогнозна оцінка управління відходами
деревообробної промисловості в Запорізькій області, тис тонн***

Рік	Утворення	Збирання	Спалення	Утилізація	Видалення
1	2	3	4	5	6
2022	3,277	-	0,044	0,199	0,003
2026	5,25	-	-	0,2	-
2035	8,2	-	-	0,3	-

Джерело вихідних даних для розрахунку: статистична інформація Головного управління статистики у Запорізькій області.

* - прогнозна оцінка управління відходами сільського господарства після деокупації Запорізької області буде уточнена на підставі даних по Бердянському, Василівському, Мелітопольському та частині Пологівського районів.

При виконанні прогносної оцінки управління відходами деревообробної промисловості було враховано тенденції розвитку галузі, традиції управління цією категорією відходів, що склались на території регіону, та перспективний шлях управління деревними відходами із застосуванням нових технологій. Так, досить ефективними заміниками ділової деревини є деревні плити, які виготовляються гарячим пресуванням подрібнених деревних частинок, змішаних з речовиною. З них роблять меблі, панелі, будівельні конструкції, корпуси приладів, радіоприймачів, телевізорів, тару (крім харчової), контейнери, стелажі. Велика частина плит - близько двох третин - використовується у виробництві меблів.

2.2.7.2. Відходи сільського господарства

До відходів сільського господарства відносять органічні відходи рослинництва, органічні відходи тваринництва та птахівництва, біовідходи (труп тварин та птиці), залишкова кількість добрив, хімічних та біологічних засобів для захисту рослин, ветеринарних препаратів.

Основними джерелами утворення відходів сільського господарства є виробники продукції сільського господарства (рослинництво, тваринництво).

Сільське господарство – галузь господарства, що спричиняє негативний вплив, перш за все, на атмосферне повітря та зміну клімату, зокрема, через викиди метану від діяльності тваринництва. Парниковий ефект метану у 25 разів вищий у порівнянні з вуглекислим газом.

Підприємства аграрного сектору зменшують негативний вплив побічних продуктів та відходів тваринництва шляхом виробництва з них біогазу або електроенергії. Для виробництва екологічно безпечної «зеленої» теплової та електричної енергії також використовують побічні продукти та відходи рослинництва (солома, лушпиння соняшника, полети із рослинних залишків тощо).

Статистичне спостереження за окремими видами агровідходів, такими як солома, кукурудзяне стебло, лушпиння соняшника тощо Державною службою статистики України не передбачено та не ведеться. Динаміка кількісних

показників управління відходами сільського господарства в регіоні за десятирічний період наведена в таблиці 2.49.

Таблиця 2.49

**Динаміка управління відходами сільського господарства
в Запорізькій області, тис тонн**

Рік	Утворення	Збирання	Перевезення	Утилізація	Видалення
1	2	3	4	5	6
2011	20,8	-	-	15	-
2012	516,1	-	-	106,3	121,9
2013	424,3	-	-	66,3	79,1
2014	540	-	-	144,2	-
2015	514,9	-	-	116,2	-
2016	380	-	-	58,1	-
2017	210,7	-	-	73,4	-
2018	212,9	-	-	75,3	-
2019	188,9	-	-	70,2	-
2020	231,625	-	-	65,9	-
2021	208,822	-	-	53,277	-

Джерело: за даними статистичної звітності Головного управління статистики в Запорізькій області – щодо управління відходами (дані можуть бути уточнені).

Згідно аналізу статистичних даних та матеріалів Регіональної доповіді про стан навколишнього природного середовища Запорізької області у 2021 році простежується тенденція до збільшення показників продуктивності рослинництва. Регіон у 2021 році був одним з найбільших виробників сільськогосподарської продукції та виробів харчової промисловості серед регіонів України.

Прогнозна оцінка утворення сільськогосподарських відходів на період дії Регіонального плану відображена в таблиці 2.50.

Таблиця 2.50

**Прогнозна оцінка управління відходами сільського господарства в
Запорізькій області, тис тонн***

Рік	Утворення	Збирання	Перевезення	Утилізація	Видалення
1	2	3	4	5	6
2022	201,664	-	-	125,548	-
2026	152,87	-	-	95,17	-
2035	115,88	-	-	72,142	-

Джерело вихідних даних для розрахунку за даними статистичної інформації Головного управління статистики у Запорізькій області (дані можуть бути уточнені).

* - прогнозна оцінка управління відходами сільського господарства після деокупації Запорізької області буде уточнена на підставі даних по Бердянському, Василівському, Мелітопольському та частині Пологівського районів.

При виконанні прогнозової оцінки управління відходами сільського господарства було враховано тенденції розвитку галузі сільське господарство, традиції управління цією категорією відходів, що склались на території регіону, та перспективний шлях управління відходами рослинництва такий як компостування та використання у подальшому його продуктів у агрокультурі.

До складу відходів сільського господарства входять:

- тваринні екскременти, сеча та гній – 58 %;
- відходи рослинного походження – 35 %

- відходи тваринного походження та змішані харчові відходи –7 %.

Збирання, транспортування та розміщення відходів сільського господарства здійснюється утворювачами таких відходів, тобто сільськогосподарськими підприємствами.

Тваринні екскременти збираються та розміщуються на виробничих площах підприємств для компостування та подальшого використання як органічних добрив або покращувачів ґрунту.

Відходи тваринного походження відправляються для рецикліну на наявні потужності (об'єкти) управління побічними продуктами тваринного походження.

При описі об'єктів інфраструктури регіону виділено підприємство ДП «УКРВЕТСАНЗАВОД», Токмацька філія, що здійснювало оброблення відходів тваринництва та побічні продукти тваринного походження з подальшим виробництвом м'ясо-кісткового борошна. На даний час підприємство знаходиться на окупованій території.

Іншим напрямом діяльності з оброблення (перероблення) побічних продуктів тваринного походження є функціонування худобомогильників та біотермічних ям на території Запорізької області (Додаток 2.11).

Серед санітарно-екологічних загроз, пов'язаних із впливом конкретних об'єктів на довкілля та здоров'я населення, виділено накопичення відходів гною (екскременти та сеча сільськогосподарських тварин) призводить до зростання ризиків виникнення осередків інфекційних захворювань та забруднення навколишнього природного середовища.

Соціально-економічні загрози пов'язані з виникненням соціальної напруги в зв'язку з діяльністю об'єктів сільськогосподарського виробництва та функціонування потужностей з оброблення, переробки відходів сільського господарства.

Інституційні загрози пов'язані з малорозвиненою системою оброблення відходів сільського господарства та недостатністю потужностей, що відповідають ветеринарно-санітарним вимогам з оброблення, переробки таких відходів.

До основних проблем, що потребують розв'язання, належить низький рівень поінформованості та обізнаності сільськогосподарського сектору щодо можливостей та переваг оброблення чи повторного використання відходів сільського господарства а також, можливостей виробництва нових продуктів із сільськогосподарських відходів.

2.2.7.2.1 Побічні продукти тваринного походження

Групою відходів або ресурсів, що потребують особливого контролю та регулювання діяльності щодо управління на шляху до повного їх знешкодження, є побічні продукти тваринного походження. У статті 2 Закону [66] визначено, що його дія не поширюється на відносини у сфері побічних продуктів тваринного походження, не призначених для споживання людиною, крім тих, до яких застосовуються операції спалювання, захоронення або які використовуються для біогазу та компосту.

Організаційні та правові засади діяльності фізичних та юридичних осіб, пов'язаної з утворенням, збиранням, перевезенням, зберіганням, обробленням, переробкою, утилізацією, видаленням побічних продуктів тваринного походження, не призначених або визнаних непридатними для споживання людиною, визначені Законом України «Про побічні продукти тваринного походження, не призначені для споживання людиною».

За результатом опрацювання матеріалів декларацій про відходи, звітів з інвентаризації відходів виробництва та споживання, реєстрових карт об'єктів утворення, оброблення та утилізації відходів, наданих юридичними особами на розгляд до Департаменту захисту довкілля облдержадміністрації, встановлено продовження віднесення суб'єктами господарювання відходів тваринного походження до категорій небезпечних відходів та подальші напрями управління ними, виходячи із вимог Закону [66].

Крім того, єдиний існуючий «Державний класифікатор України. Класифікатор відходів ДК 005-96», затверджений і введений в дію наказом Державного комітету України по стандартизації, метрології та сертифікації від 29.02.1996 № 89, та форми статистичної звітності містять поняття «відходи тваринного походження» (код 151 ДК 005-96).

Розпорядженням голови Запорізької обласної державної адміністрації від 19.12.2013 № 612, із змінами, «Про затвердження плану заходів щодо приведення наявних худобомогильників та біотермічних ям на території Запорізької області у відповідність з діючими правилами» було створено комісію та затверджено план заходів з метою налагодження роботи об'єктів знешкодження та видалення решток тваринного походження.

За даними Головного управління Держпродспоживслужби в Запорізькій області на території області станом на 01.01.2021 року налічувалося 58 худобомогильників та біотермічних ям (29 з них – діючі). Всі діючі худобомогильники знаходяться на обліку в Головному управлінні Держпродспоживслужби та мають GPS координати.

Інформація щодо кількості утворених та перероблених продуктів тваринного походження, не призначених для споживання людиною, станом на 01.01.2021 наведена у таблиці 2.51.

Таблиця 2.51

Інформація щодо кількості утворених та перероблених продуктів тваринного походження, не призначених для споживання людиною

№ з/п	Показники	Од. виміру	Обсяг
1	Кількість підприємств в області, що приймають участь у обігу побічних продуктів всього	од	131
2	Кількість утворених відходів, які отримані при роботі підприємства	тонн	96094,143
3	Кількість відходів, що залишаються на підприємстві станом на 01 число наступного за звітним місяцем	тонн	79746,686
4	Кількість відходів по категоріях, направлених на переробку до підприємства	тонн	1195,751

	з переробки побічних продуктів тваринного походження не для споживання людиною відповідно до укладених договорів		
5	Кількість відходів за категоріями, які перероблено в спеціальних цехах на підприємстві (утилізовано в ямах Беккері)	тонн	15151,706

Не зважаючи на внесені до законодавства зміни та істотне розширення повноважень органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення (Головне управління Держпродспоживслужби в Запорізькій області), уповноважені структурні підрозділи облдержадміністрації і надалі опрацьовують результати щорічної інвентаризації щодо розташування худобомогильників та біотермічних ям на території Запорізької області. Департамент захисту довкілля та Департамент агропромислового розвитку узагальнюють інформацію для подання голові облдержадміністрації задля прийняття управлінських рішень, в межах повноважень, з метою зменшення негативного впливу на довкілля та забезпечення санітарного й епідемічного благополуччя населення Запорізької області.

2.2.7.3. Відходи лісового господарства

Лісові ресурси області не мають промислового значення і виконують насамперед природоохоронну, санітарно-гігієнічну та рекреаційну функції. Загальна площа лісових земель області з урахуванням площ полезахисних смуг складає 120,13 тис. га, з них для ведення лісового господарства державним лісогосподарським підприємствам надано 76,8 тис. га. При загальній площі області 2718 тис. га, лісистість з урахуванням полезахисних лісових смуг складає – 4,0 % при загальній по Україні – 15,9 %. Загальна лісовпорядкована площа лісового фонду області складає 68,5 тис. га. [39]

За інформацією Південно-Східного міжрегіонального управління лісового та мисливського господарства у 2020 році утворилося 10,005 м³ відходів деревообробки та лісопиляння, у 2021 році – 10,5 м³ відходів. Інформація щодо управління відходами деревообробки та лісопиляння наведена у таблиці 2.52.

Таблиця 2.52

Динаміка управління відходами виробництва по державних лісогосподарських підприємствах Запорізької області, м³

Рік	Найменування відходів	Од. вимі-ру	Залишки на початок року	Утворення	Використано		Передано		Залишки на кінець року
					всього	у т.ч. на паливо	всього	у т.ч. населенню	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2020	Відходи деревообробки та лісопиляння	м ³	0	10,005	4,8	4,8	3,003	3,003	2,202
	у т.ч. кускові	м ³	0	5,205	0	0	3,003	3,003	2,202

	тирса та стружка	м ³	0	4,8	4,8	4,8	0	0	0
2020	Відходи деревообробки та лісопиляння	м ³	2,202	10,5	12,702	12,702	0	0	0
	у т.ч. кускові	м ³	2,202	10,5	12,702	12,702	0	0	0
	тирса та стружка	м ³	0	0	0	0	0	0	0

З наведеної інформації видно, що відходи виробництва по державних лісгосподарських підприємствах використовуються для власних потреб, та, у разі наявності, залишки реалізуються домогосподарствам регіону.

Відходи деревообробки та лісопиляння на території Запорізької області забезпечують мінімальний негативний вплив на довкілля та здоров'я населення.

2.2.7.4. Відходи харчопереробної промисловості

Запорізька область має достатній виробничий потенціал для виробництва основних продуктів харчування. Харчова та переробна промисловість області представлена такими галузями як хлібопекарська, кондитерська, м'ясо - молочна, борошномельна, олійно-жирова, рибопереробна, консервна, пивоварна, лікєро - горілчана та безалкогольна.

За даними Департаменту агропромислового розвитку облдержадміністрації, виробництвом харчових продуктів у регіоні займалися понад 300 підприємств, серед яких не тільки традиційні підприємства харчової та переробної промисловості, а й сільськогосподарські, підприємства торгівлі, металургії та машинобудування, приватні підприємства, підприємці та кооперативи. У зв'язку із вторгненням РФ та окупацією більшої частини Запорізької області кількість підприємств галузі значно скоротилася.

Динаміка кількісних показників утворення відходів харчопереробної промисловості в регіоні за останні роки наведена в таблиці 2.53.

Таблиця 2.53

Динаміка утворення відходів харчопереробної промисловості в Запорізькій області, тис тонн

Рік	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5
Утворення відходів харчопереробної промисловості	134,541	120,729-	173,372	161,605

Джерело: за даними статистичних спостережень Головного управління статистики у Запорізькій області щодо утворення та управління відходами (дані можуть бути уточнені).

Згідно аналізу статистичних даних та матеріалів Регіональної доповіді про стан навколишнього природного середовища Запорізької області у 2021 році простежується тенденція до збільшення показників продуктивності рослинництва. Регіон залишається одним з найбільших виробників сільськогосподарської продукції та виробів харчової промисловості серед регіонів України.

Прогнозна оцінка утворення відходів харчопереробної промисловості на період дії Регіонального плану відображена в таблиці 2.54.

Таблиця 2.54

Прогнозна оцінка управління відходами харчопереробної промисловості в Запорізькій області, тис тонн*

Рік	Утворення	Збирання	Перевезення	Утилізація	Видалення
1	2	3	4	5	6
2022	86,876	-	-	54,04	-
2026	133,372	-	-	82,96	-
2035	115,88	-	-	72,08	-

Джерело вихідних даних для розрахунку: за даними статистичної інформації Головного управління статистики у Запорізькій області (дані можуть бути уточнені).

* - прогнозна оцінка управління відходами сільського господарства після деокупації Запорізької області буде уточнена на підставі даних по Бердянському, Василівському, Мелітопольському та частині Пологівського районів.

При виконанні прогнозової оцінки управління відходами харчопереробної промисловості було враховано тенденції розвитку галузі, традиції управління цією категорією відходів, що склались на території регіону.

Глобальною ціллю сталого розвитку ООН передбачається, що до 2030 року необхідно зменшити вдвічі на душу населення рівень продукування харчових відходів у роздрібній торгівлі та від споживачів, а також зменшити втрати продуктів харчування у ланцюгах виробництва та постачання, зокрема, втрати після збору врожаю. Відповідно до Стратегії сталого розвитку України до 2030 року, впровадження нових моделей споживання є ключовим етапом досягнення продовольчої безпеки та ресурсоефективної економіки.

Національне законодавство розглядає харчові відходи як складову побутових відходів або частину відходів виробництва продовольства, що не відображається в державній статистичній звітності як окремі відходи.

Чітке поняття «харчові втрати» не закріплено, але в цілому їх пов'язують з природним або технологічним зменшенням кількості чи якості харчового продукту на ранніх стадіях виробництва. Тобто, різниця між поняттями полягає у ланках продовольчого ланцюга. Усунення недосконалостей та прогалин в системі нормативно-правового забезпечення управління відходами є одним з першочергових завдань екологічної політики держави, адже без основоположних визначень не можливо побудувати ефективну систему управління.

Основна маса відходів та побічних продуктів харчової промисловості, а це близько 70 %, йде на виготовлення тваринницьких кормів, близько 20 % спрямовуються на виробництво продуктів харчування та технічної продукції, решта використовується як добриво та паливо. Відходи харчових підприємств дуже об'ємні, містять багато вологи, мало транспортабельні і не можуть довго зберігатися.

Системний підхід до законодавчої складової з урахуванням всіх етапів утворення продуктів харчування від поля до споживача, впровадження

ресурсоощадливих технологій у процесах виробництва дозволить досягнути високого рівня продовольчої безпеки та зменшити негативний вплив на довкілля, зокрема викиди парникових газів.

2.2.7.5. Осади стічних вод

Осади стічних вод – осади, що утворюються на каналізаційних очисних спорудах у процесі очищення стічних вод.

Джерелами утворення осадів стічних вод є суб'єкти господарювання, які надають послуги з централізованого водовідведення (відведення та/або очищення стічних вод). Забезпечують очищення стічних вод очисні споруди міст Запоріжжя, Токмак, Вільнянськ, Гуляйполе та смт Новомиколаївка. В решті населених пунктів проблема очистки госпобутових стічних вод до нормативних показників практично не вирішена, а в таких населених пунктах як смт Розівка, Приазовське та Велика Білозерка очисні споруди та мережі каналізації взагалі відсутні.

На комунальних підприємствах області використовують типові методи очистки стічних від, що базуються на принципах механічної, біологічної та фізико-хімічної очистки.

До складу осаду стічних вод входять крупнодисперсні домішки та сміття, пісок, осади, мул, надлишкова біологічна плівка, жири, флотопіна тощо, які виділяються або утворюються в процесі очищення стічних вод.

Динаміка кількісних показників управління цими відходами в регіоні визначена за наявними даними спеціально уповноваженого органу виконавчої влади в галузі статистики за 2011-2020 роки та наведена в таблиці 2.55.

Таблиця 2.55

Динаміка кількісних показників управління відходами стічних вод в
Запорізькій області, тис тонн

Рік	Утворення	Утилізація	Видалення
1	2	3	4
2011	2,7	0,3	-
2012	5,4	0,2	-
2013	17,9	0	-
2014	4,4	0,1	4,9
1	2	5	6
2015	4,7	-	5,0
2016	4,7	-	-
2017	5,8	0,3	4,9
2018	4,7	-	4,6
2019	4,8	-	4,4
2020	7,991	-	4,691
2021	6,781	-	3,920

Джерело: за даними статистичних спостережень Головного управління статистики у Запорізькій області щодо утворення та управління відходами (дані можуть бути уточнені).

Згідно виконаної прогностичної оцінки (Таблиця 2.56) утворення осадів стічних вод комунальних очисних споруд до 2035 року буде залишатись відносно стабільним, що пов'язано зі зменшенням чисельності населення та

зношеністю каналізаційних мереж.

Таблиця 2.56

**Прогнозна оцінка утворення відходів стічних вод
в Запорізькій області***

Джерела утворення відходів	2022		2026		2035	
	міська місцевість	сільська місцевість	міська місцевість	сільська місцевість	міська місцевість	сільська місцевість
1	2	3	4	5	6	7
сільське господарство	0	0	0	0	0	0
домогосподарства	0	0	0	0	0	0
промисловість, комерційна діяльність	0	0	0	0	0	0
комунальне господарство, тис тонн	6,310		6,308		6,297	

Джерело вихідних даних для розрахунку за даними статистичної інформації Головного управління статистики у Запорізькій області (дані можуть бути уточнені).

* - прогнозна оцінка утворення відходів стічних вод після деокупації Запорізької області буде уточнена на підставі даних по Бердянському, Василівському, Мелітопольському та частині Пологівського районів.

Суб'єкти господарювання, які надають послуги з централізованого водовідведення здійснюють вивіз та оброблення осадів стічних вод згідно з вимогами Правил приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення та місцевих правил приймання.

Обсяги оброблення осадів стічних вод є незначними, найбільш поширеним шляхом оброблення є їх використання в умовах сільської місцевості та малих населених пунктів в якості добрива або біодобавки, проте більша частина цих відходів розміщується на полігонах та нагромаджуються на мулових майданчиках (полях) (Додаток 2.12).

Очищені стічні води за умови дотримання нормативів гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин можуть використовуватися як технічна вода для забезпечення виробничих процесів у промисловості та для зрошування земель сільськогосподарського призначення, на яких вирощуються технічні, кормові та зернові культури, декоративні насадження, багаторічні та однорічні трави, які не відводяться під випас. Повторне використання очищених стічних вод та осаду здійснюється відповідно до Наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 12.12.2018 року № 341 «Про затвердження Порядку повторного використання очищених стічних вод та осаду за умови дотримання нормативів гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин».

Проблеми та загрози

Санітарно-екологічні загрози пов'язані зі складуванням осадів стічних вод, які мають різний хімічний склад та фізико-механічні властивості, а також мають різний ступінь небезпечності (клас небезпеки) на мулових полях фільтрації, що спричиняє негативний вплив на навколишнє природне середовище.

Інституційні загрози з функціонуванням системи управління осадами

стічних вод пов'язані з непопулярністю концепції використання відповідних осадів суміжно із мікробіологічними препаратами (концентратами) з метою отримання цінної продукції, що може бути використана в агрокультури; недостатністю впровадження перспективних технологічних рішень та альтернативних технологічних методів оброблення мулових осадів як на регіональному, так і на державному рівнях.

2.3. Аналіз земельних ресурсів

Територія Запорізької області становить 27,2 тис. км² або 4,5 % території України. В області зосереджено 4,4 % земельного фонду України (площа суші) та 5,4 % - сільськогосподарських угідь. Загальна земельна площа складає 2718,29 тис. га. Переважну більшість з них - 2297,89 тис. га (84,5 %) складають сільськогосподарські землі, з яких на сільськогосподарські угіддя припадає 2241,61 тис. га (82,5 %), у тому числі рілля - 1903,58 тис. га (69,7 %), багаторічні насадження - 1,4 %, сіножаті - 3,2 %, пасовища - 8,1 %. Площа лісів та інших лісовкритих земель в області становить лише 117,17 тис. га (4,4 %), землі водного фонду - 174,94 тис. га (6,4 %).

До повноважень органів місцевого самоврядування у сфері управління відходами належить прийняття рішення про відвід земельних ділянок для розміщення відходів і будівництва об'єктів управління відходами [79].

Відповідно до наказу Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 19.09.2006 № 308 «Про затвердження форми звітності N 1-ТПВ та Інструкції щодо заповнення форми звітності № 1-ТПВ "Звіт про поводження з твердими побутовими відходами"» структурні підрозділам з питань житлово-комунального господарства обласних державних адміністрацій доручено забезпечити збирання, розроблення та подання інформації за формою звітності N 1-ТПВ «Звіт про поводження з твердими побутовими відходами» та надання до Мінбуду.

За даними узагальненого звіту 1-ТПВ по Запорізькій області за 2021 рік на території області обліковується 109 полігонів та звалищ твердих побутових відходів загальною площею 316,32 га, у тому числі 60,69 га зайнято під перенавантаженими об'єктами, 155,4 га – під об'єктами, що не відповідають нормам безпеки (таблиця 2.57).

Таблиця 2.57

Моніторинг управління відходами у Запорізькій області за 2021 рік

Найменування показників	Номер рядка	Одиниця виміру	Кількість
А	Б	В	1
Загальна кількість полігонів та звалищ, всього, у тому числі:	1	одиниць	109
- перевантажених		одиниць	6
- які не відповідають нормам екобезпеки		одиниць	40
Закриті полігони та звалища, які не діють	2		
- кількість		одиниць	10
- площа		га	32,20
Загальна площа полігонів та звалищ, всього, у	3	га	316,32

тому числі:			
- перевантажених		га	60,69
- які не відповідають нормам екобезпеки		га	155,40
Потреба у нових полігонах*			
- кількість	4	одиниць	14
- площа		га	128,19

* - після деокупації Запорізької області інформація буде уточнена на підставі даних по Бердянському, Василівському, Мелітопольському та частині Пологівського районів.

На даний час основним регіональним полігоном ПВ на території області, підконтрольній Україні, є полігон ПВ № 1 м. Запоріжжя, розташований на земельній ділянці площею 47,0707 га, введений в експлуатацію у 1952 році. Власником полігону ТПВ є ТОВ «ВЕЛЬТУМ-Запоріжжя». Підприємство має паспорт місця видалення відходів, затверджений 24.10.2004 за № 01.163МВВ-1.

ТОВ «ВЕЛЬТУМ - Запоріжжя» розробив план реконструкції полігону ПВ. За даними Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля суб'єкт господарювання отримав висновок з оцінки впливу на довкілля, виданий Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України для провадження планованої діяльності «Експлуатація об'єкту оброблення відходів, що не є небезпечними, потужністю більше 100 тонн на добу ТОВ «Вельтум-Запоріжжя» по вул. Базова 10-в в м. Запоріжжя.». Метою планованої діяльності є виконання робіт з реконструкції існуючого полігону ПВ м. Запоріжжя, на різних етапах реконструкції проектними рішеннями передбачено:

- влаштування дизбар'єру;
- реконструкція ємностей збору фільтрату;
- влаштування майданчику складування інертних матеріалів та плит дорожніх;
- влаштування зони компостування;
- будівництво нової карти складування зі всіма спорудами та мережами;
- влаштування станції очистки фільтрату;
- влаштування системи збору та відведення поверхневих вод.

Крім того, на земельній ділянці Широківської тергромади розміщено об'єкт незавершеного будівництва ПТПВ № 3.

Розробка проектно-кошторисної документації та будівництво нового полігону твердих побутових відходів № 3 розпочато у на землях Сонячної селищної ради Запорізького району Запорізької області у 2007 році на площі 27,002 га. Введення в дію полігону повинно забезпечити потребу правобережної частини м. Запоріжжя та селищ Запорізького району Запорізької області в захороненні твердих побутових відходів. Відповідно до проектних даних потужність полігону складає 3 319,381 тис. м³.

Будівництво сучасного полігону твердих побутових відходів з влаштуванням на його території сортувального комплексу надасть можливість уникнути виникненню стихійних сміттєзвалищ на території області, збільшити термін експлуатації діючого полігону ПТПВ - 1 м. Запоріжжя та зменшити транспортні витрати на перевезення відходів з правобережної частини м. Запоріжжя.

На сьогодні, з метою прискорення проведення аварійно-рятувальних робіт, перевезення і розміщення відходів руйнувань рішенням Ради оборони Запорізької області від 19.12.2023 № 174 об'єкт незавершеного будівництва

ПТПВ № 3 визначено місцем для тимчасового зберігання відходів від руйнувань, що утворилися у зв'язку із пошкодженням (руйнуванням) будівель та споруд.

Запорізька область входить до складу провідних індустріальних регіонів України. Тому, складною в області залишається проблема накопичення відходів, через великі обсяги утворення, розміщення та накопичення відходів впродовж тривалого часу. Полігони промислових відходів займають площу 996,6 га. У зв'язку із окупацією більшої частини Запорізької області на підконтрольній території залишилися місця видалення промислових відходів на площі 449,9 га.

На даний час на території області не розглядаються питання щодо виділення земельних ділянок під розміщення об'єктів управління відходами без змін їх цільового призначення, а також ті, що потребують зміни цільового призначення.

2.4. SWOT-аналіз системи управління відходами

У частині «SWOT-аналіз системи управління відходами в регіоні» визначено внутрішні сильні та слабкі сторони, зовнішні можливості та загрози з метою виявлення найважливіших внутрішніх і зовнішніх факторів, що впливають на розвиток такої системи.

За результатами аналізу Розділу 2 та оцінки факторів впливу на існуючу систему управління відходами в Запорізькій області побудовано SWOT-матриці.

Результати SWOT-аналізу системи управління побутовими відходами

Сильні сторони	Слабкі сторони
Наявність спеціалізованих комунальних та приватних організацій, що займаються збиранням побутових відходів. Середній рівень охоплення в області 85%, а у містах обласного значення 100% охоплення населення послугами із збирання твердих побутових відходів. Поетапне оновлення контейнерного парку та встановлення контейнерів для роздільного збору відходів. Готовність місцевих громад до поетапної організації системи комплексного збирання побутових відходів (змішаного та роздільного) у населених пунктах області та створення регіональних об'єктів оброблення та захоронення відходів. Зацікавленість органів державної влади обласного рівня у вирішенні питань щодо управління побутовими відходами. Розгалуженість транспортної інфраструктури. Поступовий розвиток ринку збирання вторинних ресурсів окремих видів тари та пакувальних матеріалів. Наявність досвіду європейських країн у сфері управління відходами електричного та	Високий рівень зношення основних фондів комунальних підприємств області у сфері управління побутовими відходами. Видалення відходів без попередньої обробки на значній території області. Недостатня кількість спецтехніки для надання послуг з вивезення побутових відходів та розширення зони обслуговування. Недосконалість методик визначення морфологічного складу побутових відходів (ПВ). Недосконалість існуючої системи екологічного моніторингу за станом навколишнього середовища в районах розташування полігонів і звалищ побутових відходів (ПВ). Проектні рішення щодо управління побутовими відходами потребують значних інвестицій. Постійне збільшення щорічного обсягу відходів та урізноманітнення його складу. Відсутність організаційно-економічного механізму запобігання/мінімізації відходів у джерелах їх утворення. Відсутність системи збирання від населення

електронного обладнання (ВЕЕО), відпрацьованими батарейками, батареями та акумуляторами (ВББА). Виникнення нагальної потреби у місцевих громадах щодо організації системи комплексного збирання ВЕЕО у населених пунктах області та створення спеціалізованих центрів.	відпрацьованих електротоварів, тари та упаковки, акумуляторів та батарей. Відсутність налагодженої системи збирання інших небезпечних побутових відходів. Наявність діючих звалищ відходів, що не відповідають екологічним нормам. Обмеженість фінансових коштів на розвиток сфери управління побутовими відходами і створення відповідної інфраструктури. Неузгодженість основних напрямів у політиці управління відходами на різних рівнях державного управління. Відсутність економічної мотивації у населення приймати участь у роздільному збирання ресурсоцінних фракцій ПВ. Відсутність затвердженого Закону України «Про упаковку та відходи упаковки». Відсутність зацікавленості суб'єктів господарювання у впровадженні механізму «розширеної відповідальності» товаровиробників. Недосконалість існуючої системи обліку відходів в усіх сферах (виробничій, комунальній, торговій). Недостатня кількість спецтехніки й обладнання для надання послуг з роздільного збирання відходів. Постійне збільшення щорічного обсягу утворення відходів тари й упаковки. Відсутність системи збирання відходів упаковки та тари. Відсутність ефективної системи рециклінгу тари та упаковки на рівні товаровиробників. Відсутність організаційно-економічного механізму зменшення відходів упаковки у джерелах їх утворення та залучення ресурсоцінних фракцій відходів упаковки та тари у господарський обсяг. Відсутність контролю за діяльністю суб'єктів господарювання, що надають послуги із збирання, розділення та утилізації ВЕЕО. Постійне збільшення щорічного обсягу ВЕЕО та урізноманітнення його складу. Низька рентабельність діяльності суб'єктів господарювання, що займаються сортуванням ПВ. Невідповідність існуючих об'єктів захоронення ПВ вимогам санітарних правил. Недостатня поінформованість місцевих громад щодо проблем управління побутовими відходами. Відсутність реалістичної інформації про джерела утворення деяких видів відходів, їх кількості та переміщення по регіону.
Можливості	Загрози
Завершення процесу децентралізації влади та створення об'єднаних територіальних громад (67 ТГ).	Недосконалість існуючої нормативно-правової бази, що регламентує порядок встановлення тарифів на послуги з оброблення

Залучення механізмів пільгового кредитування сфери управління побутовими відходами (ПВ). Наявність інноваційних рішень, технологій і обладнання для рециклінгу ПВ. Можливість додаткових надходжень у місцевий бюджет за рахунок створення нових робочих місць та продажу продукції, що виробляється з відновлених відходів. Переведення у цільове використання земель після закриття та рекультивації звалищ ПВ. Зростання екологічної свідомості населення. Інтерес малого та середнього бізнесу до сфери управління ПВ. Перспективи адаптації законодавства України у сфері управління ПВ до стандартів ЄС. Вдосконалення законодавства, яке регулює сферу відходів тари і упаковки, відходи електричного та електронного обладнання, ВББА. Високий рівень рентабельності переробки свинцю - багато суб'єктів господарювання мають ліцензії на здійснення операцій з небезпечними відходами і здійснюють збирання свинцево-кислотних акумуляторів.	(перероблення) та видалення ПВ. Відсутність на державному рівні масштабної інформаційної компанії задля зміни пріоритетів поведінки у сфері управління ПВ. Відсутність затвердженого на державному рівні механізму адміністративної відповідальності утворювачів відходів (зокрема сільського населення) за неукладення договорів на послуги із вивезення побутових відходів. Неготовність сприйняття населенням політики збільшення тарифів на послуги у сфері управління побутовими відходами з урахуванням плати за їх безпечне захоронення та переробку. Відсутність механізмів реалізації ряду законодавчих положень (наприклад, пільгового оподаткування суб'єктів господарювання, що займаються утилізацією компонентів побутових відходів). Постійне зростання вартості паливно-мастильних матеріалів, високі інвестиційні ризики, зумовлені інфляційними процесами в країні. Недосконалість існуючої системи контролю за об'єктами оброблення та утилізації ПВ. Відсутність чітких вимог на державному рівні щодо організації інформаційно-моніторингової бази системи управління відходами. Відсутність в Україні власного позитивного досвіду організації системи кластерного (субрегіонального) управління ПВ з будівництвом відповідного переробного підприємства. Відсутність необхідної законодавчої бази і чітко визначених сфер відповідальності для всіх учасників ринку БВЕО, а також порядку встановлення тарифів на збір й перероблення БВЕО. Недосконалість існуючих потужностей та установок з перероблення ВББА.
--	---

Результати SWOT-аналізу системи управління промисловими відходами

Сильні сторони	Слабкі сторони
Наявність на території області контрольованих полігонів промислових відходів. Наявність значного потенціалу для використання промислових відходів гірничорудних підприємств області в якості вторинних матеріальних ресурсів, зокрема при будівництві автомобільних доріг. Зацікавленість державних органів влади в області щодо вирішення питань у сфері управління промисловими відходами.	Високий рівень зносу основних фондів підприємств. Недосконалість існуючої системи контролю за об'єктами оброблення та утилізації промислових відходів (ООУВ). Наявність місць видалення промислових відходів, що не відповідають екологічним стандартам. Недосконалість існуючої системи екологічного моніторингу за станом об'єктів видалення промислових відходів. Технології у сфері управління промисловими

	відходами потребують значних інвестицій. Недосконалість організаційно-економічного механізму зменшення обсягів відходів у джерелах їх утворення та залучення ресурсоцінних фракцій у господарський обсяг. Відсутність координаційного центру на регіональному рівні у сфері управління промисловими відходами. Недостатність фінансування сфери управління промисловими відходами з боку суб'єктів господарювання. Неузгодженість основних напрямів у політиці управління промисловими відходами на різних рівнях управління.
Можливості	Загрози
Наявність впроваджених вітчизняних ресурсо- та енергозберігаючих рішень, технологій та обладнання перероблення промислових відходів та їх окремих компонентів. Розвиток ринку вторинних матеріальних ресурсів за рахунок виділення окремих компонентів з промислових відходів.	Недосконалість законодавства, яке регулює сферу управління небезпечними відходами. Недосконалість методик класифікації відходів як небезпечних. Відсутність механізму практичної реалізації ряду законодавчих положень (наприклад, пільгового оподаткування суб'єктів господарювання, що працюють у сфері перероблення компонентів промислових відходів). Високі інвестиційні ризики, зумовлені інфляційними процесами в країні. Значні фінансові витрати на розвиток сфери управління промисловими відходами. Незадоволення громадськості близьким розташування місць захоронення промислових відходів.

Результати SWOT-аналізу системи управління відходами будівництва та знесення

Сильні сторони	Слабкі сторони
Достатньо розвинута матеріально-технічна база будівельної галузі. Наявність потенціалу використання окремих компонентів будівельних відходів в якості вторинних матеріальних ресурсів. Зацікавленість державних органів влади в області щодо вирішення питань у сфері управління будівельними відходами.	Високий рівень забудови населених пунктів області будівлями, термін експлуатації яких спливає. Відсутність чіткої стратегії утримання старих будівель, їх знесення та будівництво нових, що ускладнює прогнозування обсягів утворення відходів будівництва і знесення. Відсутність потужностей в області з переробки відходів будівництва і знесення. Недосконалість існуючої системи обліку й контролю за будівельними відходами. Розміщення на звалищах ПВ будівельних відходів разом із змішаними побутовими відходами. Слабкий розвиток системи збирання будівельних відходів у населених пунктах області. Неконтрольоване утворення відходів руйнувань та відсутність їх сортування за місцем утворення або за місцем тимчасового зберігання.

Можливості	Загрози
Використання інертних матеріалів (подрібнених будівельних відходів) для пошарового складування змішаних ПВ на полігонах. Використання подрібнених будівельних відходів в автодорожній галузі на території області.	Недосконалість законодавства, яке регулює сферу управління відходами будівництва і знесення. Недосконалість системи первинного обліку та державної звітності за потоками будівельних відходів. Недосконалість інформаційно-моніторингової бази на усіх стадіях управління будівельними відходами та відходами руйнувань. Відсутність сортування відходів руйнувань збільшує обсяги тимчасового зберігання та забруднює навколишнє середовище.

Результати SWOT-аналізу системи управління медичними відходами

Сильні сторони	Слабкі сторони
Зацікавленість державних органів влади та виконавчих органів області у вирішенні проблем управління медичними відходами.	Недостатність необхідних засобів та приміщень для збирання, переміщення на території закладів охорони здоров'я та безпечного тимчасового зберігання інфікованих відходів. Недостатність холодильного обладнання для зберігання відходів при низьких температурах, відповідних контейнерів та упаковок. Обмежені фінансові можливості щодо придбання високоякісного обладнання для оброблення медичних відходів. Відсутність системи екологічного моніторингу за станом об'єктів захоронення й перероблення медичних відходів. Постійне збільшення щорічного обсягу медичних відходів, зокрема в побутових умовах, та урізноманітнення їх складу.
Можливості	Загрози
Посилення уваги органів державної влади та виконавчих органів на місцях до сфери медичного обслуговування, зокрема сфери управління медичними відходами.	Недостатня увага до проблеми виникнення інфікованих медичних відходів (засобів індивідуального захисту) у побутових умовах та відсутність контролю за їх управлінням.

Результати SWOT-аналізу системи управління небезпечними відходами (у тому числі відпрацьованими нафтопродуктами та відходами, що містять стійкі органічні забруднювачі)

Сильні сторони	Слабкі сторони
Наявність в області спеціалізованих організацій, що займаються збиранням небезпечних відходів. Поступове збільшення обсягів переробки небезпечних відходів для їх використання як вторинні матеріальні ресурси. Зацікавленість державних органів влади в області щодо вирішення питань у сфері управління небезпечними відходами. Досвід впровадження інноваційних технологій та обладнання для перероблення окремих компонентів небезпечних відходів (зокрема,	Недостатня інфраструктура управління небезпечними відходами: об'єктів збирання, оброблення, перероблення, знешкодження. Непопулярність обговорення питання з населенням. Недосконалість існуючої системи контролю за об'єктами оброблення та утилізації (ООУВ) небезпечних відходів. Недосконалість існуючої системи екологічного моніторингу за станом об'єктів знешкодження та захоронення небезпечних відходів.

нафтопродуктів).	Наявність тенденції щодо збільшення за останні роки обсягів утворення нафтовідходів. Недосконалість організаційно-економічного механізму зменшення обсягів відходів у джерелах їх утворення та залучення ресурсоцінних фракцій у господарський обсяг. Відсутність координаційного центру на регіональному рівні у сфері управління небезпечними відходами. Обмеженість фінансових ресурсів державного та обласного бюджету на розвиток сфери управління небезпечними відходами і створення відповідної інфраструктури. Неузгодженість основних напрямів у політиці управління відходами на різних рівнях управління. Недостатність зацікавленості підприємств-утворювачів небезпечних відходів вкладати фінансові ресурси в технології перероблення/оброблення небезпечних відходів.
Можливості	Загрози
Наявність впроваджених вітчизняних ресурсо- та енергозберігаючих рішень, обладнання та технологій задля досягнення мінімального впливу на довкілля. Можливість використання відпрацьованих нафтопродуктів у якості сировини або палива. Розвиток ринку вторинних матеріальних ресурсів за рахунок відділення окремих компонентів з небезпечних відходів.	Недосконалість законодавства, яке регулює сферу управління небезпечними відходами. Недосконалість існуючої нормативно-правової бази, що регламентує порядок встановлення тарифів на послуги з захоронення (перероблення) небезпечних відходів. Недосконалість системи первинного обліку та державної звітності. Недосконалість інформаційно-моніторингової бази на усіх стадіях управління небезпечними відходами. Відсутність механізму практичної реалізації ряду законодавчих положень (наприклад, пільгового оподаткування суб'єктів господарювання, що працюють у сфері перероблення компонентів небезпечних відходів). Недосконалість методик класифікації відходів як небезпечних. Високі інвестиційні ризики зумовлені інфляційними процесами в країні. Значні фінансові витрати на розвиток сфери управління небезпечними відходами. Незадоволення громадськості близьким розташування місць захоронення небезпечних відходів.

Результати SWOT-аналізу системи управління знятих з експлуатації транспортних засобів

Сильні сторони	Слабкі сторони
Наявність Європейського досвіду та технологій перероблення знятих з експлуатації транспортних засобів (ЗЕТС).	Відсутність фактичної інформації про обсяги утворення відпрацьованих й застарілих транспортних засобів. Недостатня увага до проблеми накопичення знятих з експлуатації транспортних засобів (ЗЕТС).

	Недостатньо розвинена мережа пунктів та приватних підприємств з приймання ЗЕТС. Присутність у морфологічному складі транспортних засобів небезпечних речовин та матеріалів, що потребують окремих методів збирання й перероблення. Відсутність підприємств в області з переробки та рециклінгу знятих з експлуатації транспортних засобів. Відсутність контролю за діяльністю суб'єктів господарювання, що надають послуги із збирання, розділення та утилізації ЗЕТС. Значний обсяг амортизованої техніки, що потребує списання та перероблення.
Можливості	Загрози
Застосування наявної технології для переробки ЗЕТС як універсальної технології для переробки автолома і селективно зібраних великогабаритних металовмісних відходів споживання, побутових приладів (холодильники, пральні машини, газові плити, дитячі коляски, велосипеди) на одному і тому ж підприємстві. Перспектива розвитку ринку вторинної сировини, перш за все чорних і кольорових металів.	Відсутність необхідної законодавчої бази і чітко визначених сфер відповідальності для всіх учасників ринку ЗЕТС. Відсутність інвестиційної зацікавленості у сфері управління відходами ЗЕТС.

Результати SWOT-аналізу системи управління відходами, що біологічно розкладаються

Сильні сторони	Слабкі сторони
Розвиток матеріально-технічної бази агропромислового комплексу, харчопереробної промисловості Запорізької області. Значний енергетичний та ресурсний потенціал відходів, що біологічно розкладаються. Додаткові надходження у місцеві бюджети за рахунок розвитку сфери перероблення відходів сільського господарства. Зацікавленість державних органів влади в області щодо вирішення питань у сфері управління відходами, що біологічно розкладаються. Сприятливі умови для вирощування та переробки енергетичної сировинної продукції.	Недосконалість існуючої системи обліку за видами відходів, що біологічно розкладаються. Технології у сфері управління відходами, що біологічно розкладаються, потребують значних інвестицій. Відсутність координаційного центру на регіональному рівні у сфері управління відходами, що біологічно розкладаються. Обмеженість фінансових коштів підприємств на розвиток сфери управління відходами, що біологічно розкладаються. Низький рівень відповідальності та культури населення при управлінні відходами, що біологічно розкладаються.
Можливості	Загрози
Наявність енергозберігаючих технологій та обладнання для перероблення відходів, що біологічно розкладаються. Залучення механізмів пільгового кредитування сфери управління відходами, що біологічно розкладаються. Впровадження інноваційних рішень й обладнання у сфері управління відходами, що біологічно розкладаються. Розвиток ринку вторинних сировинно-енергетичних ресурсів.	Недосконалість законодавства, яке регулює сферу управління відходами, що біологічно розкладаються. Недосконалість системи первинного обліку та державної звітності. Нераціональне використання земельних ресурсів при розміщенні об'єктів/місць видалення відходів на землях сільськогосподарського значення. Зростання вартості паливно-мастильних матеріалів.

Розвиток малого та середнього бізнесу, що пов'язаний зі сферою використання відходів, що біологічно розкладаються.	Високі інвестиційні ризики зумовлені інфляційними процесами в країні. Значні фінансові витрати на будівництво об'єктів переробки відходів, що біологічно розкладаються.
--	--

Результати SWOT-аналізу системи управління осадами стічних вод

Сильні сторони	Слабкі сторони
Наявність спеціалізованих комунальних підприємств, що здійснюють очищення стічних вод. Стабільна система надання послуг та контролю за обсягами водовідведення. Інтенсивне оснащення мережі централізованого водозабезпечення приладами контролю за обсягами водоспоживання.	Високий рівень зносу основних фондів очисних споруд комунальних стоків. Наявність значної кількості об'єктів децентралізованого водовідведення, перш за все від домогосподарств, які не мають чіткого контролю за їх обслуговуванням. Відсутність об'єктивної інформації щодо обсягів відкачування побутових стічних вод на об'єктах децентралізованого водовідведення, особливо які обслуговуються приватними підприємствами. Використання застарілих технологій очищення стічних вод та накопичення осадів (мулу) на спеціально відведених значних за площею земельних ділянках. Недосконалість методики визначення фізико-хімічного складу осадів стічних вод (ОСВ). Недосконалість існуючої системи екологічного моніторингу за станом об'єктів управління ОСВ. Технології у сфері управління відходами очищення стічних вод потребують значних інвестицій. Відсутність організаційно-економічного механізму розвитку сфери перероблення/знешкодження ОСВ. Обмеженість фінансових ресурсів у комунальних підприємств на розвиток сфери управління ОСВ. Низька рентабельність діяльності суб'єктів господарювання у сфері водовідведення та очищення комунальних стічних вод.
Можливості	Загрози
Залучення механізмів пільгового кредитування у сферу управління ОСВ. Перспективи вдосконалення законодавства, яке регулює відношення у сфері управління ОСВ. Наявність Європейського досвіду та технологій перероблення осадів стічних вод.	Недосконалість існуючої нормативно-правової бази, що регламентує сферу управління відходами очищення стічних вод. Недосконалість існуючої системи контролю за об'єктами оброблення та утилізації ОСВ. Значні фінансові витрати на розвиток сфери перероблення/знешкодження ОСВ. Високі інвестиційні ризики у сфері технологій перероблення/знешкодження ОСВ, зумовлені інфляційними процесами в країні.

РОЗДІЛ 3. ПЛАНУВАННЯ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ В РЕГІОНІ

3.1. Цілі та цільові показники

Цілями розробки та впровадження РПУВ у Запорізькій області є:

- зменшення забруднення навколишнього природного середовища, а також покращення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення регіону, шляхом створення та впровадження сучасної системи ефективного управління у сфері управління відходами Запорізької області, враховуючи економічні та ресурсні можливості області, територіальних громад і суб'єктів господарювання - утворювачів відходів;
- визначення пріоритетних напрямів діяльності місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, організацій, установ, підприємств, громадських організацій та суспільства в цілому щодо переходу системи управління відходами на інноваційну модель;
- сприяння втіленню вимог європейських директив та приведення у відповідність вітчизняного законодавства до провідних світових екологічних стандартів у сфері управління відходами;
- прискорення впровадження найкращих доступних технологій з оброблення/перероблення відходів на регіональному і загальнодержавному рівні;
- забезпечення сталого розвитку Запорізької області шляхом виконання завдань, спрямованих на екологічну та ресурсну безпеку під час експлуатації об'єктів управління відходами і зниження рівня соціальної напруги;
- зменшення адміністративного навантаження на суб'єктів господарювання;
- забезпечення законності та передбачуваності адміністративних дій;
- підтримка суб'єктів господарювання щодо провадження виробничої діяльності з використанням безвідходних та екологічно безпечних технологій;
- стимулювання розробки новітніх екологічних проектів та залучення капітальних інвестицій зі створенням сучасної інфраструктури у сфері управління відходами;
- підвищення ефективності цільового використання коштів державного та місцевих бюджетів щодо реалізації природоохоронних заходів у сфері управління відходами;
- сприяння створенню та розбудови державної системи моніторингу, інформаційного забезпечення сфери управління відходами, удосконаленню порядку ведення державного обліку відходів, інформування про розташування місць чи об'єктів управління відходами, їх вплив на стан навколишнього природного середовища і здоров'я людини.

Визначення цілей та встановлення цільових показників відходів РПУВ у Запорізькій області проведено для кожного виду відходів, при цьому враховані цільові показники, встановлені «Національним планом управління відходами до 2033 року» (далі – Національний план), затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 27.12.2024 № 1353-р та наведено у формі відповідно до «Методичних рекомендацій з розроблення регіональних планів

управління відходами» (далі – Методичні рекомендації), затверджених наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 16.04.2024 № 403.

Цілі та цільові показники регіонального плану наведені у Додатку 3.1.1.

Цільові показники Національного плану, прийняті для РПУВ наведені у Додатку 3.1.2.

В процесі реалізації Регіонального плану управління відходами Запорізької області, зазначені показники можуть переглядатися з метою уточнення та/або доповнення.

3.2. Управління потоками відходів

3.2.1. Управління побутовими відходами

Підґрунтя формування зон управління відходами (далі - кластерів) базується на створенні системи логістичних та управлінських мереж, організації співпраці і налагодженні зв'язків між різними органами місцевої влади, суб'єктами господарювання та населенням. Управлінські центри кластерів необхідно намагатись розміщувати за існуючими адміністративно-територіальними умовами, спеціалізацією у визначених галузях промисловості, логістичною інфраструктурою та враховуючи існуючий стан організації сфери управління відходами у регіоні.

Відповідно до Національної стратегії [68], критерії, які рекомендовано використовувати при формуванні кластерів щодо управління побутовими відходами, визначено наступні:

рекомендоване охоплення населення від 150 тис. мешканців і більше (еквівалентно близько 50 тис. т на рік утворення відходів), оптимальна зона охоплення (кластер) повинна включати територію, на якій проживає близько 400 тис. осіб;

мінімальна потужність нових регіональних полігонів, що визначаються кількістю мешканців, охоплених послугами, повинна бути понад 50 тис. т на рік, а в ідеалі – понад 100 тис. т на рік;

можливість створення регіонального полігону побутових відходів у кожному кластері;

перспективи створення об'єктів поглибленого перероблення побутових відходів, орієнтованих на обслуговування усієї або щонайменше значної території в межах кластеру;

мінімізація витрат на транспортування та захоронення відходів, тобто враховуються максимальні відстані при перевезенні відходів, з урахуванням конкретних місцевих умов, так як транспортна інфраструктура, рельєф території, умови перевезення взимку тощо;

максимальні відстані при перевезенні відходів (максимальна відстань до регіонального об'єкту поводження з відходами або сміттєперевантажувальної станції – 60 км);

поточні та перспективні адміністративні структури регіону, установлені зв'язки між громадами;

місцеві обмеження щодо розташування полігону побутових відходів через погані геологічні/гідрогеологічні умови, схильні до затоплення території, близькість до природоохоронних зон тощо.

*Адміністративно-територіальні умови формування кластерів
Запорізької області за розподілом населення.*

В адміністративно-територіальному відношенні Запорізька область поділяється на 5 районів, станом на 01.01.2022 мала 14 міст, в тому числі 5 обласного значення, 22 селища міського типу та 914 сіл та селищ. Загалом налічується 950 населених пунктів.



Рис. 3.2.1.1 Карта поділу та меж районів Запорізької області

Чисельність наявного населення області на 1 січня 2021 року становила 1666,515 тис. осіб (або 4 % від населення України), з яких 1291,103 тис. осіб (або 77,5%) проживають у міських поселеннях, решта 375,412 тис. осіб (або 22,5 %) – в сільській місцевості. У місті Запоріжжя проживає 722,713 тис. осіб.[87].

Вихідними параметрами для формування кластерів управління відходами є дані щодо розподілу населення Запорізької області за районами.



Рис. 3.2.1.2 Розподіл чисельності населення в розрізі районів Запорізької області на 01.01.2021

В Запорізькому районі зосереджено 51 % населення області. Друга половина рівномірно розподілена між Василівським, Мелітопольським, Пологівським та Бердянськими районами області.

За типом поселення чисельність населення у Запорізькій області станом на 01.01.2021 року становила: міське населення – 1291,1 тис. осіб (або 77,5 %) та сільське населення – 375,4 тис. осіб (або 22,6 %).

Кількість населення в різних районах області неоднакова, найбільше населення в Запорізькому районі (855297 або 51,32 % від загального населення області), в інших районах середній показник кількості населення майже однаковий:

Мелітопольський район - 280816 осіб або 16,85 %;

Василівський район - 184224 осіб або 11,05 %;

Бердянський район - 179118 осіб або 10,75 %;

Пологівський район - 167060 осіб або 10,03 %

За густотою населення окремі райони області також істотно відрізняються. Найгустіше заселений Запорізький район, найменше – Пологівський.

Таблиця 3.2.1.1

Прогнозується така чисельність населення області до 2035 року:

Рік Назва показника	2022	2026	2035
Чисельність населення, тис. осіб, у тому числі:	1636,3	1601,9	1552
Сільського, тис. осіб	354,2	356,4	341,8
Міського, тис. осіб	1282,1	1246,2	1211

Також слід окремо зауважити, залишається суттєвим перевищення кількості померлих над кількістю живонароджених: на 100 померлих - 36 народжених. Останні 5 років темпи скорочення чисельності населення області коливаються у межах 0,5-0,9 % щорічно [39].

Розрахунки показують, що за будь-яким варіантом прогнозу чисельність

населення Запорізької області до 2035 року зменшиться. При цьому, якщо демографічні показники (сумарні коефіцієнти народжуваності, смертності, структура народжуваності, міграційні процеси) залишатимуться незмінними, то до 2035 року кількість населення зменшиться майже на 216000 осіб (середній варіант прогнозу).

Якщо показники відтворення, смертності та міграції населення погіршаться, то кількість населення зменшиться майже на 383000 осіб, а за оптимістичного варіанту розвитку подій – зменшиться на 320000 осіб [39].

*Логістично-транспортні умови формування кластерів
у Запорізькій області.*

Дорожня інфраструктура Запорізької області досить розвинена, усі адміністративні центри (міста, селища) районів, громад, поєднані між собою широкою сіткою доріг, більшість з яких має тверде асфальтове або ґрунтове покриття. Така особливість дає змогу збудувати ефективну систему управління у сфері управління відходами, створити розгалужену мережу об'єктів збирання, сортування, оброблення та видалення відходів з швидким транспортуванням їх на невеликі відстані.

Якщо враховувати існуючу інфраструктурну (дорожню комунікацію) складову у розділенні Запорізької області на кластери, то відстані по п'яти районах області від районного адміністративного центру до меж району складають в середньому не більше 50 км, відстань між адміністративними центрами наведена у таблиці 3.2.1.2.

Таблиця 3.2.1.2

Транспортна комунікація дорожніми шляхами між адміністративними
центрами Запорізької області (за даними <https://della.com.ua>)

Адміністративні центри	Районні адміністративні центри			
	Василівка, км	Мелітополь, км	Пологи, км	Бердянськ, км
Запоріжжя	56	126	110	199
Василівка	-	72	89	145
Мелітополь	72	-	149	120
Пологи	89	149	-	99
Бердянськ	145	120	99	-
Середній показник:	72,4	93,4	89,4	112,6



Рис. 3.2.1.3. Дорожня інфраструктура Запорізької області

Розташування регіональних об'єктів управління відходами повинно включати оцінку відстаней до найближчих населених пунктів з найбільшими обсягами утворення відходів, а також наявність розвиненого транспортного сполучення – дорожньої інфраструктури.

Запорізька область розташована на південному сході України. Область межує: на заході – із Херсонською; на півночі – із Дніпропетровською; на сході – із Донецькою областями; на півдні – виходить до акваторії Азовського моря. Територія області займає 27,2 тис. км², що становить 4,5 % території України. Протяжність з півночі на південь становить 208 км, зі сходу на захід – 235 км, в області налічується 7 001 км шосейних доріг та 952,2 км залізничних колій.

Адміністративний центр – м. Запоріжжя, яке розташоване у північно-західній частині регіону, тобто близько половини території області знаходиться поза 100-кілометровою зоною його досяжності. Найдовша відстань по області від м. Запоріжжя до адміністративного центру району м. Бердянськ складає 200 км. В середньому відстані між районними центрами по області не перевищують 100 км.

Якщо брати по кожному району Запорізької області (кластеру) відстані по території району складають не більше 100 км по прямій з покриттям усіх меж кластеру.

Більшість громад кожного з районів знаходяться на відстані, що не перевищує 50 км по прямій від районного центру. Зазначені відстані по області можна розглядати як сприятливі передумови до формування кластерів.

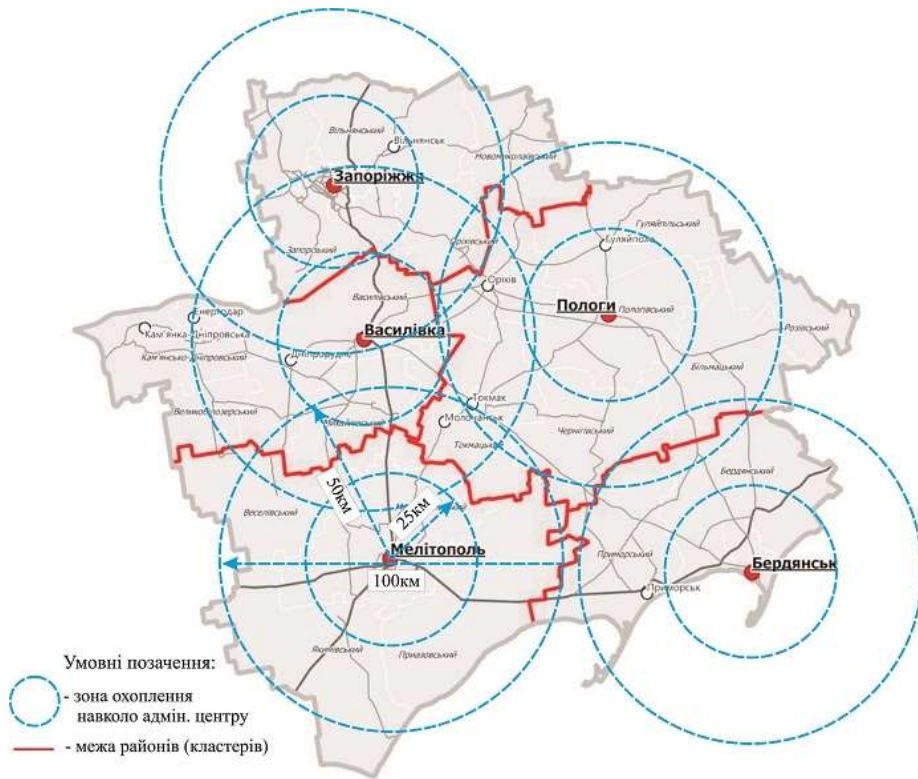


Рис. 3.2.1.4. Відстані покриття територій районів (кластерів) Запорізької області

Формування кластерів Запорізької області за обсягами утворення відходів.

За інформацією Екологічного паспорту [39] на території області зосереджена значна кількість підприємств важкої промисловості, підприємств з виробництва та розподілення електроенергії, газу, тепла, води. Також, в області зосереджені хімічні, машинобудівні підприємства та підприємства гірничодобувного комплексу.

Виробнича діяльність підприємств пов'язана з утворенням відходів I–IV класів небезпеки. Так, у 2021 році було утворено 5592,9 тис. тонн відходів I–IV класу небезпеки (Таблиці 2.2, 2.3, 2.4), у тому числі 14,9 тис. тонн відходів I–III класів небезпеки, 5578,0 тис. тонн відходів IV класу небезпеки.

Частка відходів, утворених у м. Запоріжжя, у 2020 році становить 83,75 %, у м. Мелітополь – 0,7 %, у Василівському районі – 11,52 %, у Пологівському районі – 1,1 %, чисельне значення показників утворення відходів за іншими містами обласного значення та районами по відношенню до кількості відходів у регіоні є меншим за 1 відсоток.

Таблиця 3.2.1.3

Динаміка основних показників поводження з відходами I–IV класів небезпеки, тис. т (за формою статзвітності № 1-відходи)

№ з/п	Показники	2018 рік	2019 рік	2020 рік	2021 рік
1	2	3	4	5	6
1	Утворено, тис. т	5294,4	5403,3	5531,0	5592,9
2	Спалено, тис. т	52,4	48,4	50,6	51,4
2.1	у тому числі з метою отримання енергії, тис. т	51,5	45,8	50,6	51,4
3	Використано (утилізовано), тис. т	3325,8	3788,4	3485,7	3171,8

№ з/п	Показники	2018 рік	2019 рік	2020 рік	2021 рік
1	2	3	4	5	6
4	Направлено в спеціально відведені місця та об'єкти для видалення, тис. т	1568,1	1299,6	1430,2	1666,2

Виходячи з вищенаведених даних можливо дійти висновку, що збільшення обсягів відходів навіть при зменшенні чисельності населення області, сигналізує про низький рівень ефективності використання сировини, переробки, сортування, рециклінгу відходів по районах регіону, в тому числі і неоднорідність заповнення та недостатність існуючих об'єктів сфери переробки відходів.

При розподіленні території регіону на кластери необхідно враховувати особливості існуючої інфраструктури сортування та переробки у прив'язці до обсягів утворення відходів.

Таблиця 3.2.1.4

Обсяги утворення ПВ по районах області

Міські, селищні, сільські територіальні громади у складі районів	Кількість населення на 01.01.2021, осіб	Обсяги утворення побутових відходів за 2019 рік, тис. тонн*1	Прогнозована кількість населення, осіб*2		Прогнозований обсяг побутових відходів, т/рік*3	
			2025	2035	2025	2035
Запорізький район	855297	205,34124	812532	771906	195074,19	185320,46
Василівський район	184224	44,22883	175013	166262	42017,39	39916,53
Пологівський район	167060	40,10807	158707	150772	38102,66	36197,54
Мелітопольський район	280816	67,41881	266775	253436	64047,87	60845,47
Бердянський район	179118	43,00297	170162	161654	40852,82	38810,18
Запорізька область	1666515	400,1	1583189	1504030	380094,94	361090,18

*1 – за відсутності статистичних даних обсяги відходів розраховані за кількістю осіб населення.

*2–прогнозована кількість осіб обчислена в розрахунку 0,5% щорічного зменшення обсягів населення по області.

*3–прогнозовані обсяги побутових відходів обчислені з врахуванням середнього показника утворення відходів на одну особу (згідно розділу 1).

*- за даними форм звітності «Утворення та поводження з відходами I-IV класів небезпеки за категоріями матеріалів» Головного управління статистики у Запорізькій області розділ «Статистична інформація – Навколишнє середовище»

Побутові та подібні відходи (400,1 тис.т/рік*) від загальної кількості утворених (5403,3 тис.т/рік*) складають 7,4 %, тобто промислові відходи у структурі відходів складають більшу частку.

В Регіональному плані управління відходами Запорізької області розглянуто два типи альтернативних сценаріїв розподілу території на кластери.

За запропонованими сценаріями визначено майбутні кластери управління відходами та окреслено їх межі по кордонам існуючих адміністративних одиниць області – районів.

Варто зазначити, що сукупність даних та показників системи утворення та управління відходами на території області носить стохастичний характер внаслідок недотримання суб'єктами господарювання на початковому рівні

своїх зобов'язань щодо подачі повної та достовірної інформації згідно подачі зібраних даних за статистичною формою №1-відходи (річна) про утворення та шляхи управління відходами виробництва, домогосподарств у населених пунктах, особливо у сільській місцевості, де місця видалення та збирання часто являють собою стихійні сміттєзвалища.

Необхідно враховувати, що дані Головного управління статистики у Запорізькій області розділ «Статистична інформація – Навколишнє середовище», мають неповну інформацію щодо фактичного утворення ПВ в Запорізькій області, оскільки значна частина підприємств та організацій не звітує щодо обсягів утворення відходів, особливо розміщених в місцях тимчасового зберігання.

Також, слід звернути увагу на основні положення, правила і методи проведення державних статистичних спостережень, система їх показників детально описана в Методологічних положеннях з організації державного статистичного спостереження щодо поводження з відходами (далі - Методологічні положення). В Методологічних положеннях зазначено, що респондентом державного статистичного спостереження є юридична особа, яка звітує за формою №1-відходи в цілому по підприємству. Її відокремлені підрозділи чи філії окремі звіти за цією формою не надають.

Вважаємо доцільним, спираючись на вищесказане, навести розрахунок обсягів утворення побутових відходів, прогнозований обсяг побутових відходів за наявною інформацією, для органів місцевого самоврядування, які не прозвітували або у яких не затверджені обсяги утворення побутових відходів. Для розрахунку прийнята норма утворення відходів - $1,5 \text{ м}^3$ на рік з щільністю 130 кг/м^3 на особу на рік.

Для перевірки первинних кластерів після розмежування кордонів територій охоплення/кластерів, кожному з кластерів додатково розраховано прогнозовану кількість населення, середній показник утворення побутових відходів (на основі затверджених норм показника утворення побутових відходів на особу на рік), результати порівняння сценаріїв узагальнено та наведено в таблицях 3.2.1.12-3.2.1.13.

Сценарій 1

Сценарій 1 ґрунтується на кластеризації території за територіальним принципом та географічними особливостями Запорізької області, що компактно розташована в основному на лівому березі р. Дніпро.

З комунікаційних міркувань сценарій передбачає створення кластерів з районів, на які на даний час поділена область, а саме:

- кластер 1 - Запорізький (з адміністративним центром у місті Запоріжжя);
- кластер 2 - Василівський (з адміністративним центром у місті Василівка);
- кластер 3 - Пологівський (з адміністративним центром у місті Пологи);
- кластер 4 - Мелітопольський (з адміністративним центром у місті Мелітополь);
- кластер 5 - Бердянський (з адміністративним центром у місті Бердянськ).

В свою чергу райони Запорізької області поділені на територіальні

громади. Відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України від 12.06.2020 № 713-р «Про визначення адміністративних центрів та затвердження територій територіальних громад Запорізької області» в області створено 67 територіальних громад [92].

Графічно позначені на карті межі 5-ти кластерів Запорізької області за сценарієм 1 наведені на мал. 3.2.1.5.

Загальна характеристика кластерів (перелік районів у складі територій міських, селищних, сільських територіальних громад, чисельність населення та обсяги утворення відходів) наведена в таблицях 3.2.1.5-3.2.1.13.

Сценарій 1

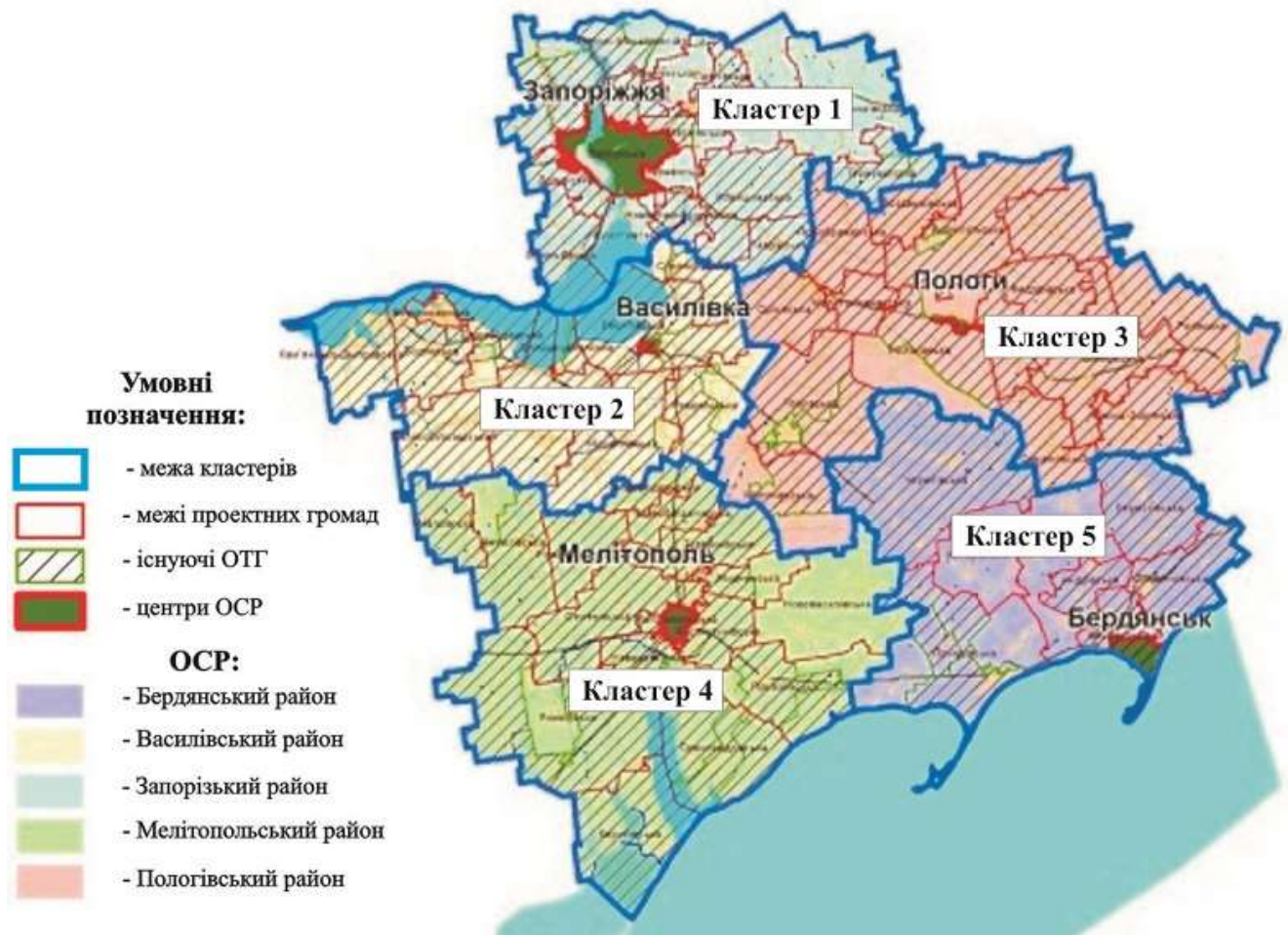


Рис. 3.2.1.5. Графічно позначені на карті межі 5-ти кластерів Запорізької області

Таблиця 3.2.1.5

Характеристика кластерів (Сценарій 1)(за даними статистичної звітності)

Міські, селищні, сільські територіальні громади у складі районів	Кількість населення на 01.01.2021, осіб	Обсяги утворення побутових відходів за 2019 рік, тонн*1	Очікувана чисельність населення, осіб/рік*2		Прогнозований обсяг побутових відходів, т/рік*3	
			2025	2035	2025	2035
Кластер 1 - Запорізький	855297	205341,42	812532	771905	195074,13	185320,36
Біленьківська територіальна громада	9775	2346,80	9286	8822	2229,40	2118,00
Вільнянська територіальна громада	16822	4038,66	15981	15182	3836,75	3644,92
Долинська територіальна громада	5696	1367,51	5411	5141	1299,08	1234,26
Запорізька територіальна громада	722713	173510,38	686577	652248	164834,64	156592,91
Комишуваська територіальна громада	12514	3004,39	11888	11294	2854,09	2711,48
Кушугумська територіальна громада	17120	4110,20	16264	15451	3904,69	3709,50
Матвіївська територіальна громада	6872	1649,84	6528	6202	1567,25	1488,99
Михайлівська територіальна громада	6408	1538,45	6088	5783	1461,62	1388,39
Михайло-Лукашівська територіальна громада	5447	1307,73	5175	4916	1242,42	1180,24
Новомиколаївська територіальна громада	11208	2690,84	10648	10115	2556,39	2428,43
Новоолександрівська територіальна громада	4860	1166,80	4617	4386	1108,46	1053,00
Павлівська територіальна громада	4629	1111,34	4398	4178	1055,88	1003,06
Петро-Михайлівська територіальна громада	4908	1178,32	4663	4429	1119,50	1063,32
Степненська територіальна громада	5431	1303,89	5159	4901	1238,58	1176,64
Таврійська територіальна громада	4172	1001,62	3963	3765	951,44	903,91
Тернуватська територіальна громада	3573	857,81	3394	3225	814,84	774,26
Широківська територіальна громада	13149	3156,84	12492	11867	2999,10	2849,05
Кластер 2 - Василівський	184224	47644	179618	175014	46452,93	45261,8
Благовіщенська територіальна громада	6195	1602,15	6040	5885	1562,10	1522,04
Василівська територіальна громада	20922	5410,85	20399	19876	5275,58	5140,31
Великобілозерська територіальна громада	7548	1952,06	7359	7171	1903,26	1854,46
Водянська територіальна громада	11722	3031,54	11429	11136	2955,76	2879,97
Дніпрорудненська територіальна громада	18468	4776,19	18006	17545	4656,79	4537,38
Енергодарська територіальна громада	52887	13677,64	51565	50243	13335,70	12993,75
Кам'янсько-Дніпровська територіальна громада	19967	5163,87	19468	18969	5034,77	4905,67
Малобілозерська територіальна громада	12426	3213,61	12115	11805	3133,27	3052,93
Михайлівська територіальна громада	19280	4986,19	18798	18316	4861,54	4736,88

Міські, селищні, сільські територіальні громади у складі районів	Кількість населення на 01.01.2021, осіб	Обсяги утворення побутових відходів за 2019 рік, тонн*1	Очікувана чисельність населення, осіб/рік*2		Прогнозований обсяг побутових відходів, т/рік*3	
			2025	2035	2025	2035
Роздольська територіальна громада	6558	1696,03	6394	6230	1653,63	1611,23
Степногірська територіальна громада	8251	2133,87	8045	7838	2080,53	2027,18
Кластер 3 - Пологівський	167060	40108,07	158707	150772	38102,66	36197,54
Більмацька територіальна громада	11455	2750,14	10882	10338	2612,57	2481,97
Воздвижівська територіальна громада	2755	661,43	2617	2486	628,29	596,84
Воскресенська територіальна громада	5362	1287,32	5094	4839	1222,98	1161,76
Гуляйпільська територіальна громада	18937	4546,43	17990	17091	4319,07	4103,24
Комиш-Зорянська територіальна громада	5969	1433,05	5671	5387	1361,50	1293,32
Малинівська територіальна громада	3205	769,46	3045	2893	731,05	694,56
Малотокмачанська територіальна громада	2997	719,53	2847	2705	683,51	649,42
Молочанська територіальна громада	11790	2830,56	11201	10640	2689,16	2554,47
Оріхівська територіальна громада	18493	4439,83	17568	16690	4217,76	4006,97
Пологівська територіальна громада	29472	7075,69	27998	26598	6721,81	6385,70
Преображенська територіальна громада	5353	1285,16	5085	4831	1220,82	1159,84
Розівська територіальна громада	8107	1946,34	7702	7317	1849,11	1756,68
Смирновська територіальна громада	3161	758,90	3003	2853	720,97	684,95
Токмацька територіальна громада	36719	8815,56	34883	33139	8374,77	7956,07
Федорівська територіальна громада	3285	788,67	3121	2965	749,30	711,84
Кластер 4 - Мелітопольський	280816	67418,81	266776	253437	64048,07	60845,61
Веселівська територіальна громада	13739	3298,48	13052	12399	3133,55	2976,77
Кирилівська територіальна громада	6569	1577,10	6241	5929	1498,35	1423,44
Костянтинівська територіальна громада	14431	3464,62	13709	13024	3291,28	3126,83
Мелітопольська територіальна громада	150768	36196,65	143230	136068	34386,92	32667,45
Мирненська територіальна громада	5478	1315,17	5204	4944	1249,39	1186,96
Новенська територіальна громада	5046	1211,45	4794	4554	1150,95	1093,33
Новобогданівська територіальна громада	4987	1197,29	4738	4501	1137,51	1080,61
Нововасилівська територіальна громада	7596	1823,66	7216	6855	1732,43	1645,76
Новоуспенівська територіальна громада	3472	833,56	3298	3133	791,79	752,18
Олександрівська територіальна громада	6125	1470,50	5819	5528	1397,04	1327,17
Плодородненська територіальна громада	3369	808,84	3201	3041	768,50	730,09

Міські, селищні, сільські територіальні громади у складі районів	Кількість населення на 01.01.2021, осіб	Обсяги утворення побутових відходів за 2019 рік, тонн*1	Очікувана чисельність населення, осіб/рік*2		Прогнозований обсяг побутових відходів, т/рік*3	
			2025	2035	2025	2035
Приазовська територіальна громада	12134	2913,15	11527	10951	2767,42	2629,14
Семенівська територіальна громада	9355	2245,97	8887	8443	2133,61	2027,01
Терпіннівська територіальна громада	9150	2196,75	8693	8258	2087,03	1982,60
Чкаловська територіальна громада	3139	753,62	2982	2833	715,92	680,15
Якимівська територіальна громада	25458	6112,00	24185	22976	5806,38	5516,12
Кластер 5 - Бердянський	179118	43002,98	170163	161653	40853,03	38809,94
Андрівська територіальна громада	3257	781,95	3094	2939	742,81	705,60
Андріївська територіальна громада	7001	1680,81	6651	6318	1596,78	1516,84
Бердянська територіальна громада	112783	27077,15	107144	101787	25723,32	24437,21
Берестівська територіальна громада	4468	1072,69	4245	4032	1019,15	968,01
Коларівська територіальна громада	5600	1344,46	5320	5054	1277,24	1213,37
Осипенківська територіальна громада	7365	1768,20	6997	6647	1679,85	1595,82
Приморська територіальна громада	22797	5473,14	21657	20574	5199,45	4939,44
Чернігівська територіальна громада	15847	3804,58	15055	14302	3614,43	3433,65

*1 – за відсутності статистичних даних обсяги відходів розраховані за кількістю осіб населення

*2–прогнозована кількість осіб обчислена в розрахунку 0,5 % щорічного зменшення обсягів населення по області

*3–прогнозовані обсяги побутових відходів обчислені з врахуванням очікуваної чисельності населення

Таблиця 3.2.1.6

Загальна характеристика кластерів (Сценарій 1) (за даними статистичної звітності)

Кластер	Кількість населення на 01.01.2021, осіб	Обсяги утворення відходів за 2019 рік, тонн	Очікувана чисельність населення, осіб		Прогнозований обсяг побутових відходів, т/рік	
			2025	2035	2025	2035
Кластер 1 - Запорізький	855297	205341,42	812532	771905	195074,13	185320,36
Кластер 2 - Василівський	184224	47644	179618	175014	46452,93	45261,8
Кластер 3 - Пологівський	167060	40108,07	158707	150772	38102,66	36197,54
Кластер 4 - Мелітопольський	280816	67418,81	266776	253437	64048,07	60845,61
Кластер 5 - Бердянський	179118	43002,98	170163	161653	40853,03	38809,94

Таблиця 3.2.1.7

Характеристика кластерів (Сценарій 1)(за нормами утворення)

Міські, селищні, сільські територіальні громади у складі районів	Кількість населення на 01.01.2021, осіб	Обсяги утворення побутових відходів за 2020 рік, тонн*1	Очікувана чисельність населення, осіб/рік*2		Прогнозований обсяг побутових відходів, т/рік*3	
			2025	2035	2025	2035
Кластер 1 - Запорізький	855297	314728,4	812532	771905	298991,9	284042,1
Біленьківська територіальна громада*1	9775	1906,125	9286	8822	1810,77	1720,29
Вільнянська територіальна громада*1	16822	3280,29	15981	15182	3116,30	2960,49
Долинська територіальна громада*1	5696	1110,72	5411	5141	1055,15	1002,50
Запорізька територіальна громада*1	722713	277341,11	686577	652248	263473,92	250300,17
Комишуваська територіальна громада*	12514	5538,23	11888	11294	5261,18	4998,30
Кушугумська територіальна громада*	17120	6654,54	16264	15451	6321,82	6005,80
Матвіївська територіальна громада*	6872	2784,19	6528	6202	2644,82	2512,74
Михайлівська територіальна громада*	6408	1532,79	6088	5783	1456,25	1383,29
Михайло-Лукашівська територіальна громада*	5447	1734,87	5175	4916	1648,24	1565,75
Новомиколаївська територіальна громада*1	11208	2185,56	10648	10115	2076,36	1972,41
Новоолександрівська територіальна громада1	4860	947,7	4617	4386	900,315	855,27
Павлівська територіальна громада*	4629	1689,59	4398	4178	1605,27	1524,97
Петро-Михайлівська територіальна громада*	4908	2257,68	4663	4429	2144,98	2037,34
Степненська територіальна громада*	5431	1690,67	5159	4901	1605,99	1525,68
Таврійська територіальна громада *1	4172	813,54	3963	3765	772,79	734,18
Тернуватська територіальна громада *1	3573	696,74	3394	3225	661,83	628,88
Широківська територіальна громада*1	13149	2564,06	12492	11867	2435,94	2314,07
Кластер 2 - Василівський	184224	50048,16	175014	166262	47546,17	45168,31
Благовіщенська територіальна громада*1	6195	1208,03	5885	5591	1147,58	1090,25
Василівська територіальна громада*	20922	9128,269	19876	18882	8671,899	8238,22
Великобілозерська територіальна громада*	7548	3322,63	7171	6812	3156,674	2998,64
Водянська територіальна громада*	11722	2895,334	11136	10579	2750,592	2613,013
Дніпрорудненська територіальна громада*1	18468	3601,26	17545	16667	3421,275	3250,065
Енергодарська територіальна громада*	52887	9625,434	50243	47731	9144,226	8687,042
Кам'янсько-Дніпровська територіальна громада*	19967	7263,662	18969	18020	6900,606	6555,376
Малобілозерська територіальна громада*1	12426	2423,07	11805	11214	2301,975	2186,73
Михайлівська територіальна громада*	19280	7692,72	18316	17400	7308,084	6942,6

Міські, селищні, сільські територіальні громади у складі районів	Кількість населення на 01.01.2021, осіб	Обсяги утворення побутових відходів за 2020 рік, тонн*1	Очікувана чисельність населення, осіб/рік*2		Прогнозований обсяг побутових відходів, т/рік*3	
			2025	2035	2025	2035
Роздольська територіальна громада *1	6558	1278,81	6230	5919	1214,85	1154,205
Степногірська територіальна громада*1	8251	1608,945	7838	7447	1528,41	1452,165
Кластер 3 - Пологівський	167060	43802,67	158707	150772	41612,60	39531,85
Більмацька територіальна громада*	11455	2166,713	10882	10338	2058,330	1955,4327
Воздвижівська територіальна громада *1	2755	537,225	2617	2486	510,315	484,77
Воскресенська територіальна громада*	5362	1059,531	5094	4839	1006,574	956,186
Гуляйпільська територіальна громада*1	18937	3692,715	17990	17091	3508,05	3332,745
Комиш-Зорянська територіальна громада*	5969	1035,92	5671	5387	984,202	934,914
Малинівська територіальна громада*1	3205	624,975	3045	2893	593,775	564,135
Малотокмачанська територіальна громада*	2997	818,181	2847	2705	777,231	738,465
Молочанська територіальна громада*	11790	4931,521	11201	10640	4685,154	4450,499
Оріхівська територіальна громада*	18493	3375,342	17568	16690	3206,511	3046,259
Пологівська територіальна громада*	29472	13043,202	27998	26598	12390,865	11771,277
Преображенська територіальна громада*1	5353	1043,835	5085	4831	991,575	942,045
Розівська територіальна громада*	8107	3056,339	7702	7317	2903,654	2758,509
Смирновська територіальна громада*	3161	616,395	3003	2853	585,585	556,335
Токмацька територіальна громада*1	36719	7160,205	34883	33139	6802,185	6462,105
Федорівська територіальна громада*1	3285	640,575	3121	2965	608,595	578,175
Кластер 4 - Мелітопольський	280816	75315,41	266776	253437	71549,94	67972,52
Веселівська територіальна громада*1	13739	2679,105	13052	12399	2545,14	2417,805
Кирилівська територіальна громада*	6569	4297,243	6241	5929	4082,675	3878,573
Костянтинівська територіальна громада*	14431	4906,54	13709	13024	4661,06	4428,16
Мелітопольська територіальна громада*	150768	39199,68	143230	136068	37239,8	35377,68
Мирненська територіальна громада*1	5478	1068,21	5204	4944	1014,78	964,08
Новенська територіальна громада*	5046	1002,741	4794	4554	952,663	904,971
Новобогданівська територіальна громада*1	4987	972,465	4738	4501	923,91	877,695
Нововасилівська територіальна громада*1	7596	1481,22	7216	6855	1407,12	1336,725
Новоуспенівська територіальна громада*1	3472	677,04	3298	3133	643,11	610,935
Олександрівська територіальна громада*1	6125	1194,375	5819	5528	1134,705	1077,96
Плодородненська територіальна громада*1	3369	656,955	3201	3041	624,195	592,995

Міські, селищні, сільські територіальні громади у складі районів	Кількість населення на 01.01.2021, осіб	Обсяги утворення побутових відходів за 2020 рік, тонн*1	Очікувана чисельність населення, осіб/рік*2		Прогнозований обсяг побутових відходів, т/рік*3	
			2025	2035	2025	2035
Приазовська територіальна громада *1	12134	2366,13	11527	10951	2247,765	2135,445
Семенівська територіальна громада*	9355	2074,564	8887	8443	1970,781	1872,32
Терпіннівська територіальна громада*1	9150	1784,25	8693	8258	1695,135	1610,31
Чкаловська територіальна громада *1	3139	612,105	2982	2833	581,49	552,435
Якимівська територіальна громада*	25458	10342,787	24185	22976	9825,607	9334,428
Кластер 5 - Бердянський	179118	80354,17	170163	161653	76336,73	72519,53
Андрівська територіальна громада *1	3257	635,115	3094	2939	603,33	573,105
Андріївська територіальна громада*1	7001	1365,195	6651	6318	1296,945	1232,01
Бердянська територіальна громада*	112783	61211,09	107144	101787	58150,624	55243,2
Берестівська територіальна громада*1	4468	871,26	4245	4032	827,775	786,24
Коларівська територіальна громада*1	5600	1092	5320	5054	1037,4	985,53
Осипенківська територіальна громада*	7365	3277,425	6997	6647	3113,665	2957,915
Приморська територіальна громада*	22797	8877,15	21657	20574	8433,24	8011,52
Чернігівська територіальна громада*	15847	3024,93	15055	14302	2873,75	2730,014

*- Показник утворення відходів, визначався за наданою інформацією норми утворення відходів.

*1–обсяги побутових відходів обчислені з врахуванням середнього показника утворення відходів на одну особу, показник утворення відходів, визначався із розрахунку в 1,5 м³ на рік з щільністю 130кг/м³ (затверджені норми утворення відходів відсутні).

*2 – прогнозована кількість осіб обчислена в розрахунку 0,5 % щорічного зменшення обсягів населення по області

*3 – прогнозовані обсяги побутових відходів обчислені з врахуванням очікуваної чисельності населення

Таблиця 3.2.1.8

Загальна характеристика кластерів (Сценарій 1) (за нормами утворення)

Кластер	Кількість населення за 2020 рік, осіб	Обсяги утворення відходів за 2020 рік, тонн	Очікувана чисельність населення, осіб		Прогнозований обсяг побутових відходів, т/рік	
			2025	2035	2025	2035
Кластер 1 - Запорізький	855297	314728,4	812532	771905	298991,9	284042,1
Кластер 2 - Василівський	184224	50048,16	175014	166262	47546,17	45168,31
Кластер 3 - Пологівський	167060	43802,67	158707	150772	41612,60	39531,85
Кластер 4 - Мелітопольський	280816	75315,41	266776	253437	71549,94	67972,52
Кластер 5 - Бердянський	179118	80354,17	170163	161653	76336,73	72519,53

Таблиця 3.2.1.9

Загальна характеристика кластерів (Сценарій 1)

Кластер	Кількість населення за рік, осіб	Обсяги утворення відходів, тонн/рік	Очікувана чисельність населення, осіб		Прогнозований обсяг побутових відходів, т/рік	
			2025	2035	2025	2035
За статистичними даними за 2019 р.						
Кластер 1 - Запорізький	855297	205341,42	812532	771905	195074,13	185320,36
Кластер 2 - Василівський	184224	47644	179618	175014	46452,93	45261,8
Кластер 3 - Пологівський	167060	40108,07	158707	150772	38102,66	36197,54
Кластер 4 - Мелітопольський	280816	67418,81	266776	253437	64048,07	60845,61
Кластер 5 - Бердянський	179118	43002,98	170163	161653	40853,03	38809,94
За нормами утворення за 2020 р.						
Кластер 1 - Запорізький	855297	314728,4	812532	771905	298991,9	284042,1
Кластер 2 - Василівський	184224	50048,16	175014	166262	47546,17	45168,31
Кластер 3 - Пологівський	167060	43802,67	158707	150772	41612,60	39531,85
Кластер 4 - Мелітопольський	280816	75315,41	266776	253437	71549,94	67972,52
Кластер 5 - Бердянський	179118	80354,17	170163	161653	76336,73	72519,53

Сценарій 2

Сценарій 2 ґрунтується на вимогах Національної стратегії, що оптимальна зона охоплення (кластер) повинна включати територію, на якій проживає близько 400 тис. осіб [68].

Виходячи з даних вимог та комунікаційних міркувань (в тому числі розвиненої транспортної дорожньої інфраструктури) сценарій 2 передбачає створення трьох кластерів з районів, за кількістю проживаючих осіб, а саме:

Кластер 1 - Запорізький район (з адміністративним центром у місті Запоріжжя);

Кластер 2 - Василівський та Пологівський райони з адміністративним центром у місті Василівка;

Кластер 3 - Бердянський та Мелітопольський райони з адміністративним центром у місті Мелітополь.

Графічно позначені на карті межі 5-ти кластерів Запорізької області за сценарієм 1 наведені на рис. 3.2.1.5.

Загальна характеристика кластерів (перелік районів у складі територій міських, селищних, сільських територіальних громад, чисельність населення та обсяги утворення відходів) наведена в таблицях 3.2.1.10 - 3.2.1.14.

Первинний поділ області на кластери. Порівняння сценаріїв наведений в таблиці 3.2.1.15.



Рис. 3.2.1.6. Графічно позначені на карті межі 3-ох кластерів Запорізької області (Сценарій 2)

Таблиця 3.2.1.10

Характеристика кластерів (Сценарій 2) (за даними статистичної звітності)

Міські, селищні, сільські територіальні громади у складі районів	Кількість населення на 01.01.2021, осіб	Обсяги утворення побутових відходів за 2019 рік, тонн	Очікувана чисельність населення, осіб/рік		Прогнозований обсяг побутових відходів, т/рік	
			2025	2035	2025	2035
1	2	3	4	5	6	7
Кластер 1 - Запорізький	855297	205341,42	812532	771905	195074,13	185320,36
Біленьківська територіальна громада	9775	2346,80	9286	8822	2229,40	2118,00
Вільнянська територіальна громада	16822	4038,66	15981	15182	3836,75	3644,92
Долинська територіальна громада	5696	1367,51	5411	5141	1299,08	1234,26
Запорізька територіальна громада	722713	173510,38	686577	652248	164834,64	156592,91
Комишуваська територіальна громада	12514	3004,39	11888	11294	2854,09	2711,48
Кушугумська територіальна громада	17120	4110,20	16264	15451	3904,69	3709,50
Матвіївська територіальна громада	6872	1649,84	6528	6202	1567,25	1488,99
Михайлівська територіальна громада	6408	1538,45	6088	5783	1461,62	1388,39
Михайло-Лукашівська територіальна громада	5447	1307,73	5175	4916	1242,42	1180,24
Новомиколаївська територіальна громада	11208	2690,84	10648	10115	2556,39	2428,43
Новоолександрівська територіальна громада	4860	1166,80	4617	4386	1108,46	1053,00
Павлівська територіальна громада	4629	1111,34	4398	4178	1055,88	1003,06
Петро-Михайлівська територіальна громада	4908	1178,32	4663	4429	1119,50	1063,32
Степненська територіальна громада	5431	1303,89	5159	4901	1238,58	1176,64
Таврійська територіальна громада	4172	1001,62	3963	3765	951,44	903,91
Тернуватська територіальна громада	3573	857,81	3394	3225	814,84	774,26
Широківська територіальна громада	13149	3156,84	12492	11867	2999,10	2849,05
Кластер 2 – Василівсько-Пологівський	351284	87752,07	338325	325786	84555,6	81459,43
Благовіщенська територіальна громада	6195	1602,15	6040	5885	1562,10	1522,04
Василівська територіальна громада	20922	5410,85	20399	19876	5275,58	5140,31
Великобілозерська територіальна громада	7548	1952,06	7359	7171	1903,26	1854,46
Водянська територіальна громада	11722	3031,54	11429	11136	2955,76	2879,97
Дніпрорудненська територіальна громада	18468	4776,19	18006	17545	4656,79	4537,38
Енергодарська територіальна громада	52887	13677,64	51565	50243	13335,70	12993,75
Кам'янсько-Дніпровська територіальна громада	19967	5163,87	19468	18969	5034,77	4905,67
Малобілозерська територіальна громада	12426	3213,61	12115	11805	3133,27	3052,93

Міські, селищні, сільські територіальні громади у складі районів	Кількість населення на 01.01.2021, осіб	Обсяги утворення побутових відходів за 2019 рік, тонн	Очікувана чисельність населення, осіб/рік		Прогнозований обсяг побутових відходів, т/рік	
			2025	2035	2025	2035
1	2	3	4	5	6	7
Михайлівська територіальна громада	19280	4986,19	18798	18316	4861,54	4736,88
Роздольська територіальна громада	6558	1696,03	6394	6230	1653,63	1611,23
Степногірська територіальна громада	8251	2133,87	8045	7838	2080,53	2027,18
Більмацька територіальна громада	11455	2750,14	10882	10338	2612,57	2481,97
Воздвижівська територіальна громада	2755	661,43	2617	2486	628,29	596,84
Воскресенська територіальна громада	5362	1287,32	5094	4839	1222,98	1161,76
Гуляйпільська територіальна громада	18937	4546,43	17990	17091	4319,07	4103,24
Комиш-Зорянська територіальна громада	5969	1433,05	5671	5387	1361,50	1293,32
Малинівська територіальна громада	3205	769,46	3045	2893	731,05	694,56
Малотокмачанська територіальна громада	2997	719,53	2847	2705	683,51	649,42
Молочанська територіальна громада	11790	2830,56	11201	10640	2689,16	2554,47
Оріхівська територіальна громада	18493	4439,83	17568	16690	4217,76	4006,97
Пологівська територіальна громада	29472	7075,69	27998	26598	6721,81	6385,70
Преображенська територіальна громада	5353	1285,16	5085	4831	1220,82	1159,84
Розівська територіальна громада	8107	1946,34	7702	7317	1849,11	1756,68
Смирновська територіальна громада	3161	758,90	3003	2853	720,97	684,95
Токмацька територіальна громада	36719	8815,56	34883	33139	8374,77	7956,07
Федорівська територіальна громада	3285	788,67	3121	2965	749,30	711,84
Кластер 3 – Бердянсько-Мелітопольський	459934	110421,79	436939	415090	104901,1	99655,55
Веселівська територіальна громада	13739	3298,48	13052	12399	3133,55	2976,77
Кирилівська територіальна громада	6569	1577,10	6241	5929	1498,35	1423,44
Костянтинівська територіальна громада	14431	3464,62	13709	13024	3291,28	3126,83
Мелітопольська територіальна громада	150768	36196,65	143230	136068	34386,92	32667,45
Мирненська територіальна громада	5478	1315,17	5204	4944	1249,39	1186,96
Новенська територіальна громада	5046	1211,45	4794	4554	1150,95	1093,33
Новобогданівська територіальна громада	4987	1197,29	4738	4501	1137,51	1080,61
Нововасилівська територіальна громада	7596	1823,66	7216	6855	1732,43	1645,76
Новоуспенівська територіальна громада	3472	833,56	3298	3133	791,79	752,18
Олександрівська територіальна громада	6125	1470,50	5819	5528	1397,04	1327,17
Плодородненська територіальна громада	3369	808,84	3201	3041	768,50	730,09

Міські, селищні, сільські територіальні громади у складі районів	Кількість населення на 01.01.2021, осіб	Обсяги утворення побутових відходів за 2019 рік, тонн	Очікувана чисельність населення, осіб/рік		Прогнозований обсяг побутових відходів, т/рік	
			2025	2035	2025	2035
1	2	3	4	5	6	7
Приазовська територіальна громада	12134	2913,15	11527	10951	2767,42	2629,14
Семенівська територіальна громада	9355	2245,97	8887	8443	2133,61	2027,01
Терпіннівська територіальна громада	9150	2196,75	8693	8258	2087,03	1982,60
Чкаловська територіальна громада	3139	753,62	2982	2833	715,92	680,15
Якимівська територіальна громада	25458	6112,00	24185	22976	5806,38	5516,12
Андрівська територіальна громада	3257	781,95	3094	2939	742,81	705,60
Андріївська територіальна громада	7001	1680,81	6651	6318	1596,78	1516,84
Бердянська територіальна громада	112783	27077,15	107144	101787	25723,32	24437,21
Берестівська територіальна громада	4468	1072,69	4245	4032	1019,15	968,01
Коларівська територіальна громада	5600	1344,46	5320	5054	1277,24	1213,37
Осипенківська територіальна громада	7365	1768,20	6997	6647	1679,85	1595,82
Приморська територіальна громада	22797	5473,14	21657	20574	5199,45	4939,44
Чернігівська територіальна громада	15847	3804,58	15055	14302	3614,43	3433,65

Таблиця 3.2.1.11

Загальна характеристика кластерів (Сценарій 2) (за даними статистичної звітності)

Кластер	Кількість населення за 2020 рік, осіб	Обсяги утворення відходів за 2019 рік, тонн	Очікувана чисельність населення, осіб		Прогнозований обсяг побутових відходів, т/рік	
			2025	2035	2025	2035
1	2	3	4	5	6	7
Кластер 1 - Запорізький	855297	205341,42	812532	771905	195074,13	185320,36
Кластер 2-Василівсько-Пологівський	351284	87752,07	338325	325786	84555,6	81459,43
Кластер 3-Бердянсько-Мелітопольський	459934	110421,79	436939	415090	104901,1	99655,55

Таблиця 3.2.1.12

Характеристика кластерів (Сценарій 2)(за нормами утворення)

Міські, селищні, сільські територіальні громади у складі районів	Кількість населення на 01.01.2021, осіб	Обсяги утворення побутових відходів за 2020 рік, тонн*1	Очікувана чисельність населення, осіб/рік *2		Прогнозований обсяг побутових відходів, т/рік*3	
			2025	2035	2025	2035
1	2	3	4	5	6	7
Кластер 1 - Запорізький	855297	314728,3991	812532	771906	298991,92	284042,13
Біленьківська територіальна громада*1	9775	1906,125	9286	8822	1810,77	1720,29
Вільнянська територіальна громада*1	16822	3280,29	15981	15182	3116,295	2960,49
Долинська територіальна громада*1	5696	1110,72	5411	5141	1055,145	1002,495
Запорізька територіальна громада*1	722713	277341,114	686577	652248	263473,924	250300,17
Комишуваська територіальна громада*	12514	5538,227	11888	11294	5261,183	4998,301
Кушугумська територіальна громада*	17120	6654,544	16264	15451	6321,817	6005,804
Матвіївська територіальна громада*	6872	2784,191	6528	6202	2644,819	2512,740
Михайлівська територіальна громада*	6408	1532,794	6088	5783	1456,25	1383,294
Михайло-Лукашівська територіальна громада*	5447	1734,87	5175	4916	1648,2375	1565,746
Новомиколаївська територіальна громада*1	11208	2185,56	10648	10115	2076,36	1972,425
Новоолександрівська територіальна громада1	4860	947,7	4617	4386	900,315	855,27
Павлівська територіальна громада*	4629	1689,585	4398	4178	1605,27	1524,97
Петро-Михайлівська територіальна громада*	4908	2257,68	4663	4429	2144,98	2037,34
Степненська територіальна громада*	5431	1690,670	5159	4901	1605,997	1525,681
Таврійська територіальна громада *1	4172	813,54	3963	3765	772,785	734,175
Тернуватська територіальна громада *1	3573	696,735	3394	3225	661,83	628,875
Широківська територіальна громада*1	13149	2564,055	12492	11867	2435,94	2314,065
Кластер 2 – Василівсько-Пологівський	351284	93850,8338	333721	317034	89158,7683	84700,152
Благовіщенська територіальна громада*1	6195	1208,025	5885	5591	1147,575	1090,245
Василівська територіальна громада*	20922	9128,269	19876	18882	8671,899	8238,217
Великобілозерська територіальна громада*	7548	3322,63	7171	6812	3156,674	2998,642
Водянська територіальна громада*	11722	2895,334	11136	10579	2750,592	2613,013
Дніпрорудненська територіальна громада*1	18468	3601,26	17545	16667	3421,275	3250,065
Енергодарська територіальна громада*	52887	9625,434	50243	47731	9144,226	8687,042
Кам'янсько-Дніпровська територіальна громада*	19967	7263,661817	18969	18020	6900,60605	6555,375667
Малобілозерська територіальна громада*1	12426	2423,07	11805	11214	2301,975	2186,73

Міські, селищні, сільські територіальні громади у складі районів	Кількість населення на 01.01.2021, осіб	Обсяги утворення побутових відходів за 2020 рік, тонн*1	Очікувана чисельність населення, осіб/рік *2		Прогнозований обсяг побутових відходів, т/рік*3	
			2025	2035	2025	2035
1	2	3	4	5	6	7
Михайлівська територіальна громада*	19280	7692,72	18316	17400	7308,084	6942,6
Роздольська територіальна громада *1	6558	1278,81	6230	5919	1214,85	1154,205
Степногірська територіальна громада*1	8251	1608,945	7838	7447	1528,41	1452,165
Більмацька територіальна громада*	11455	2166,71325	10882	10338	2058,3303	1955,4327
Воздвижівська територіальна громада *1	2755	537,225	2617	2486	510,315	484,77
Воскресенська територіальна громада*	5362	1059,5312	5094	4839	1006,5744	956,1864
Гуляйпільська територіальна громада*1	18937	3692,715	17990	17091	3508,05	3332,745
Комиш-Зорянська територіальна громада*	5969	1035,91995	5671	5387	984,20205	934,91385
Малинівська територіальна громада*1	3205	624,975	3045	2893	593,775	564,135
Малотокмачанська територіальна громада*	2997	818,181	2847	2705	777,231	738,465
Молочанська територіальна громада*	11790	4931,5212	11201	10640	4685,15428	4450,4992
Оріхівська територіальна громада*	18493	3375,34236	17568	16690	3206,51136	3046,2588
Пологівська територіальна громада*	29472	13043,202	27998	26598	12390,86488	11771,27738
Преображенська територіальна громада*1	5353	1043,835	5085	4831	991,575	942,045
Розівська територіальна громада*	8107	3056,339	7702	7317	2903,654	2758,509
Смирновська територіальна громада*	3161	616,395	3003	2853	585,585	556,335
Токмацька територіальна громада*1	36719	7160,205	34883	33139	6802,185	6462,105
Федорівська територіальна громада*1	3285	640,575	3121	2965	608,595	578,175
Кластер 3 – Бердянсько-Мелітопольський	459934	155669,576	436939	415090	147886,666	140492,052
Веселівська територіальна громада *1	13739	2679,105	13052	12399	2545,14	2417,805
Кирилівська територіальна громада*1	6569	4297,243	6241	5929	4082,675	3878,574
Костянтинівська територіальна громада*	14431	4906,54	13709	13024	4661,06	4428,16
Мелітопольська територіальна громада*1	150768	39199,68	143230	136068	37239,8	35377,68
Мирненська територіальна громада*1	5478	1068,21	5204	4944	1014,78	964,08
Новенська територіальна громада*	5046	1002,741	4794	4554	952,664	904,971
Новобогданівська територіальна громада*	4987	972,465	4738	4501	923,91	877,695
Нововасилівська територіальна громада*	7596	1481,22	7216	6855	1407,12	1336,725
Новоуспенівська територіальна громада*1	3472	677,04	3298	3133	643,11	610,935
Олександрівська територіальна громада*	6125	1194,375	5819	5528	1134,705	1077,96
Плодородненська територіальна громада*	3369	656,955	3201	3041	624,195	592,995

Міські, селищні, сільські територіальні громади у складі районів	Кількість населення на 01.01.2021, осіб	Обсяги утворення побутових відходів за 2020 рік, тонн*1	Очікувана чисельність населення, осіб/рік *2		Прогнозований обсяг побутових відходів, т/рік*3	
			2025	2035	2025	2035
1	2	3	4	5	6	7
Приазовська територіальна громада*	12134	2366,13	11527	10951	2247,765	2135,445
Семенівська територіальна громада*1	9355	2074,565	8887	8443	1970,781	1872,32
Терпіннівська територіальна громада*	9150	1784,25	8693	8258	1695,135	1610,31
Чкаловська територіальна громада*1	3139	612,105	2982	2833	581,49	552,435
Якимівська територіальна громада*1	25458	10342,787	24185	22976	9825,607	9334,428
Андрівська територіальна громада*1	3257	635,115	3094	2939	603,33	573,105
Андріївська територіальна громада*1	7001	1365,195	6651	6318	1296,945	1232,01
Бердянська територіальна громада*1	112783	61211,09	107144	101787	58150,62	55243,2
Берестівська територіальна громада *1	4468	871,26	4245	4032	827,775	786,24
Коларівська територіальна громада*	5600	1092	5320	5054	1037,4	985,53
Осипенківська територіальна громада*1	7365	3277,425	6997	6647	3113,665	2957,915
Приморська територіальна громада *1	22797	8877,15	21657	20574	8433,24	8011,52
Чернігівська територіальна громада*	15847	3024,93	15055	14302	2873,75	2730,014

*- Показник утворення відходів, визначався за наданою інформацією норми утворення відходів.

*1–обсяги побутових відходів обчислені з врахуванням середнього показника утворення відходів на одну особу, показник утворення відходів, визначався із розрахунку в 1,5 м³ на рік з щільністю 130кг/м³ (затверджені норми утворення відходів відсутні).

*2–прогнозована кількість осіб обчислена в розрахунку 0,5 % щорічного зменшення обсягів населення по області

*3–прогнозовані обсяги побутових відходів обчислені з врахуванням очікуваної чисельності населення

Таблиця 3.2.1.13

Загальна характеристика кластерів (Сценарій 2) (за нормами утворення)

Кластер	Кількість населення на 01.01.2021, осіб	Обсяги утворення відходів за 2020 рік, тонн	Очікувана чисельність населення, осіб		Прогнозований обсяг побутових відходів, т/рік	
			2025	2035	2025	2035
1	2	3	4	5	6	7
Кластер 1 - Запорізький	855297	314728,3991	812532	771906	298991,92	284042,13
Кластер 2-Василівсько-Пологівський	351284	93850,8338	333721	317034	89158,7683	84700,152
Кластер 3-Бердянсько-Мелітопольський	459934	155669,576	436939	415090	147886,666	140492,052

Таблиця 3.2.1.14

Загальна характеристика кластерів (Сценарій 2)

Кластер	Кількість населення за рік, осіб	Обсяги утворення відходів, тонн/рік	Очікувана чисельність населення, осіб		Прогнозований обсяг побутових відходів, т/рік	
			2025	2030	2025	2035
1	2	3	4	5	6	7
За статистичними даними за 2019 р.						
Кластер 1 - Запорізький	855297	205341,42	812532	771905	195074,13	185320,36
Кластер 2-Василівсько-Пологівський	351284	87752,07	338325	325786	84555,6	81459,43
Кластер 3-Бердянсько-Мелітопольський	459934	110421,79	436939	415090	104901,1	99655,55
За нормами утворення 2020 р.						
Кластер 1 - Запорізький	855297	314728,3991	812532	771906	298991,92	284042,13
Кластер 2-Василівсько-Пологівський	351284	93850,8338	333721	317034	89158,7683	84700,152
Кластер 3-Бердянсько-Мелітопольський	459934	155669,576	436939	415090	147886,666	140492,052

Таблиця 3.2.1.15

Первинний поділ області на кластери. Порівняння сценаріїв

Найменування кластерів	Сценарій 1			Сценарій 2		
	Кількість населення, осіб	Середній обсяг утворення відходів, тонн	Загальний обсяг утворення відходів, тонн	Кількість населення, осіб	Середній обсяг утворення відходів, тонн	Загальний обсяг утворення відходів, тонн
1	2	3	4	5	6	7
Порівняння сценаріїв за даними статистичної звітності						
Кластер 1	855297	12078,91	205341,42	855297	12078,91	205341,42
Кластер 2	184224	4331,27	47644,0	351284	3375,08	87752,07
Кластер 3	167060	2673,87	40108,07	459934	4600,91	110421,79
Кластер 4	280816	4213,68	67418,81	-	-	-
Кластер 5	179118	5375,37	43002,98	-	-	-
Порівняння сценаріїв за нормами утворення						
Кластер 1	855297	18513,44	314728,4	855297	18513,44	314728,39
Кластер 2	184224	4549,83	50048,16	351284	3609,65	93850,83
Кластер 3	167060	2920,18	43802,67	459934	6486,23	155669,58
Кластер 4	280816	4707,21	75315,41	-	-	-
Кластер 5	179118	10044,27	80354,17	-	-	-

Нижче наведений перелік усіх визначних критеріїв, за якими рекомендується обрати перший сценарій для розподілення території регіону на кластери (таблиця 3.2.1.16).

З порівняння видно переваги першого сценарію, оскільки такий сценарій краще відповідає критеріям утворення кластерів, особливими перевагами його використання є наявність існуючої адміністративно-територіального поділу, на базі якого легко формувати систему управління відходами; невелика територія кластерів дозволяє оперативно і ефективно охопити населення послугами управління відходами у повному обсязі; існуюча інфраструктура (адміністративні зв'язки, техніка, об'єкти перероблення відходів та інше) сфери управління відходами районів дозволяє на її базі сформувати сучасну систему управління в лічені строки; існуюча мережа районів регіону утворена з врахуванням промислової спеціалізації територій, що зручно врахувати при плануванні системи управління відходами у кластерах.

Якщо враховувати кількісний показник населення та обсяги утворення ПВ, то поділ на кластери за першим сценарієм з обмеженням відповідає вимогам Національної стратегії в частині [68]:

рекомендоване охоплення населення від 150 тис. мешканців і більше (еквівалентно близько 50 тис. т на рік утворення відходів), оптимальна зона охоплення (кластер) повинна включати територію, на якій проживає близько 400 тис. осіб;

мінімальна потужність нових регіональних полігонів, що визначаються кількістю мешканців, охоплених послугами, повинна бути понад 50 тис. т на рік, а в ідеалі – понад 100 тис. т на рік;

можливість створення регіонального полігону побутових відходів у кожному кластері.

За першим сценарієм у кластері 2, 3 за нормами утворення відходів обсяги відходів на рік складають менше або в межах 50 тис. тонн. Такі зони не є оптимальними для будівництва полігонів у кожному кластері, вони можуть не надати змоги максимально завантажити об'єкти сфери управління відходами, будівництво яких буде не виправдано з економічної точки зору. Але, за всіма іншими показниками такий сценарій досить привабливий та ефективний з точки зору організації системи управління відходами.

Щодо другого сценарію, враховуючи географічні особливості регіону та внаслідок нерівномірного розподілу утворення відходів по районах Запорізької області, реалізація другого сценарію пов'язана із значними відстанями при перевезенні відходів, що в свою чергу потребує додаткових логістичних витрат при функціонуванні системи управління відходами; також об'єднання районів між собою несе значні обсяги витрат для визначення та формування нових адміністративних центрів управління кластерами.

Таблиця 3.2.1.16

Характеристика основних критеріїв визначення територіальних меж кластерів Запорізької області, щодо переваги обрання відповідного сценарію поділу

№ п/п	Основний критерій поділу	Характеристика сценаріїв поділу на кластери	
		Сценарій 1	Сценарій 2
1.	Територіальні умови	Кластери запропоновані в межах існуючого поділу області на 5 районів.	Кластери пропонується утворити, шляхом об'єднання 2-3 та 4-5 існуючих районів у 3 кластери.
2.	Адміністративні умови	Оскільки кожен кластер запропонований в межах існуючого району, адміністративним центром допускається визначати існуючий районний центр.	Оскільки кілька районів пропонується об'єднати у кластери, виникає необхідність обґрунтування з визначення адміністративних центрів управління відходами.
3.	Рекомендоване охоплення населення	В кожному кластері проживає не менше 150 тис. мешканців.	В кожному кластері проживає близько 350-400 тис. жителів – охоплення населення оптимальне.
4.	Можливість створення регіонального полігону ПВ	Обсяги утворення ПВ не відповідають мінімальним вимогам для будівництва регіонального полігону, складають по кластерах 2, 3 менше або дорівнює 50 тис. т/рік	Обсяги утворення відходів для створення полігону оптимальні та складають для 1, 2 кластерів не менше 90-100 тис. т./рік
5.	Мінімальна потужність нових регіональних полігонів	В межах 50 тис. т на рік.	Може бути близько 100 тис. т на рік.
6.	Максимальні відстані при перевезенні відходів	Максимальна відстань до регіонального об'єкту управління відходами або СПС – не перевищує 60 км	Максимальна відстань до регіонального об'єкту управління відходами або СПС – може складати 60-100 км
7.	Дорожня інфраструктура	В кожному кластері (районі) існує стала інфраструктура доріг, яка охоплює всю територію району у 100 - кілометровій зоні кластеру.	Оскільки пропонується об'єднання районів у спільні кластери, необхідне проведення економічної оцінки щодо доцільності розроблення оптимальних маршрутів для подолання значних відстаней, у тому числі відсутності прямого сполучення між основними адміністративними центрами.
8.	Перспективи створення об'єктів поглибленого	Необхідне проведення економічного обґрунтування доцільності створення ОПП в кожному кластері.	Значні обсяги відходів та чисельність населення дозволяють створення ОПП з розрахунку їх

	перероблення (ОПП) побутових відходів		максимального завантаження.
9.	Існуючі усталені зв'язки	В межах кожного району (кластеру) починаючи з 2020 року почали формуватись як нові зв'язки між новоутвореними громадами, так і трансформуватись тісні існуючі взаємодії в межах створених районів області.	Внаслідок пропозицій об'єднання існуючих районів та громад у кластери, необхідна підготовка проектів угод між громадами, адміністративних та господарських об'єднань, утворення нових зв'язків та механізмів взаємодії на різних рівнях.
10.	Спеціалізація територій	Райони області сформовані з врахуванням як адміністративно-соціальних чинників, так і за господарського-промисловими критеріями об'єднання 20 районів регіону у п'ять. Це дозволить скористатись специфікою кожного кластеру для визначення пріоритетних напрямків розвитку сфери управління відходами і оперативно розробити плани управління відходами у цих зонах.	При об'єднанні районів у кластери, виникає потреба проведення всебічної комплексної оцінки ресурсного потенціалу кожного району, та як він вплине на формування сфери управління відходами в межах об'єднань декількох районів у кластери. Промисловий потенціал кожного з районів у складі кластеру та його вплив, повинні бути враховані при економічному обґрунтуванні створення будь-якого об'єкту інфраструктури послуг управління відходами.

На підставі наведеного та проведеного аналізу на засіданні робочої групи щодо розробки проєкту Регіонального плану управління відходами до 2035 року, обрано перший сценарій. Однак, після деокупації Запорізької області необхідно провести докладну економічну оцінку доцільності обрання такого сценарію з врахуванням визначених об'єктів інфраструктури роздільного збирання, оброблення та видалення відходів. За результатами проведеної оцінки буде остаточно визначено, чи відповідає перший сценарій поділу на кластери основним вимогам побудови ефективної системи управління відходами, основним принципам екологічної політики України щодо сфери відходів та узгоджується з напрямками розвитку, визначеними Національною стратегією та Національним планом, а також є технологічно та економічно доцільним.

Дані щодо об'єктів управління відходами, передбачених РПУВ наведено у Додатку 3.1.3

3.2.1.1. Способи організації збирання, перевезення та оброблення побутових відходів

При плануванні збирання та оброблення побутових відходів у межах визначених кластерів розглянуто основні показники:

- організація збирання побутових відходів;
- параметри інфраструктури збирання;
- організація оброблення відходів;
- параметри інфраструктури оброблення;
- тариф на послуги у сфері управління побутовими відходами.

Здійснювати збирання відходів можна двома способами: збирання змішаних побутових відходів та роздільне збирання. Збирання змішаних побутових відходів - поширена діюча система вилову ПВ у населення, основою її є встановлення одного контейнеру для багатоквартирних будинків місткістю 1,1 м³, а для приватного домогосподарства індивідуального контейнеру об'ємом від 100л до 250л або використання пластикових пакетів. Данні щодо наявної матеріально-технічної бази системи збирання побутових відходів (смітєвози, контейнери) наведено у Додатку 3.1.4. Головна перевага такого підходу – дешевизна витрат лише на один контейнер та його вивезення, а самий вагомий недолік – відсутність або низький рівень подальшого сортування змішаних відходів, внаслідок чого більша частина змішаного вмісту контейнеру транспортується на полігон ПВ, порушуючи основні принципи сталого зменшення відходів, що заховоряються та забруднюють навколишнє середовище.

При плануванні організації збирання побутових відходів обов'язковим є запровадження роздільного збирання побутових відходів. Така система включає: оцінку кількості, типу, об'єму необхідних контейнерів, які встановлюються кожен для окремого типу відходів; для розвитку інфраструктури роздільного збирання побутових відходів необхідно обладнати спеціально відведені місця, майданчики, пункти роздільного приймання

відходів та на їх основі створити пункти для збору та заготівлі вторинної сировини з метою вилучення ресурсоцінних компонентів відходів.

Інформація щодо запланованих до будівництва об'єктів інфраструктури управління побутовими відходами наведена у Додатку 3.1.5

Відповідно до статті 26 Закону України «Про управління відходами», до повноважень органів місцевого самоврядування у сфері управління відходами належить :

- створення пунктів роздільного збирання побутових відходів;
- запровадження роздільного збирання побутових відходів;
- забезпечення виконання цільових показників щодо підготовки для повторного використання та рециклінгу побутових відходів;
- організація роботи пунктів роздільного збирання побутових відходів;
- встановлення тарифів на послугу з управління побутовими відходами, а також тарифів на збирання, перевезення, відновлення, видалення побутових відходів окремо за видами побутових відходів (змішані, великогабаритні, ремонтні, небезпечні);
- укладення договорів з організаціями розширеної відповідальності виробників щодо запровадження приймання та роздільного збирання видів побутових відходів, на які поширюється розширена відповідальність виробника.

Для полегшення створення ефективної системи роздільного збирання побутових відходів місцевим громадам доцільно також використовувати «Методику роздільного збирання побутових відходів» (далі – Методика роздільного збирання ПВ), затверджену наказом Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України від 13.12.2023 № 1130. Відповідно до неї системи роздільного збирання побутових відходів визначаються виконавчим органом сільських, селищних, міських рад для кожного виду побутових відходів з урахуванням норми надання послуги з управління побутовими відходами, економічної доцільності використання вторинних матеріальних та енергетичних ресурсів, органічних добрив, інших економічних факторів та вимог [94].

Роздільне збирання побутових відходів здійснюється за такими системами збирання побутових відходів:

контейнерною - система, що передбачає регулярне (за графіком) перевезення побутових відходів, зібраних в контейнери, на об'єкти відновлення чи видалення;

безконтейнерною - система, що передбачає регулярне (за графіком) перевезення побутових відходів, зібраних в пластикові пакети, на об'єкти відновлення чи видалення;

у пунктах роздільного збирання побутових відходів (зокрема мобільні, оснащені транспортними засобами);

за заявкою споживача.

Для роздільного збирання побутових відходів за контейнерною (із застосуванням контейнерів) та безконтейнерною (із застосуванням пластикових пакетів) системами використовують такі технологічні схеми:

технологічна схема 1 - на два типи контейнерів/пластикових пакетів;

технологічна схема 2 - на три типи контейнерів/пластикових пакетів;
 технологічна схема 3 - на чотири типи контейнерів/пластикових пакетів;
 технологічна схема 4 - на п'ять типів контейнерів/пластикових пакетів.

Контейнери та пластикові пакети для різних видів побутових відходів мають бути пофарбовані (або мати пофарбовану основну частину чи кришку, або наліпку розмірами 150 × 450 мм) в такий колір:

- жовтий - для пластику;
- зелений - для скла;
- синій - для паперу та картону;
- блакитний - для ресурсоцінних відходів;
- коричневий - для біовідходів;
- сірий - для змішаних побутових відходів;
- червоний - для небезпечних відходів у складі побутових відходів.

Таблиця 3.2.1.1.1

Технологічні схеми збирання ресурсно-цінних компонентів.

Схема	Опис схеми
2 Контейнери/пластикові пакети	1 контейнер/пластиковий пакет - блакитного кольору з написом «Ресурсоцінні відходи», який призначений для збирання ресурсоцінних відходів, окрім біовідходів; 1 контейнер/пластиковий пакет - сірого кольору, який призначений для збирання змішаних побутових відходів, у тому числі біовідходів.
3 Контейнери/пластикові пакети	1) 1 контейнер/пластиковий пакет відповідного кольору для збирання одного виду ресурсоцінних відходів, зокрема: жовтий з написом «Пластик» - для збирання пластику; або зелений з написом «Скло» - для збирання скла; або синій з написом «Папір» - для збирання паперу та картону; 2) 1 контейнер/пластиковий пакет блакитного кольору з написом «Ресурсоцінні відходи», призначений для збирання видів ресурсоцінних відходів, які не збираються у перший контейнер/пластиковий пакет; 3) 1 один контейнер/пластиковий пакет сірого кольору, призначений для збирання змішаних побутових відходів.
4 Контейнери/пластикові пакети	1) перший та другий контейнери/пластикові пакети для збирання двох видів ресурсоцінних відходів окремо, а саме: жовтий з написом «Пластик» - для збирання пластику; або зелений з написом «Скло» - для збирання скла; або синій з написом «Папір» - для збирання паперу та картону; 2) 1 контейнер/пластиковий пакет блакитного кольору з написом «Ресурсоцінні відходи», призначений для збирання видів ресурсоцінних відходів, які не збираються у перший та другий контейнери/пластикові пакети; 3) 1 контейнер/пластиковий пакет сірого кольору, призначений для збирання змішаних побутових відходів.

5 Контейнери/пластикові пакети	1 контейнер/пластиковий пакет жовтого кольору з написом «Пластик» - для збирання пластику; 1 контейнер/пластиковий пакет зеленого кольору з написом «Скло» - для збирання скла; 1 контейнер/пластиковий пакет синього кольору з написом «Папір» - для збирання паперу та картону; 1 контейнер/пластиковий пакет коричневого кольору з написом «Біовідходи» - для збирання органічної складової побутових відходів; 1 контейнер/пластиковий пакет сірого кольору з написом «Змішані відходи» - для збирання змішаних побутових відходів.
--------------------------------	--



Технологічні схеми роздільного збирання побутових відходів визначаються органами місцевого самоврядування з урахуванням річної норми надання послуг з вивезення побутових відходів, складових, що входять до побутових відходів, потреби у вторинних енергетичних та матеріальних ресурсах, органічних добривах, економічних факторів та інших вимог.

Контейнерний парк в залежності від місць розміщення, кількості та типу сортуємих відходів, фінансової спроможності громади, розділяється за різними групами зі своїми перевагами і недоліками:

пластикові стаціонарні або мобільні контейнери (обладнані колесами за потреби): основними перевагами їх є легкість, інертність матеріалів виготовлення, різноманітна кольорова гамма та форма, дешевизна (може бути виготовлений з вторсировини); недоліки – досить нестійкі до механічних та термічних впливів;

металеві контейнери: переваги їх у міцності, особливо при завантаженні до сміттєвоза, можуть бути досить габаритними трейлерних розмірів, наприклад для будівельних та промислових відходів; недоліки – висока вартість, піддаються корозії, досить важкі і габаритні при транспортуванні;

За способами зберігання відходів у контейнерах, останні поділяють на:

надземні: це, як правило, металеві ємності різних розмірів та форм,

напівпідземні та підземні: частіше виконані з продуктів поліетилену – вони стійкі до хімічних впливів як навколишнього середовища, так і самих відходів.

Кожна громада повинна визначити необхідну кількість, тип та місце розміщення контейнерів, перелік таких потреб повинен бути розрахований та наведений у місцевих планах управління відходами для подальшої реалізації та контролю за виконанням.

З метою перевезення роздільно-зібраних відходів використовують спеціалізований транспорт – сміттевози. Необхідний тип та кількість сміттевозів визначають за видами відходів, що транспортуються, їх обсягами, фізичними та хімічними властивостями, способом збирання, необхідністю подальшої обробки та/або переробки, чи видалення.

Зберігання та перевантаження відходів

Важливою ланкою у організації роздільного збирання та попереднього оброблення відходів є сміттеперевантажувальні станції (далі – СПС) та сміттесортувальні станції, сміттесортувальні заводи (далі – ССЗ). Згідно «Методики впровадження двоетапного перевезення твердих побутових відходів» (далі – Методика впровадження двоетапного перевезення), затвердженої наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України № 396 від 30.11.2006, сміттеперевантажувальна станція - спеціалізований об'єкт, призначений для перевантаження ПВ із сміттевоза-збирача у приймальний чи накопичувальний бункер або у транспортний сміттевоз, залежно від вибраного технологічного варіанта застосування сміттеперевантажувальних станцій.

Застосування двоетапного перевезення ПВ здійснюється для зниження транспортних витрат на паливе і мастила та, відповідно, тарифів на послуги з вивезення ПВ, зменшення кількості сміттевозів, що працюють при збиранні і перевезенні відходів, підвищення продуктивності роботи, поліпшення екологічного стану довкілля.

Двоетапна технологія перевезення ПВ передбачає наявність сміттевозів-збирачів, транспортних сміттевозів і сміттеперевантажувальної станції.

СПС доцільно розташовувати в межах міста, максимально наблизивши її до місць збирання ПВ. Ефективність двоетапної технології тим більша, чим коротший шлях проходять сміттевози-збирачі і довший - транспортні сміттевози.

У багатьох містах Запорізької області відстань транспортування ПВ становить від 20 до 45 км, що дає підстави за умови техніко-економічних розрахунків здійснити перехід на двоетапне перевезення ПВ.

Функції СПС можуть виконувати ССЗ або сміттепереробні заводи (далі – СПЗ) відповідно до застосованих на них технологіях.

Доцільність впровадження двоетапної технології необхідно оцінювати з урахуванням факторів, що впливають на ефективність. Основні з них такі:

- відстань транспортування ПВ від місць їх збирання до місця захоронення або оброблення;
- відстань перевезення ПВ сміттевозами-збирачами при двоетапній технології перевезення ПВ;
- відстань перевезення ПВ транспортними сміттевозами від сміттеперевантажувальної станції до місця їх захоронення або відновлення;
- основні типи сміттевозів, що будуть використовуватись;
- річний обсяг ПВ, що підлягають перевезенню;
- тривалість роботи сміттевозного транспорту.
- Для налагодження управління побутовими відходами необхідно

забезпечити створення необхідної інфраструктури, що складається з об'єктів у сфері управління відходами, а саме:

- сміттєперевантажувальних станцій;
- центрів для роздільного збирання побутових та великогабаритних відходів, зокрема і небезпечних, що містяться у складі побутових;
- пункти роздільного збирання побутових відходів;
- пунктів роздільного збирання та підготовки до повторного використання побутових відходів;
- компостувальних майданчиків.
- Інформація щодо необхідної кількості створення об'єктів інфраструктури управління відходами наведена у Додатку 3.1.5.
- Головними принципами реалізації ефективного сценарію роздільного збирання відходів є:
 - 1) запобігання або мінімізація утворення відходів;
 - 2) запобігання чи зниження негативного впливу небезпечних відходів на навколишнє природне середовище та здоров'я людей;
 - 3) забезпечення технічно і економічно доцільного використання відходів як вторинних матеріальних та енергетичних ресурсів;
 - 4) розвиток системи заготівлі, роздільного збирання та перероблення побутових відходів і підвищення якості надання послуг у цій сфері;
 - 5) екологічно безпечне захоронення ПВ.
- У впровадження оптимального сценарію управління побутовими відходами Запорізької області доцільно включати наступні заходи з поетапною реалізацією.

Таблиця 3.2.1.1.2

Заходи реалізації оптимального сценарію роздільного збирання відходів

Етапи	Захід	Цілі
1.	Затвердження місцевого плану управління відходами	- загальні принципи стратегії управління ПВ на найближчий час із врахуванням регіональних особливостей; - конкретні заходи із необхідним фінансуванням і строками виконання, опираючись на можливості, в першу чергу, місцевого бюджету та потенціал залучення приватних інвесторів; - передбачення однозначних і детальних механізмів реалізації запропонованого оптимального сценарію управління відходами; - чіткий розподіл обов'язків і відповідальності всіх учасників
2.	Налагодження стабільної роботи системи управління ПВ	- пошук потенційних споживачів відсортованої вторинної сировини до початку запровадження сортування відходів; - укладання довгострокових контрактів, що включають конкретні обсяги виробництва і конкретну якість вторинної сировини
3.	Встановлення контейнерів для роздільного збирання відходів	- поетапне встановлення спеціальних контейнерів для роздільного збирання відходів, у першу чергу, в навчальних закладах та державних установах; - обладнання контейнерних майданчиків; - облаштування спеціальних центрів роздільного приймання відходів у місцях масового скупчення людей –

Етапи	Захід	Цілі
		поблизу магазинів, у центрі міста чи селища, на ринку тощо
4.	Інформаційна робота	- проведення інформаційної кампанії серед населення з метою підвищення ефективності роботи системи управління ПВ; - вжиття інформаційно-роз'яснювальних, екологічно-просвітницьких та виховних заходів щодо управління відходами; - випуск відповідних просвітницьких листівок, книг, брошур; - публікації у місцевих друкованих виданнях повідомлень та статей, пов'язаних із негативним впливом відходів на довкілля та необхідністю їх роздільного збирання - збільшення кількості місцевих телерадіопередач на екологічну тематику, в тому числі присвячених проблемі ПВ; - ведення роз'яснювальної роботи у дитсадках, школах з метою виховання та інформування населення щодо екологічно безпечного управління відходами; - на першому етапі ведення інформаційної кампанії стосовно необхідності роздільного збору побутових відходів. І тільки після налагодження системи сортування відходів на 2 фракції, можна починати вести інформаційну діяльність із населенням щодо сортування відходів на більшу кількість фракцій. - доцільно проведення соціологічного опитування різних категорій населення щодо їх поглядів на проблему ПВ, готовність людей брати участь у роздільному збиранні відходів тощо.
5.	Встановлення контейнерів для збирання органічної фракції побутових відходів	- встановлення спеціальних контейнерів для збирання органічної фракції побутових відходів поряд із наявними контейнерами, виділення транспорту із існуючого парку сміттєвозів для їх вивезення; - компостування органічної фракції для отримання органічного добрива, або/та використання для отримання біогазу; - для приватної забудови забезпечення кожної сім'ї мінімум 2 контейнерами/пластиковими пакетами (для органічних відходів та решти) та збір за встановленим графіком з-під будинків
6.	Встановлення тарифу на перевезення побутових відходів	У разі впровадження системи «плати за те, що викидаєш» плата за послуги з управління побутовими відходами нараховується залежно від обсягу або об'єму відходів, який утворює мешканець, домогосподарство або суб'єкт господарювання. Цей інструмент є ефективним для запобігання та зменшення утворення відходів та стимулювання роздільного збирання відходів. Систему рекомендовано для впровадження на територіях повного охоплення послугами з управління побутовими відходами для уникнення практики засмічення. Можливі механізми реалізації повинні бути розроблені з урахуванням конкретних умов кожного населеного пункту
7.	Створення об'єктів інфраструктури сортування, оброблення	- створення сміттєперевантажувальних станцій; - створення об'єктів механіко біологічного оброблення відходів; - створення пунктів роздільного збирання побутових відходів;

Етапи	Захід	Цілі
		- пунктів роздільного збирання та підготовки до повторного використання побутових відходів; - створення центрів для роздільного збирання побутових та великогабаритних відходів, зокрема і небезпечних, що містяться у складі побутових.

Оптимальні сценарії організації роздільного збирання відходів позначені на нижченаведених схемах.

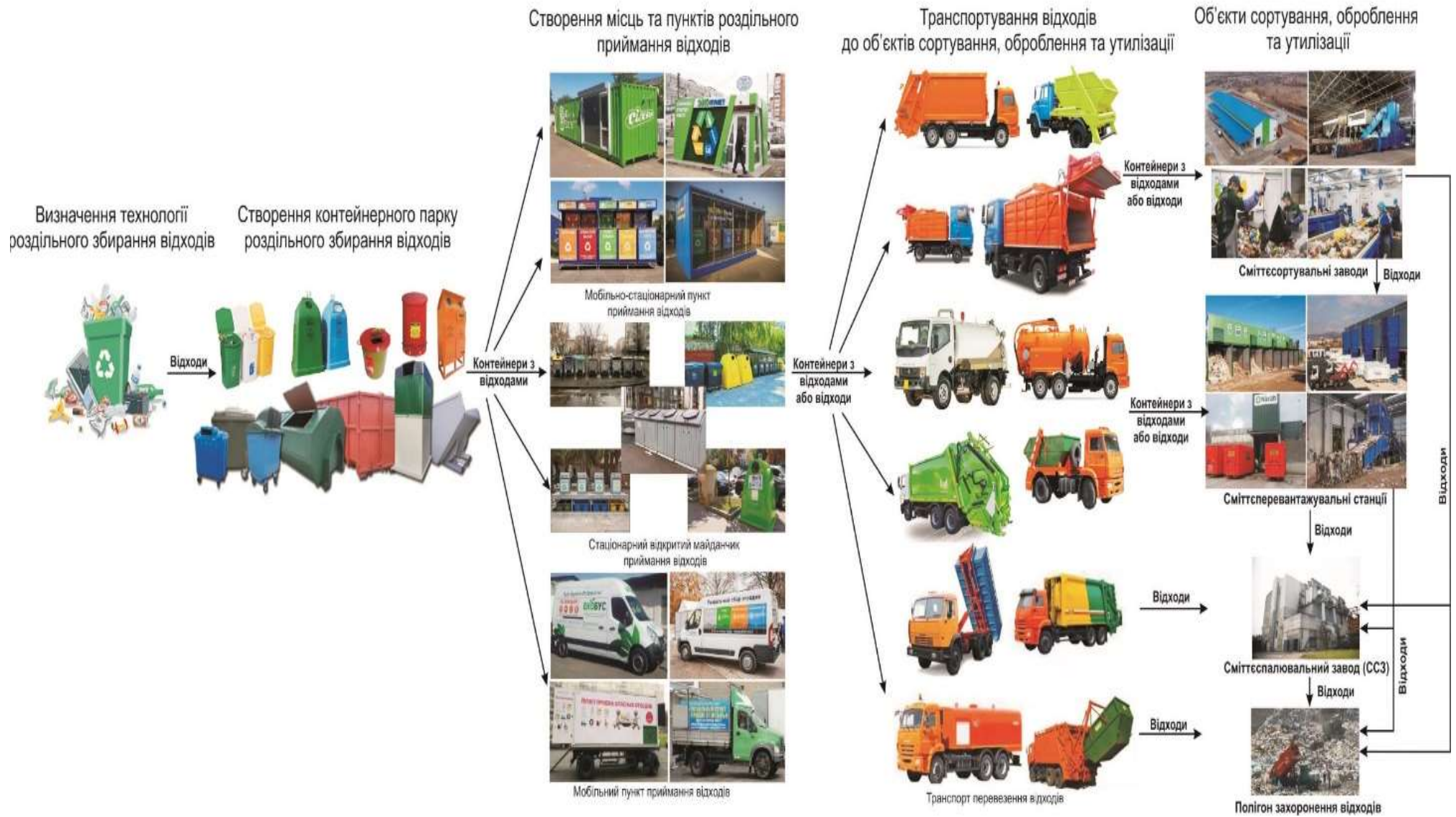
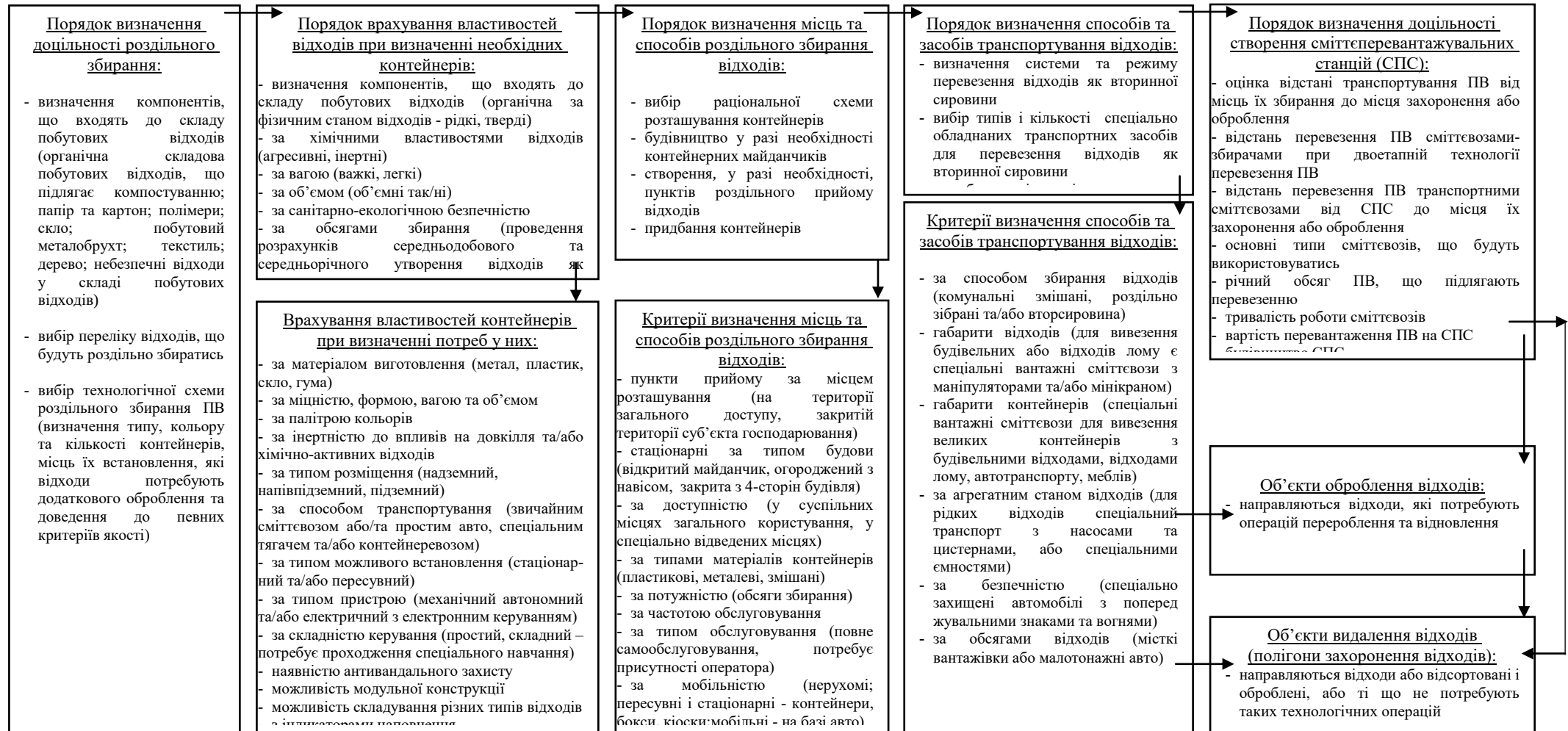


Рис. 3.2.1.1.1. Схема побудови сценарію роздільного збирання відходів

Таблиця 3.2.1.1.3

Схема поетапної реалізації оптимального сценарію роздільного збирання відходів



Організація оброблення побутових відходів. Сортування та перероблення ресурсоцінних компонентів

Етапи сортування відходів:

- у місцях утворення – приватних домогосподарствах;
- роздільний збір ПВ за допомогою контейнерного парку;
- на сміттесортувальних лініях у складі полігонів, сміттесортувальних станціях (далі – ССС) та/або сміттєпереробних заводах.

Використання ССС, як попередніх етапів обробки відходів дозволяє населенню не сортувати ПВ або сортувати їх лише на 2 фракції, коли одна із них – відходи, які в подальшому можуть бути перероблені, – відправляється на сортувальний комплекс для відокремлення різних видів вторинної сировини.

Мета таких комплексів полягає у створенні допоміжного об'єкта для оптимізації збирання певних видів відходів та відновлення вторинних матеріалів. В основному, у сортувальні комплекси можна направляти всі види відходів. Однак, рекомендується збирати вологі харчові відходи, що біологічно розкладаються, окремо і, таким чином, не допускати забруднення ними цінної вторинної сировини.

Існує два принципи сортування: «негативне сортування» і «позитивне сортування». Негативне сортування полягає у видаленні з потоку відходів сторонніх матеріалів. А позитивне сортування полягає у видаленні з потоку відходів вторинної сировини [95].

Організація сортувального комплексу повинна відповідати системі збору побутових відходів, яка використовується в даній місцевості. Її проектне рішення, реалізація та експлуатація будуть різними в залежності від принципу сортування: позитивне сортування для відходів, які до цього не сортувались, або негативне сортування для відходів після роздільного збору. Більшість українських проектів передбачають позитивне сортування раніше невідсортованих відходів. У країнах Європейського Союзу вже давно відмовилися від позитивного сортування. Українські установки найчастіше копіюють західноєвропейські схеми, які застосовуються при негативному сортуванні. Сортування раніше невідсортованих відходів більше не застосовується з двох причин: економічна нерентабельність і великі технічні складності.

Враховуючи досвід розвинутих європейських країн, очікувана ефективність збирання ПВ з використанням сортувального комплексу для матеріалів, які можна переробити, згідно даних [101], складає приблизно 10–15 % (а для деяких фракцій відходів – 75–80 %), що значно нижче ефективності роздільного збирання побутових відходів.

Досвід ручного сортування змішаних побутових відходів від житлового сектору, які пройшли через сміттєпровід, контейнер та сміттєвоз, є негативним. Такі відходи не піддаються ручному сортуванню. При цьому робота сортувальників є непривабливою і непродуктивною, а відібрана вторинна сировина, особливо макулатура, є забрудненою і непридатною.

Даний підхід, коли всі відходи збираються разом, не потребує жодних додаткових зусиль від того, хто продукує ці відходи (зручно на організаційному

рівні). Відповідно, жодних додаткових коштів для збирання ПВ не потрібно. Однак, при цьому будуть витрачатись великі кошти на обробку змішаних відходів, в тому числі й на їх сортування на сортувальних комплексах. Крім того, існує значна ймовірність забруднення потенційної вторинної сировини, що призведе до погіршення її якості і зменшення вартості та збільшення витрат на очищення.

Тому, сортування відходів населенням та роздільне приймання їх грають визначальну роль у створенні ефективної системи управління побутовими відходами. Сміттесортувальні комплекси можуть бути ефективним допоміжним інструментом переходу повністю на роздільне збирання відходів, для значного зменшення захоронення змішаних відходів на полігонах.

Біологічна переробка відходів (компостування та МБО)

Переробка органічних відходів шляхом аеробного та/або анаеробного зброджування дозволяє отримувати з біомаси органічні добрива й біогаз. Ця технологія найчастіше застосовується на малих об'єктах (у ЄС — до 40-50 тис. тонн на рік на один об'єкт).

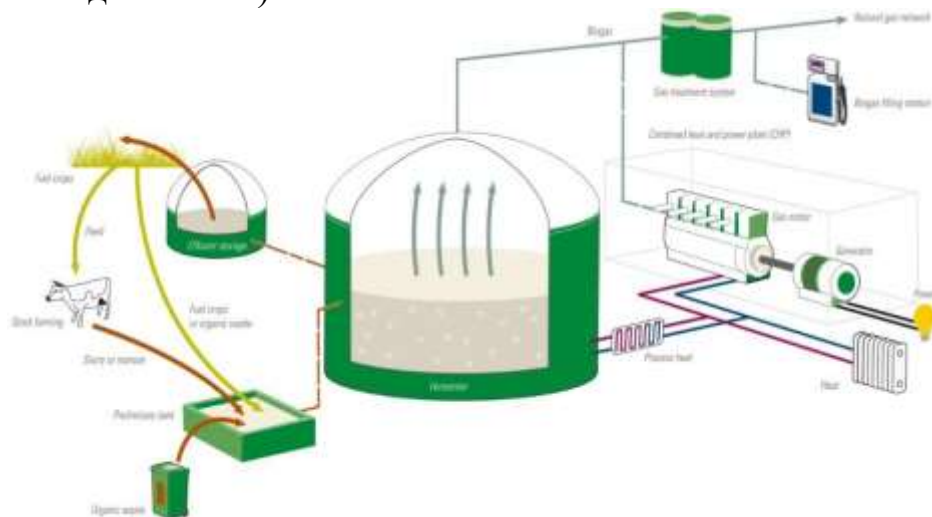


Рис. 3.2.1.1.2. Анаеробне розкладання біомаси

Анаеробне розкладання являє собою процес, який відбувається майже в кожному біологічному матеріалі, який розкладається під дією тепла і вологи в умовах нестачі повітря. Результатом такого процесу є газ відомий як біогаз. Біогаз являє собою переважно суміш метану (CH_4) і двоокису вуглецю (CO_2), а також містить інші другорядні компоненти, а саме азот, амоній (NH_3), двоокис сірки (SO_2), сірководень (H_2S) і водень.

Після видалення парів і забруднюючих речовин (особливо сірки) біогаз можна використовувати як паливо для двигунів внутрішнього згоряння, малопотужних парових турбін, газових турбін і паливних елементів, або поліпшити біогаз до стану біометану, який можна додавати до газу в газовій мережі.

Додатково до біогазу, у процесі анаеробного розкладання утворюється продукт розкладання, який містить стабілізовані органічні речовини і поживні

речовини, і тому може використовуватися для поліпшення родючості ґрунту як добриво.

Механіко-біологічна обробка (МБО) охоплює широкий спектр процесів, але зазвичай включає збирання вторинної сировини і певну форму біологічної обробки органічної фракції ПВ. У деяких випадках «суха» фракція ПВ перетворюється на паливо з відходів (тверде паливо), тоді як «мокра» частка перетворюється на компост.

Ключовою перевагою МБО є те, що ця технологія може бути налаштована для досягнення декількох різних цілей. Відповідно до Директиви ЄС щодо звалищ та для досягнення певних параметрів оброблення, типові задачі заводів МБО включають:

- попередню обробку відходів перед захороненням на полігоні;
- розділення біологічних та небіологічних ПВ шляхом механічного сортування ПВ на фракцію, що видаляється на полігон, та матеріали для оброблення та/або отримання енергії з відходів;
- сухі матеріали для отримання висококалорійної фракції для використання в якості палива;
- розділення біорозкладаних ПВ, що йдуть на полігон, шляхом стабілізації ПВ з отриманням компост-подібного продукту - для використання в якості матеріалу покриття полігонів або для рекультивації полігонів та сміттєзвалищ.

До заходів РПУВ необхідно включити сценарій оброблення відходів, за яким пріоритетним є спосіб оброблення органічних відходів методом компостування на невеликих установках. Компостування можливо впровадити як на підприємствах, так і у приватних садибах.

Компостування являє собою процес аеробного розкладання органічних матеріалів за допомогою мікроорганізмів у контрольованих умовах. Під час розкладання мікроорганізми споживають кисень, перетворюючи органічні речовини. Компостування зменшує об'єм і масу сировинних продуктів при перетворенні їх у цінні продукти для поліпшення родючості ґрунту.

До переваг компостування належать такі як:

компост додає органічні речовини, поліпшує структуру ґрунту, зменшує потребу в добривах і знижує імовірність ерозії ґрунту;

компостування пов'язане з підвищенням витрат, але більш інтенсивне поширення на ринках збуту і можливість поліпшення родючості ґрунту забезпечують переваги компостування;

достатня доступність ринків збуту;

компостування забезпечує зменшення маси гною і вмісту води в гної і підвищує стабільність властивостей гною. Компост зручніший для роботи порівняно з гноєм. При зберіганні компосту відсутній неприємний запах і відсутні труднощі, пов'язані з мухами. Внаслідок цього знижується ризик забруднення навколишнього середовища і зникають підстави для скарг у зв'язку з незручностями для людей;

компост менш чутливий до вилуговування і подальших втрат аміаку;

потенційне зменшення кількості хвороб рослин, пов'язаних з властивостями ґрунту.

Існують чотири основні способи компостування, четвертий спосіб, тобто пасивне компостування, можна вважати способом неконтрольованого компостування, який характеризується неприємним запахом і для якого вимагається дуже тривалий період компостування.

Рядкове компостування

Компост формується в довгих вузьких буртах. Цей спосіб частіше застосовується для компостування в сільських господарствах. Ширина і висота буртів залежать від обладнання для перевертання і аерації буртів, а довжина залежить від обмежених розмірів ділянки землі. У більшості господарств перевертання здійснюється за допомогою ковшового навантажувача або трактора. Розмір буртів визначається залежно від можливостей обладнання для перевертання. Для спеціального обладнання для перевертання буртів на місці необхідні бурти, більші за шириною і висотою, висота яких повинна становити 1-3 м, а ширина 3-7 м. Висота буртів, призначених для перевертання ковшовим навантажувачем, може бути такою, яку дозволяє робоча висота піднімання ковша, як правило в межах 2-3 м, а ширина може становити 3-6 м.

Частота перевертання буртів може змінюватися залежно від характеристик сировинних продуктів і кліматичних умов.

З часом бурти осідають до розмірів, які становлять 25-75 % від початкових розмірів, залежно від густини сировинної суміші. Два або більше буртів можна об'єднати для звільнення площі для подальшого розташування нових буртів.

Рядкове компостування активне протягом усього року. Якщо внутрішні процеси в бурті дозволяють перевертання бурта зимою, то для перевертання необхідно вибрати, якщо можливо, день, в який температура вища від температури 0 С. Накривання буртів, для якого використовуються спеціальні покривала, необхідне для утримання вологи і тепла в буртах, а також для захисту буртів від тварин.

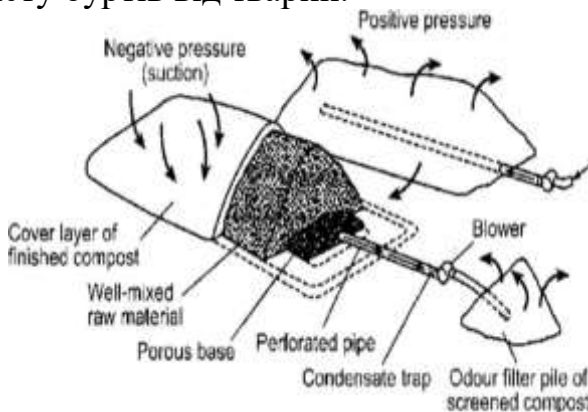


Рис. 3.2.1.1.3. Компостування біомаси відходів у аерованих буртах

Компостування в статичних аерованих буртах

Для компостування в статичних аерованих буртах прокладається труба з отворами, яка покривається шаром пористого матеріалу, наприклад шаром деревних стружок. Сировинні продукти, призначені для компостування, ретельно перемішуються і укладаються на шар пористого матеріалу. Бурт можна накрити геотекстильним матеріалом або шаром готового компосту для утримання тепла і вологи в бурті. Бурти не перевертаються, і аерація буртів

забезпечується за допомогою механічних вентиляторів, які подають повітря в бурти через отвори в трубах.

Компостування в контейнерах

Цей спосіб відзначається різноманітними способами аерації, згідно з якими компост формується в контейнері. Контейнери можуть бути різної конструкції, від піддона з трьома стінками, з кришкою або без кришки, до повністю закритого обертового барабана. Перемішування і аерація забезпечується завдяки переміщенню компосту з одного піддона до іншого за допомогою ковшового навантажувача або за допомогою інших засобів, включаючи механічне обладнання для перевертання і примусової аерації компосту.



Рис. 3.2.1.1.4. Компостування в контейнерах

Компостування рослинних відходів, включаючи нежиттєздатні рослини, є поширеним практичним способом оброблення відходів, прийнятним для навколишнього середовища. Для ефективності процесу компостування необхідно, щоб мікроорганізми, які розкладають складові речовини в масі компосту, споживали певну кількість вуглецю і азоту. Для забезпечення заданого співвідношення між вуглецем і азотом, необхідного для підвищення ефективності компостування, рослинні відходи змішуються з іншими доступними матеріалами. До таких доступних матеріалів належать тирса, солома і сухий гній.

Розташування площадки для компостування повинне забезпечити:

1. Зручний доступ до компосту при мінімальних переміщеннях і мінімальній кількості операцій з матеріалом, що компостується.
2. Тверду поверхню, придатну для утримання вантажних транспортних засобів у різних кліматичних умовах.
3. Правильно вибрані відстані від колодязів, водотоків і сусідніх будинків.
4. Мінімальний ризик забруднення підземних вод.
5. Вирівнювання ґрунту для утримання поверхневих стоків.

Рис. 3.2.1.1.5.Станція компостування біовідходів



Рис. 3.2.1.1.6.Схема та комплекс отримання біопалива з відходів



Національним планом передбачено створення майданчиків для компостування з метою зменшення захоронення біовідходів.

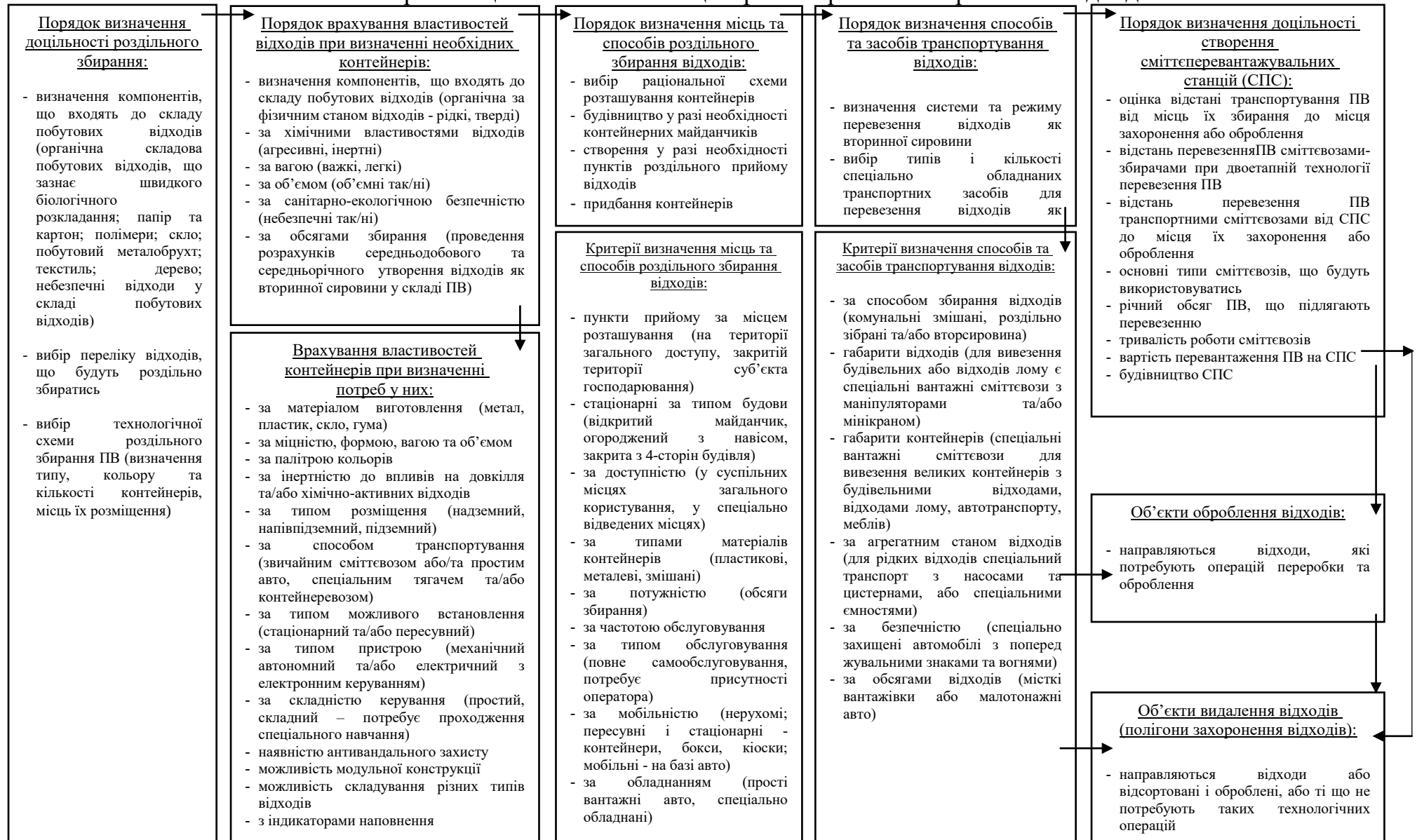
Наразі, на початковому етапі реалізації регіонального плану, доцільне облаштування об'єкту для компостування відходів на території діючого полігону ПТПВ № 1 м. Запоріжжя. Згідно першої черги будівництва (реконструкції) полігону передбачається влаштування майданчика для польового компостування органічних відходів розміром 95x105 м, що розташований поруч із полігоном. Для запобігання потрапляння дренажних вод від компосту в ґрунт основа майданчика влаштовується із бетону. Конструкція передбачає влаштування дренажних лотків та ухилу майданчика в їх сторону, для збору та відведення стічних вод на очистку.

Рис. 3.2.1.1.10. Схема реалізації сценарію оброблення побутових відходів



Таблиця 3.2.1.1.4

Схема поетапної реалізації оптимального сценарію збирання та оброблення відходів



Альтернативні сценарії способів збирання та оброблення

Під час аналізу можливих альтернатив щодо способів збирання та оброблення відходів, відповідно до методичних рекомендацій, розглянуто наступні альтернативи:

1. оброблення відходів здійснюється/планується здійснювати максимально близько до джерел утворення або на них;
2. оброблення відходів здійснюється/планується здійснювати в межах населеного пункту (територіальної громади, району);
3. оброблення відходів здійснюється/планується здійснювати на регіональних об'єктах, спеціально визначених у межах однієї зони оптимального охоплення як об'єкти спільного користування незалежно від обраного інституційного рішення;
4. оброблення відходів здійснюється/планується здійснювати на регіональних об'єктах, спеціально визначених для кількох (двох та більше) зон оптимального охоплення, як об'єкти спільного користування незалежно від обраного інституційного рішення;
5. оброблення відходів здійснюється/планується здійснювати на підприємствах за межами регіону;
6. відходи вивозяться/планується їх вивезення для оброблення за межі України.

Аналіз можливих альтернатив щодо способів збирання та оброблення відходів на території області, наведено в таблиці 3.2.1.1.5.

Таблиця 3.2.1.1.5

Способи роздільного збирання та попереднього оброблення відходів

№ з/п	Спосіб	Переваги	Недоліки
1	Роздільне збирання та оброблення відходів здійснюється/планується здійснювати максимально близько до джерел утворення або на них	- низькі транспортні витрати у загальній собівартості послуг із оброблення відходів - зниження витрат часу та коштів на подальші етапи сортування та обробки відходів на спеціалізованих об'єктах - зниження витрат на створення мережі об'єктів первинного сортування та роздільного збору	- відсутність обладнаних місць і пунктів роздільного збирання та попереднього оброблення відходів на підприємствах - відсутність вимог, механізмів та чітко прописаних критеріїв в законодавстві щодо обов'язків первинного сортування і оброблення відходів за місцем їх утворення - складність контролю відповідності технологічних операцій та умов сортування і обробки положенням законодавства
2	Роздільне збирання та оброблення відходів здійснюється/планується здійснювати в межах населеного пункту (територіальної громади)	- низькі транспортні витрати у загальній собівартості послуг із оброблення відходів - зниження витрат часу та коштів на подальші етапи сортування та обробки відходів на спеціалізованих об'єктах	- потенційна небезпечність та безконтрольність місць видалення відходів - виникнення стихійних та невідповідних екологічним вимогам місць сортування та видалення відходів - збільшення кількості стихійних сміттєзвалищ

№ з/п	Спосіб	Переваги	Недоліки
3	Оброблення відходів здійснюється/планується здійснювати на регіональних об'єктах, спеціально визначених у межах однієї зони оптимального охоплення, як об'єкти спільного користування незалежно від обраного інституційного рішення	- збалансовані логістичні витрати у загальній собівартості послуг із оброблення відходів - спрощена організація та контроль потоків відходів - створення ефективної системи управління у сфері оброблення відходів - максимальне охоплення послугами населення на визначеній території	- витрати на будівництво та обслуговування об'єктів
4	Оброблення відходів здійснюється/планується здійснювати на регіональних об'єктах, спеціально визначених для кількох (двох та більше) зон оптимального охоплення як об'єкти спільного користування незалежно від обраного інституційного рішення	- можливість максимального завантаження об'єктів оброблення відходів	- збільшення витрат на транспортування на значні відстані - нерівномірність завантаження об'єктів оброблення та полігонів - складність організації, контролю та ефективного управління обробленням
5	Оброблення відходів здійснюється/планується здійснювати на підприємствах за межами регіону	- можливість зменшення обсягів видалення відходів у області - зниження витрат на розвиток та обслуговування інфраструктури оброблення відходів	- збільшення витрат на транспортування на значні відстані - складність обліку та контролю управлінням оброблення відходів - вивезення за межі області ресурсоцінних компонентів - відсутність чітких законодавчих вимог та критеріїв здійснення таких операцій на території інших областей - відсутність Угод між обласними центрами щодо розробки та реалізації таких механізмів оброблення відходів
6	Відходи вивозяться/планується їх вивезення для оброблення за межі України	- зменшення санітарно-екологічного навантаження на територію області та України в цілому - застосування сучасних та більш досконалих технологій обробки відходів	- вивезення за кордон ресурсоцінних компонентів - законодавча неврегульованість та відсутність прозорих ефективно діючих механізмів законного переміщення відходів за кордон з метою подальшої обробки - збільшення витрат на транспортування на значні відстані

З наведеної таблиці видно переваги третього варіанту щодо оброблення відходів здійснювати на регіональних об'єктах, спеціально визначених у межах однієї зони оптимального охоплення як об'єкти спільного користування незалежно від обраного інституційного рішення.

При цьому, оптимальне розташування регіональних підприємств з оброблення відходів за кластерним принципом дозволяє забезпечити однаковість накопичення відходів у районах області та більш економічну ефективність їх оброблення, що сприятиме реалізації ієрархії управління відходами.

3.2.1.2. Захоронення відходів (видалення)

Під час впровадження системи роздільного збирання відходів, новітніх технологій оброблення, створення об'єктів з оброблення частину утворених відходів, які не можуть бути відновлені, необхідно захоронювати (видаляти) у спеціальних місцях видалення.

На даний час існують наступні методи видалення відходів у населених пунктах області:

за способом розміщення:

- наземний;
- підземний.

за терміном розміщення:

- постійне розміщення;
- тривале розміщення (більше одного року), котре використовується для тимчасового зберігання відходів;
- збереження відходів перед їх повторною переробкою чи обробкою, як правило, протягом періоду до року;
- збереження відходів перед відновленням (на період до одного року).

Будь-яке захоронення відходів може бути класифіковано, як один з наступних видів: захоронення небезпечних відходів; захоронення відходів, що не є небезпечними; захоронення інертних відходів.

Захоронення ПВ в Запорізькій області відбувається на полігонах та сміттєзвалищах. Діючий полігон твердих побутових відходів міста Запоріжжя потребує модернізації, з урахуванням вимог чинного законодавства, а існуючі сміттєзвалища підлягають закриттю та рекультивациі.

З метою створення ефективної системи управління та розвитку інфраструктури у сфері захоронення побутових відходів у РПУВ будуть реалізовуватись наступні заходи:

- проведення інвентаризації полігонів відходів, що не є небезпечними;
- проведення оцінки ризику полігонів відходів, що не є небезпечними;
- підготовка та затвердження переліку полігонів відходів, що не є небезпечними, експлуатація яких повинна бути припинена, та переліку полігонів відходів, що не є небезпечними, що повинні бути приведені у відповідність із встановленими вимогами;
- припинення експлуатації/закриття та рекультивациі об'єктів видалення відходів, які не відповідають встановленим вимогам;

- припинення експлуатації/закриття сміттєзвалищ і полігонів відходів, що не є небезпечними, які не відповідають встановленим вимогам;
- проведення рекультивації сміттєзвалищ і полігонів відходів, що не є небезпечними, які не відповідають встановленим вимогам;
- розроблення проектів рекультивації сміттєзвалищ і полігонів відходів, що не є небезпечними, які не відповідають встановленим вимогам;
- розроблення та затвердження планів заходів щодо приведення полігонів відходів, що не є небезпечними, у відповідність із встановленими вимогами;
- розроблення плану заходів щодо зменшення обсягів захоронення побутових відходів, що біологічно розкладаються.

Після проведення повної інвентаризації полігонів відходів області, буде визначено перелік полігонів та МВВ, на яких необхідно провести рекультивацію, реконструкцію та технічне переоснащення у відповідності до ДБН В.2.4-2-2005 «Полігони твердих побутових відходів. Основні положення проектування» (далі – ДБН В.2.4-2-2005), європейських Директив, а також підзаконних актів прийнятих до Закону «Про управління відходами».

Національною стратегією передбачено створення сучасних регіональних полігонів, побудованих та обладнаних у відповідності до європейських Директив та чинного законодавства України.

В свою чергу, кожен кластер передбачає наявність регіонального полігону, побудованого відповідно до вимог ДБН В.2.4-2-2005[15] та ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво» (далі - ДБН А.2.2-3-2014)[15], а експлуатація полігону повинна відбуватись у відповідності до «Правил експлуатації полігонів побутових відходів» (далі – Правила експлуатації полігонів), затверджених наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України № 435 від 01.12.2010 [97].

Сучасні полігони – це комплекси природоохоронних споруд, призначених для складування, ізоляції та нейтралізації ПВ, що забезпечують захист від забруднення атмосфери, ґрунту, поверхневих і ґрунтових вод, що перешкоджають розповсюдженню гризунів, комах і хвороботворних мікроорганізмів.

Полігон захоронення ПВ необхідний також для розміщення відходів, що залишилися після рециклінгу, компостування, спалювання або інших способів переробки, і може бути використаний тільки коли альтернативні способи переробки відходів здійснити неможливо. Полігон захоронення ПВ, запроектований у відповідності з екологічними вимогами, включає споруди для відводу та збору фільтрату, біогазу (з урахуванням потенційної можливості використання його як джерела отримання енергії).

Реалізація будівництва регіональних полігонів у відповідності до Національної стратегії та інших розпорядчих документів буде здійснюватись у декілька етапів, а саме:

- узгодження місць розміщення регіональних полігонів з містобудівною документацією;
- техніко-економічна оцінка будівництва та його проектування;
- визначення переліку МВВ з проведенням оцінки їх стану, експлуатацію яких планується припинити до 2030 року;

- визначення переліку MBV з проведенням оцінки їх стану, експлуатацію яких буде продовжена на період створення нових регіональних полігонів;
- поетапне закриття усіх MBV та запуск роботи нових регіональних полігонів з відповідною інфраструктурою об'єктів сортування, перевантаження, оброблення та компостування відходів.

Для кожної територіальної громади буде визначено необхідність у відповідних потужностях існуючих полігонів, тобто враховуючи чисельність населення, адміністративно-територіальні умови та обсяги утворення ПВ, буде прийнято рішення про мінімальну кількість полігонів, що необхідні як перехідний етап до створення регіонального полігону. Інша частка полігонів, що мають потужності більше потреб ТГ, будуть пропонуватись до закриття та рекультивації.

Дані про існуючі полігони та звалища, що можуть використовуватись для захоронення відходів ТГ на перехідному етапі наведені у Додатку 3.1.3. По інших MBV, що не включені до згаданого переліку, необхідно провести інвентаризацію та прийняти рішення про їх тимчасову експлуатацію та/або закриття (за результатами проведеної інвентаризації MBV області).

Закриття несанкціонованих сміттєзвалищ та сміттєзвалищ, що не відповідають санітарним та екологічним вимогам

На цей час проведення інвентаризації існуючих звалищ на території області є пріоритетним напрямком побудови сучасної системи управління відходами з дотриманням екологічного законодавства. Згідно плану заходів до Національного плану, її необхідно провести протягом 2025-2026 років.

Також в кластерах, де будуть організовані і функціонуватимуть нові/реконструйовані регіональні об'єкти управління відходами (у період з 2028-2033 рік) здійснюватиметься припинення експлуатації, місць розміщення побутових відходів (полігонів, звалищ), які не відповідають вимогам законодавства (після будівництва нових полігонів).

3.2.1.3 Управління специфічними потоками відходів

Відповідно до Національної стратегії управління відходами до 2030 року, до специфічних видів відходів відносять:

- відходи упаковки;
- відходи електричного та електронного обладнання;
- відходи батарей та акумуляторів;
- медичні відходи.

Окрема система управління відходами упаковки, електричного та електронного обладнання, відпрацьованих батарейок, батарей та акумуляторів, медичними відходами відсутня, управління такими відходами здійснюється на загальних засадах в залежності від джерел утворення цих відходів.

Основними проблемами при управлінні специфічними потоками відходів в області є:

- відсутність організованої ефективної системи збирання відходів упаковки, що призводить до втрати вагомого ресурсного потенціалу для переробної промисловості області;

- відсутність належного обліку обсягів утворення та оброблення відходів упаковки як вторинної сировини;

- низька інвестиційна активність у сфері управління відходами електричного та електронного обладнання;

- нерегульованість законодавчого питання щодо збирання і перероблення відпрацьованих батарейок та відсутність регіональної системи збирання таких відходів;

- обмеженість фінансових ресурсів для вдосконалення системи управління відходами.

Необхідне проведення аудиту існуючого стану управління специфічними відходами з метою створення ефективної системи роздільного збирання специфічних видів відходів, визначення потреб у видах та кількості об'єктів з оброблення таких відходів.

Регіональний план управління відходами Запорізької області до 2035 року включає заходи щодо організації управління та створення інфраструктури збирання і оброблення специфічних видів відходів.

Управління відходами упаковки

Відповідно до експертних даних близько 30 % побутових відходів в Україні складають відходи упаковки; піддаються рециклінгу всього 12–14 % відходів упаковки. А згідно із дослідженням на замовлення Американської торговельної палати із 2,4 млн тонн упаковки, що вводиться в обіг щороку, втрачається близько 2 млн тонн ресурсоцінної сировини, зокрема – 33 % скла, 30 % паперу, 21 % полімерів, 10 % деревини, 4 % металів та 2 % інших відходів.

На сьогодні в Україні відсутня система для роздільного збирання та відновлення відходів упаковки, що призводить до втрати мільйонів тонн ресурсоцінних матеріалів, які потенційно можуть бути повернуті в економічний обіг та слугувати сировиною для вироблення нових продуктів. Також в українському законодавстві не визначені правові та організаційні засади для організації ефективної та стійкої системи управління відходами упаковки.

Закон України «Про упаковку та відходи упаковки» на сьогодні не затверджено.

Стаття 10 Закону містить вимогу до запровадження систем розширеної відповідальності виробника (далі – РВВ) для виробників товарів, зокрема товарів в упаковці.

Упровадження схеми РВВ для відходів упаковки повинно покривати витрати на її роздільне збирання і сортування за рахунок поєднання доходів від продажу ресурсоцінних компонентів та внесків організацій РВВ.

З метою запровадження ефективної системи управління відходами упаковки, яка сприяє сталому виробництву, споживанню, запобіганню утворення відходів упаковки, ефективному використанню ресурсів та відновленню цінної вторинної сировини, що загалом позитивно вплине на підвищення стандартів екологічної і

санітарної безпеки населення та зменшенню техногенного навантаження на довкілля, в РПУВ Запорізької області включені заходи щодо управління відходами упаковки.

Окремо слід зазначити, що з метою заощадження коштів на даному етапі розвитку системи управління відходами упаковки, раціонально буде реалізовувати роздільне збирання та обробку відходів упаковки в межах сортувальних комплексів, що дозволить не витратити ресурси на зведення окремих об'єктів інфраструктури переробки відходів упаковки.

В подальшому спостерігатиметься тенденція до зростання утворення відходів упаковки, оскільки зростатиме рівень споживання товарів населенням, розширення асортименту їх на ринку, збільшення кількості транспортної упаковки, розвиток електронної комерції, відбуватиметься загальний економічний ріст тощо.

Управління відходами електричного та електронного обладнання

В Запорізькій області відсутня система управління відходами електричного та електронного обладнання. Як правило, їх збирання та оброблення здійснюється вибірково в загальному потоці ПВ.

Негативна ситуація з низькою організацією роздільного збирання та оброблення відходів електричного та електронного обладнання (ВЕЕО), як окремого напрямку існуючої сфери управління відходами регіону, може бути виправлена завдяки підвищенню контролю щодо створення окремих умов (контейнерів, обладнання для сортування та переробки) збирання та оброблення цих відходів у складі пунктів роздільного збирання побутових відходів та комплексів збирання, сортування і обробки ПВ, як існуючих та під час створення нових потужностей.

За прогнозною оцінкою обсяги утворення відходів електричного та електронного обладнання на території області будуть залишатись приблизно на одному рівні у зв'язку зі скороченням чисельності населення регіону на фоні технологічного розвитку, що неминуче призведе до збільшення одиниць споживаної продукції. За складом відходи обладнання змінюватимуться у широкому діапазоні.

Для організації сучасної системи управління ВЕЕО необхідно здійснити інвентаризацію існуючих об'єктів-утворювачів ВЕЕО та провести оцінку ефективності існуючої інфраструктури переробки цих специфічних відходів. Запропоновані у РПУВ заходи розвитку ефективного управління ВЕЕО допоможуть організувати та впорядкувати процеси збирання, сортування, переробки та обробки ВЕЕО і не допущення потрапляння цих відходів на полігони ПВ у складі змішаних комунальних відходів.

Таблиця 3.2.1.3.1

Заходи організації ефективного управління відходами електричного та електронного обладнання в РПУВ

№	Назва заходу	Мета
1	Проведення інвентаризації суб'єктів господарювання, що здійснюють виробництво та є дистриб'юторами електричного та електронного обладнання в регіоні	- створення реєстру підприємств, що здійснюють виробництво та є дистриб'юторами електричного та електронного обладнання - ведення державного обліку підприємств, що здійснюють виробництво та є дистриб'юторами електричного та електронного обладнання - отримання об'єктивної та актуальної інформації щодо потенційних джерел та обсягів утворення відходів електричного та електронного обладнання (БЕЕО)
2	Створення та підтримання бази даних щодо суб'єктів господарювання, що здійснюють виробництво та є дистриб'юторами електричного та електронного обладнання в регіоні	
3	Проведення інвентаризації об'єктів-утворювачів відходів електричного та електронного обладнання (БЕЕО)	- створення реєстру об'єктів-утворювачів БЕЕО задля організації системи моніторингу у сфері управління БЕЕО - ведення державного обліку об'єктів-утворювачів БЕЕО - отримання об'єктивної та актуальної інформації щодо потенційних та фактичних обсягів утворення БЕЕО
4	Створення та підтримання бази даних щодо суб'єктів-утворювачів БЕЕО	
5	Проведення інвентаризації об'єктів із збирання та оброблення БЕЕО	- створення реєстру об'єктів із збирання та оброблення БЕЕО задля організації системи моніторингу у сфері управління БЕЕО - ведення державного обліку об'єктів із збирання та оброблення БЕЕО - отримання об'єктивної та актуальної інформації щодо обсягів утворення, оброблення та видалення БЕЕО
6	Створення та підтримання бази даних щодо суб'єктів господарювання, що здійснюють збирання та оброблення відходів БЕЕО	
7	Проведення дослідження для визначення потреби у збільшенні наявних потужностей та створенні додаткових об'єктів з оброблення БЕЕО	- організація ефективної системи управління у сфері управління БЕЕО - збільшення обсягів перероблення та вилучення ресурсоцінних компонентів БЕЕО - зменшення обсягів видалення БЕЕО
8	Укладання Договорів, Угод між органами місцевого самоврядування та виробниками електричного та електронного обладнання щодо забезпечення фінансування та функціонування інфраструктури роздільного збирання і оброблення БЕЕО	
9	Укладання Договорів, Угод між органами місцевого самоврядування та суб'єктами господарювання, які здійснюють операції у сфері управління відходами, щодо організації пунктів збирання БЕЕО	- реалізація розширення відповідальності виробників електричного та електронного обладнання в регіоні - забезпечення фінансування роздільного збирання БЕЕО на всій території області - забезпечення підготовки до повторного використання і належної обробки, включаючи переробку та відновлення роздільно зібраних БЕЕО - забезпечення екологічно безпечного видалення фракцій відходів, які утворилися з БЕЕО і не можуть бути перероблені та/або відновлені
10	Зобов'язати Дистриб'юторів, які постачають БЕЕО кінцевим споживачам, забезпечити у місцях продажу безкоштовне приймання БЕЕО від споживачів	
11	Створення інфраструктури для збирання та оброблення БЕЕО	- збільшення обсягів повторного використання БЕЕО - збільшення обсягів вилучення ресурсоцінних компонентів з БЕЕО

№	Назва заходу	Мета
		- збільшення обсягів перероблення та рециклінгу ВЕЕО - зменшення обсягів ВЕЕО, що потрапляють на полігони
2	Проведення інформаційних кампаній для громадськості з метою запобігання утворенню відходів, відповідального споживання, повторного використання, роздільного збирання, оброблення та перероблення ВЕЕО	- забезпечення підвищення рівня повторного використання, роздільного збирання та попереднього сортування ВЕЕО - недопущення потрапляння ВЕЕО на полігони ПВ у складі змішаних ПВ

Управління відходами відпрацьованих батарейок, батарей та акумуляторів (ВББА)

Батарейки та акумулятори - небезпечні відходи, які широко використовуються в усіх верствах населення в побутових, виробничих, технічних і технологічних цілях і підлягають відновленню відповідно до Закону України «Про управління відходами». Вони містять у собі токсичні хімічні елементи: кадмій, ртуть, свинець, сірчана кислота, а також небезпечний електроліт (розчин небезпечних кислот і лугів). Такий склад в середині однієї пальчикової батарейки забруднює 20 кг ґрунту або 400 л води, накопичується і отруює навколишнє природне середовище роками.

Єдиним способом убезпечити навколишнє середовище та здоров'я людини від згубності відходів акумуляторів є їх відновлення. В процесі переробки нейтралізується електроліт, батарейки проходять хімічну, фізичну та термічну обробку, після чого основна частина відпрацьованого акумулятора використовується повторно.

Але низька організація роздільного приймання, сортування та обробки ВББА в області призвела до того, що більшість утворених обсягів ВББА потрапляє на полігони у складі змішаних відходів. Причому, якщо у великих містах мережі пунктів з приймання ВББА існують, то в сільській місцевості ситуація взагалі критична.

Передбачається тенденція зростання фактичних обсягів цього виду відходів, що ставить вимогу введення системи РВВ для батарей та акумуляторів, створення системи управління відходами, забезпечення високого ступеня рециклінгу і повернення в економічний обіг вторинної сировини, зменшення видалення необроблених відходів батарей та акумуляторів.

З розвитком сонячної енергетики у майбутньому варто очікувати експоненціальне зростання кількості таких відходів і, відповідно, гостро постане проблема управління ними, оскільки до складу сонячних входять отруйні сполуки – телурид кадмію, диселенід міді та індію.

Враховуючи таке положення та з метою розвитку сучасної системи управління ВББА до РПУВ внесені заходи, основними з яких є створення мережі пунктів (стаціонарних та мобільних) роздільного приймання таких відходів, окреме приймання ВББА у складі загальних пунктів збирання ПВ, проведення інформаційної роботи з населенням щодо підвищення культури споживання і сортування відходів, а також проведення окремої роботи з виробниками та

дистриб'юторами батарейок, батарей та акумуляторів в межах їх розширеної відповідальності та фінансової допомоги у створенні ефективної системи збору ВББА.

Таблиця 3.2.1.3.2

Заходи організації ефективного управління відходами відпрацьованих батарейок, батарей та акумуляторів в РПУВ

№	Назва заходу	Мета
1	Створення та підтримання бази даних щодо суб'єктів господарювання що є дистриб'юторами батарейок, батарей і акумуляторів на території області	- ведення державного обліку та моніторингу потенційних суб'єктів-утворювачів ВББА - отримання об'єктивної та актуальної інформації щодо потенційних обсягів утворення ВББА
2	Проведення інвентаризації основних об'єктів-утворювачів відпрацьованих батарейок, батарей і акумуляторів (ВББА)	- створення реєстру утворювачів ВББА задля організації системи моніторингу у сфері управління ВББА - ведення державного обліку та моніторингу суб'єктів-утворювачів ВББА
3	Створення та підтримання бази даних основних об'єктів-утворювачів ВББА	- отримання об'єктивної та актуальної інформації щодо обсягів утворення, оброблення та видалення ВББА
4	Проведення інвентаризації об'єктів із збирання та оброблення ВББА	- організація ефективної системи моніторингу утворення ВББА - визначення пріоритетних напрямків розвитку системи управління у сфері управління відходами відпрацьованих батарейок, батарей і акумуляторів
5	Створення та підтримання бази даних основних об'єктів із збирання та оброблення ВББА	
6	Укладання Договорів, Угод органів місцевої влади з виробниками батарейок, батарей і акумуляторів щодо забезпечення фінансування та функціонування інфраструктури роздільного збирання і оброблення ВББА	- забезпечення фінансування роздільного збирання ВББА на всій території області - забезпечення підготовки до належної обробки, включаючи переробку зібраних ВББА - забезпечення екологічно безпечного видалення фракцій відходів, які утворилися з ВББА і не можуть бути перероблені та/або відновлені
7	Укладання Договорів, Угод органів місцевої влади з суб'єктами господарювання, які здійснюють операції у сфері управління відходами, щодо організації пунктів збирання ВББА	
8	Зобов'язати Дистриб'юторів, які постачають ББА кінцевим споживачам, забезпечити у місцях продажу безкоштовне приймання ВББА від споживачів	- зменшення обсягів ВББА, що потрапляють на полігони - зменшення витрат на організацію комунальних пунктів роздільного приймання зменшення обсягів ВББА
8	Проведення дослідження для визначення потреби у збільшенні наявних потужностей та створенні додаткових об'єктів з оброблення ВББА	- організація ефективної системи збирання та оброблення ВББА, з метою недопущення видалення ВББА на полігонах - зменшення обсягів вилучення ресурсоцінних компонентів ВББА
9	Створення інфраструктури для збирання та оброблення ВББА	- зменшення обсягів ВББА, що потрапляють на полігони
10	Проведення інформаційних кампаній для	- забезпечення підвищення рівня роздільного

№	Назва заходу	Мета
	громадськості з метою запобігання утворенню відходів, відповідального споживання, повторного використання, роздільного збирання, оброблення та перероблення ВББА	збирання та попереднього сортування ВББА - недопущення потрапляння ВББА на полігони ПВ у складі змішаних ПВ

3.2.2. Управління відходами промисловості

На сьогодні управління промисловими відходами врегульовано Державними санітарними правилами та нормати «Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення» затвердженими постановою Головного державного санітарного лікаря України від 01.07.1999 № 29. Також, у 2024 році прийнято Закон України «Про інтегроване запобігання та контроль промислового забруднення», набрання чинності якого відбудеться 08.08.2025 року. Законом врегулюється питання видачі інтегрованого довкілцевого дозволу, перелік видів діяльності, які вимагають його отримання, процедуру видачі, підстави відмови у видачі, підстави та порядок відкликання інтегрованого довкілцевого дозволу, вимоги щодо обов'язкового застосування найкращих доступних технологій та методів управління, моніторингу викидів і контролю дотримання умов інтегрованого довкілцевого дозволу.

Основними заходами у створенні дійсно ефективної системи управління відходами промисловості повинні бути наступні:

проведення інвентаризації та оцінки ризику місць розміщення відходів промисловості та їх об'єктів оброблення з визначенням переліку об'єктів, експлуатація яких повинна бути припинена для приведення у відповідність з вимогами законодавства;

розроблення та затвердження: планів щодо приведення місць розміщення відходів промисловості та їх об'єктів оброблення у відповідність з вимогами законодавства;

розроблення та затвердження планів припинення експлуатації, рекультивації та догляду після закриття для місць розміщення промислових відходів, об'єктів оброблення промислових відходів, які не відповідають вимогам законодавства;

приведення існуючих місць розміщення відходів промисловості та об'єктів оброблення відходів промисловості у відповідність із встановленими вимогами законодавства;

припинення експлуатації (закриття об'єктів оброблення відходів промисловості), які не відповідають вимогам законодавства;

проведення рекультивації та догляду після закриття для полігонів/місць розміщення відходів промисловості, які не відповідають вимогам законодавства;

створення додаткових об'єктів оброблення відходів промисловості.

Істотними проблемами в управлінні відходами промисловості регіону є складність контролю за процесами утворення, накопичення, оброблення та видалення (захоронення) відходів промисловості. Оскільки ці процеси частіше відбуваються на території та місцях розміщення відходів промисловості, що знаходяться у власності суб'єктів господарювання – утворювачів відходів. Доволі проблематично отримати і достовірну інформацію про санітарно-екологічні

умови їх проведення, ступінь дотримання вимог чинного законодавства, дотримання технології оброблення та відновлення.

Для комплексного аудиту стану сфери управління відходами промисловості необхідно провести всеохоплюючу інвентаризацію об'єктів оброблення промислових відходів, в результаті створити реєстр та базу даних, для розробки підґрунтя щодо проведення оцінки ризику об'єктів оброблення промислових відходів.

Це дозволить скласти та в подальшому реалізувати плани заходів щодо приведення об'єктів оброблення відходів промисловості у відповідність із встановленими вимогами, здійснюючи їх модернізацію, рекультивацію та/або закриття.

Після отримання інвентаризаційних даних та проведення оцінки ризику об'єктів оброблення промислових відходів, за економічно-екологічними розрахунками потрібно буде визначити доцільність створення додаткових об'єктів оброблення відходів промисловості, визначення їх кількості та місць розміщення.

Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління відходами промисловості та мета їх реалізації наведені у таблиці 3.2.2.1.

Таблиця 3.2.2.1

Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління
відходами промисловості.

№	Назва заходу	Мета
1	Проведення інвентаризації об'єктів утворення відходів промисловості (ВП)	- створення реєстру утворювачів ВП задля організації системи моніторингу у сфері управління ВП
2	Створення та підтримання бази даних суб'єктів господарювання-утворювачів ВП	- проведення об'єктивної та достовірної оцінки з визначенням фактичних та потенційних обсягів утворення ВП - ведення державного обліку та моніторингу найбільших суб'єктів-утворювачів ВП - отримання об'єктивної та актуальної інформації щодо фактичних джерел утворення ВП - проведення об'єктивної та достовірної оцінки з визначенням фактичних та потенційних обсягів утворення ВП
3	Проведення інвентаризації об'єктів оброблення ВП	- оцінка стану існуючих об'єктів оброблення ВП для розробки заходів з рекультивації, модернізації та/або закриття
4	Створення та підтримання бази даних об'єктів оброблення ВП	- постійний облік усіх об'єктів оброблення ВП задля об'єктивної та оперативної оцінки санітарно-екологічної ситуації в регіоні - організація ефективної системи моніторингу - отримання об'єктивної та актуальної інформації щодо обсягів оброблення та видалення ВП
5	Проведення оцінки ризику об'єктів	- визначення ступеню санітарно-

№	Назва заходу	Мета
	оброблення ВП	екологічної безпечності об'єктів, для прийняття управлінських рішень щодо рекультивації, модернізації та/або закриття і розробки додаткових важелів контролю з боку органів державної влади
6	Підготовка та затвердження переліку об'єктів оброблення ВП, експлуатація яких повинна бути припинена, та переліку об'єктів оброблення ВП, що повинні бути приведені у відповідність із встановленими вимогами	
7	Розроблення та затвердження планів заходів щодо приведення об'єктів оброблення ВП у відповідність із встановленими вимогами	- створення санітарно-безпечних об'єктів обробки промислових відходів - зняття соціально-екологічної напруги в регіоні - зменшення забруднення територій відходами промисловості
8	Приведення об'єктів оброблення ВП у відповідність із встановленими вимогами	
9	Припинення експлуатації/закриття об'єктів оброблення відходів промисловості, які не відповідають встановленим вимогам	
10	Розроблення проектів рекультивації місць розміщення відходів промисловості, які не відповідають встановленим вимогам	
11	Проведення рекультивації місць розміщення відходів промисловості, які не відповідають встановленим вимогам	
12	Розроблення техніко-економічних обґрунтувань для визначення доцільності створення об'єктів оброблення відходів промисловості	Створення сучасних безпечних для довкілля та населення інфраструктурних об'єктів, які стануть основою побудови ефективної системи управління відходами промисловості
13	Створення централізованих об'єктів з оброблення відходів промисловості на основі техніко-економічних обґрунтувань	

3.2.2.1 Управління відходами видобувної промисловості

Найбільшу частку від усіх відходів в країні становлять саме відходи видобувної промисловості. Вони утворюються в процесі видобутку, збагачення та переробки корисних копалин. Деякі з них містять небезпечні хімічні речовини і є загрозою для довкілля та здоров'я людей. Урядом вже розроблено проєкт Закону України «Про управління відходами видобувної промисловості», яким буде врегульовано:

- нові євроінтеграційні підходи до класифікації об'єктів для відходів видобувної промисловості;
- обов'язки усіх учасників ринку;
- провадження діяльності суб'єкту господарювання під час експлуатації, закриття та проведення пост експлуатаційних заходів

На сьогодні відходи видобувної галузі переважно розміщують у відвали, шламосховища, хвостосховища, полігони та інші накопичувачі. Водночас такий спосіб зберігання займає значні площі та є джерелом забруднення атмосферного

повітря, ґрунтів і підземних вод.

Основними напрямками розвитку сталої системи управління відходами видобувної промисловості є:

проведення інвентаризації та оцінки ризиків місць розміщення відходів видобувної промисловості;

визначення переліку об'єктів для відходів видобувної промисловості, експлуатація яких повинна бути припинена;

проведення інвентаризації та обліку покинутих місць розміщення відходів видобувної промисловості, оператор яких невідомий або припинений;

розроблення та затвердження планів управління відходами видобувної промисловості;

виконання планів щодо приведення об'єктів для відходів видобувної промисловості у відповідність з вимогами законодавства;

виконання планів закриття, рекультивації та утримання об'єктів для відходів видобувної промисловості після їх закриття.

Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління промисловими відходами та мета їх реалізації наведені у таблиці 3.2.2.1.1.

Таблиця 3.2.2.1.1

Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління відходами видобувної промисловості

№	Назва заходу	Мета
1	Проведення інвентаризації об'єктів розміщення відходів видобувної промисловості (ВВП)	- створення реєстру об'єктів розміщення ВВП задля організації системи моніторингу у сфері управління ВВП
2	Створення та ведення реєстру і бази даних об'єктів розміщення ВВП	- проведення об'єктивної та достовірної оцінки з визначенням фактичних та потенційних обсягів утворення ВВП - ведення державного обліку та моніторингу найбільших суб'єктів-утворювачів ВВП - отримання об'єктивної та актуальної інформації щодо фактичних джерел утворення ВВП - проведення об'єктивної та достовірної оцінки з визначенням фактичних та потенційних обсягів утворення ВВП
3	Проведення інвентаризації об'єктів розміщення ВВП	- оцінка стану існуючих об'єктів розміщення ВВП для розробки заходів з рекультивації, модернізації та/або закриття
4	Створення та ведення реєстру і бази даних об'єктів розміщення ВВП	- постійний облік усіх об'єктів видалення ВВП задля об'єктивної та оперативної оцінки санітарно-екологічної ситуації в регіоні - організація ефективної системи моніторингу - отримання об'єктивної та актуальної інформації щодо обсягів видалення ВВП
5	Проведення оцінки ризику об'єктів розміщення ВВП	- створення санітарно-безпечних об'єктів розміщення ВВП
6	Розроблення та затвердження планів	- зняття соціально-екологічної напруги в

№	Назва заходу	Мета
	заходів щодо приведення об'єктів розміщення ВВП у відповідність із встановленими вимогами	регіоні - зменшення забруднення територій ВВП - підвищення туристичної привабливості області
7	Виконання планів заходів щодо приведення об'єктів розміщення ВВП у відповідність із встановленими вимогами	- створення санітарно-безпечних об'єктів видалення ВВП - зняття соціально-екологічної напруги в регіоні - зменшення забруднення територій ВВП - підвищення туристичної привабливості області
8	Припинення експлуатації об'єктів ВВП, які не відповідають встановленим вимогам	
9	Розроблення планів закриття та рекультивації об'єктів видалення ВВП	
10	Виконання планів закриття та рекультивації об'єктів видалення ВВП	

3.2.3. Управління відходами будівництва та знесення

Згідно Закону «Про управління відходами», відходи будівництва та знесення це відходи, що утворилися внаслідок діяльності з капітального ремонту, будівництва або знесення будівель і споруд.

На даний час в області відсутній полігон з видалення відходів будівництва та знесення. Розбудова системи управління у сфері управління відходами будівельно-ремонтних робіт Запорізького регіону повинна ґрунтуватись на таких засадах:

- створення інфраструктури для оброблення відходів будівництва та знесення;
- створення локальних та регіональних об'єктів оброблення відходів будівництва та знесення;
- забезпечення функціонування централізованих потужностей для перероблення (рециклінгу) відходів будівельно-ремонтних робіт, обладнаних дробильно-сортувальним устаткуванням;
- створення регіональних об'єктів, призначених для приймання та зберігання відходів будівельно-ремонтних робіт, з проміжним сортуванням і подрібненням за допомогою мобільних дробильно-сортувальних установок.

Підготовка та проведення комплексних заходів пов'язаних зі збиранням, безпечним видаленням та управлінням значними обсягами відходів, у тому числі відходів від знесення, надасть змогу зменшити безпосередні ризики для навколишнього природного середовища та здоров'я людей.

На даний час оброблення будівельних відходів в регіоні практично не здійснюється, лише незначна кількість відходів будівництва, що містять бетон, цеглу, пісок, скло, глину, залишки будівельних розчинів, використовується для планування земельних ділянок, а також влаштування тимчасових доріг, насипних споруд.

Будівельні відходи, що утворюються приватними суб'єктами господарювання внаслідок ремонту об'єктів нерухомості виробничого призначення, та відходи руйнувань внаслідок специфіки їх складу не обробляються та розміщуються в місцях видалення відходів.

Вкрай необхідно посилити адміністративний контроль за проведенням будівельних робіт та управлінням відходами будівництва у відповідності до законодавчих вимог. Розроблення нормативних документів на місцевому регіональному рівні об'єднаними зусиллями суб'єктів господарювання та органів влади щодо управління будівельними відходами, а саме правила роздільного збирання, попереднього сортування, вивезення та оброблення відходів на будівництві, дозволить упорядкувати систему управління такими відходами, створити основу розбудови дієвих механізмів рециклінгу ресурсоцінних компонентів.

Важливим інструментом розвитку системи управління будівельними відходами також повинні бути інформаційні заходи з висвітлення інформації про новітні будівельні мало- та/або безвідходні технології, що дозволить спонукати населення та підприємців підвищувати культуру споживання та переходити на найкращі технології і, як наслідок, зменшити обсяги утворення будівельних відходів.

Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління будівельних відходів та відходів руйнувань та мета їх реалізації наведені у таблиці 3.2.3.1.

Таблиця 3.2.3.1

Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління відходами будівництва та знесення

№	Назва заходу	Мета
1	Створення об'єктів з роздільного збирання відходів будівництва та знесення (ВБЗ)	- зменшення обсягів ВБЗ, що захоронюються на полігонах ПВ
2	Забезпечення роздільного збирання та зберігання ВБЗ на будівельному майданчику, їх оброблення	- збільшення рециклінгу ресурсоцінних компонентів ВБЗ
3	Створення об'єктів з оброблення ВБЗ в населених пунктах з чисельністю населення понад 100 тис. осіб	- зменшення обсягів ВБЗ, що захоронюються на полігонах ПВ
4	Забезпечення функціонування централізованих потужностей для перероблення (рециклінгу) ВБЗ, обладнаних дробильно-сортувальним устаткуванням з потужністю близько 200—500 тис. тонн на рік	- збільшення рециклінгу ресурсоцінних компонентів ВБЗ - зменшення забруднення навколишнього середовища ВБРР, створення прийнятних санітарно-екологічних умов проживання населення регіону - зменшення витрат на будівництві за рахунок повторного використання ВБЗ
5	Створення регіональних об'єктів, призначених для приймання та зберігання ВБЗ, з проміжним сортуванням і подрібненням за допомогою мобільних дробарно-сортувальних установок з потужністю 100—200 тис. тонн на рік	- організація ефективної системи управління ВБЗ - зменшення обсягів ВБЗ, що захоронюються на полігонах ПВ
6	Забезпечення функціонування мережі мобільних дробарних установок оброблення ВБЗ	- збільшення рециклінгу ресурсоцінних компонентів ВБЗ
7	Об'єднаними зусиллями розроблення нормативних документів щодо	- зменшення забруднення навколишнього середовища ВБЗ, створення прийнятних санітарно-екологічних умов проживання населення регіону - зменшення витрат на будівництві за

№	Назва заходу	Мета
	порядку проведення робіт з роздільного збирання, сортування та вивезення будівельних відходів під час проведення будівельних робіт у регіоні	рахунок повторного використання ВБЗ - пошуки нових шляхів використання ВБЗ
8	Проведення інформаційних кампаній, акцій, виставок, конференцій щодо популяризації впровадження новітніх маловідходних технологій на будівництві	

3.2.3.1 Управління відходами від руйнувань

Проблема надмірного утворення відходів є складним наслідком війни, що потребує системного підходу до вирішення задля мінімізації шкоди довкіллю.

Механізм управління відходами, що утворились у зв'язку з пошкодженням (руйнуванням) будівель та споруд визначено Порядком управління відходами, що утворились у зв'язку з пошкодженням (руйнуванням) будівель та споруд внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій або проведенням робіт з ліквідації їх наслідків та внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 27.09.2022 № 1073.

Окремо слід зазначити, що в більшості випадків відходи від руйнувань будуть залишаються за місцем утворення у зв'язку із небезпекою постійних обстрілів території.

З початку російського вторгнення в області зафіксовано часткове пошкодження або повне руйнування 14,5 тисяч цивільних об'єктів, у тому числі житлові будинки (багатоповерхові та приватні) – 8888; заклади освіти, культури та спорту – 462, промислові об'єкти та об'єкти життєзабезпечення – 4549.

Важливим інструментом розвитку системи управління відходами від руйнувань є вжиття заходів зі створення інфраструктури для управління відходами від руйнувань, зокрема формування мережі локальних та регіональних мобільних установок оброблення відходів від руйнувань. При цьому, установки з подрібнення відходів руйнувань ефективніше використовувати на вже наявних місцях з тимчасового зберігання відходів від руйнувань (далі – МТЗ), що дозволить суттєво зменшити транспортні витрати.

Після деокупації території Запорізької області обсяги відходів руйнувань значно збільшаться. Установки з подрібнення відходів руйнувань дозволять не лише подрібнювати бетонні конструкції, а і отримувати вторинні ресурси, які в подальшому можуть використовуватися у будівництві для відновлення України.

Повоєнна відбудова України повинна бути спрямована на кардинальну зміну економіки, зокрема на розвиток переробної промисловості. Така модель, незважаючи на короткострокові економічні вигоди, не є сталою в довгостроковій перспективі, оскільки вона залежить від зовнішніх ринків та цінової кон'юнктури, а також сприяє деградації навколишнього природного середовища. У цьому контексті наукові дослідження, що сприяють розробленню та впровадженню ефективних методів повторного використання відходів та технологій рециклінгу

відходів, набувають особливого значення.

Згідно плану заходів до Національного плану управління відходами до 2033 року, на 2027 рік заплановано: Розроблення проекту наказу щодо проведення досліджень та розроблення національних стандартів щодо будівельної продукції, виробленої з відходів будівництва та знесення, і національних стандартів та/або кодексів усталеної практики щодо її використання в будівництві «УкрНДНЦ».

Підготовка та проведення комплексних заходів з захисту навколишнього природного середовища, особливо пов'язаних зі збиранням, безпечним видаленням та управлінням значною кількістю відходів від руйнувань, дасть змогу зменшити безпосередні ризики для навколишнього природного середовища та здоров'я людей.

Наразі вже розроблено та опубліковано на платформі DREAM проектну ідею щодо «Створення підприємства з переробки твердих будівельних відходів на нові будівельні матеріали» на території Матвіївської сільської ради Запорізького району Запорізької області.

Метою проекту є ліквідація забруднення земельних ділянок відходами руйнувань та ефективне використання вторинних ресурсів для відновлення та розвитку регіону. Орієнтовна вартість проекту - 650,0 млн грн.

Таблиця 3.2.3.1.1

Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління відходами від руйнувань*

№	Назва заходу	Мета
1	Визначення земельної ділянки в межах громади/поза межами громади придатної для розміщення МТЗ	Оперативне перевезення (транспортування) та розміщення відходів від руйнувань, у разі проведення аварійно-рятувальних робіт у пошкоджених будівлях та спорудах
2	Звернення до обласної державної адміністрації для прийняття рішення про розміщення МТЗ	Винесення обласною державною адміністрацією рішення щодо можливості розміщення МТЗ
3	Забезпечення можливості виділення коштів на фінансування заходів зі збирання та вивезення відходів руйнувань на МТЗ	Оперативне перевезення (транспортування) відходів та МТЗ
4	Забезпечення облаштування МТЗ у відповідності до вимог Порядку	Зменшення забруднення навколишнього середовища відходами руйнувань, створення прийнятних санітарно-екологічних умов проживання населення регіону

5	Забезпечення функціонування мобільної установки з подрібнення відходів від руйнувань	- зменшення обсягів відходів від руйнувань, що заховуються на МТЗ - збільшення рециклінгу ресурсоцінних компонентів вилучених з відходів руйнувань - зменшення забруднення навколишнього середовища відходами руйнувань, створення прийнятних санітарно-екологічних умов проживання населення регіону - зменшення витрат на будівництві за рахунок повторного використання вилучених ресурсоцінних матеріалів
---	--	--

*вжиття заходів доцільно проводити у разі включення громади до Переліку територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або тимчасово окупованих Російською Федерацією затвердженого наказом від 22.12.2022 № 309 Міністерства з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій України

3.2.4. Управління медичними відходами (МВ)

Згідно Національного плану управління відходами до 2033 року, основна частина медичних відходів, як правило, виробляється лікарнями. Це близько 78% від загального річного обсягу медичних відходів. Лікарські кабінети, будинки престарілих, клініки та медичні лабораторії створюють 22% медичних відходів.

З набранням чинності 01.04.2025 року наказу Міністерства охорони здоров'я України від 31.10.2024 № 1827 Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Порядок управління медичними відходами, у тому числі вимоги щодо безпечності для здоров'я людини під час утворення, збирання, зберігання, перевезення, оброблення таких відходів» (далі – ДСанПіН), до утворювачів медичних відходів (далі – МВ) віднесено – заклади охорони здоров'я, фізичні особи - підприємці, які зареєстровані в установленому законом порядку та одержали ліцензію на провадження господарської діяльності з медичної практики, державні спеціалізовані установи, що здійснюють судово-експертну діяльність та неурядові організації, які здійснюють діяльність у сфері протидії поширенню хвороб, зумовлених ВІЛ.

Система управління медичними відходами складається з таких етапів:

- роздільне збирання та маркування відходів;
- перенесення відходів у корпусні/міжкорпусні (накопичувальні) приміщення зберігання відходів на території утворювача відходів (приміщення тимчасового зберігання відходів);
- оброблення відходів (за необхідності);
- передача відходів суб'єкту господарювання у сфері управління відходами з метою їхнього відновлення/видалення.

Окремо встановлені вимоги з управління, для наступних видів МВ:

- відходів, збирання та видалення яких обумовлено спеціальними вимогами для запобігання виникненню інфекції;
- відходів хімічних препаратів, що складаються або містять небезпечні речовини та відходами цитотоксичних/цитостатичних лікарських препаратів;

відходів амальгам для стоматологічних цілей;
 відходів гострих інструментів;
 відходів частин тіл та органів, включаючи посудини з кров'ю та консервовану кров;

відходів, збирання та видалення яких обумовлено спеціальними вимогами для запобігання виникненню інфекції.

Узагальнені вимоги з управління відходами визначено у додатку 1 до ДСанПіН.

Вимоги з маркування і пакування небезпечних відходів наведено у додатку 2 до ДСанПіН.

Найбільш поширеним методом оброблення медичних відходів є їх термічне знешкодження в установках спалювання або сумісного спалювання відходів.

Оброблення небезпечних медичних відходів проводиться суб'єктами господарювання тільки за наявності відповідної ліцензії на управління медичними відходами, отриманої у відповідності до вимог постанови Кабінету Міністрів України від 05.12.2023 № 1278 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами».

Станом на початок 2025 року тільки 1 підприємством розташованим на території Запорізької області отримано ліцензію на провадження зазначеного виду діяльності.

Передбачається поступовий ріст утворення медичних відходів у наступні роки, що пов'язано із старінням населення, та збільшенням кількості людей, що постраждали під час війни з російською федерацією, які будуть потребувати лікарської допомоги.

Потужності об'єктів оброблення медичних відходів мають бути достатніми для безпечного оброблення утвореної кількості медичних відходів.

Громадам, при плануванні місця розміщення об'єкту оброблення МВ слід віддати перевагу кластерному/субкластерному підходу. При такому варіанті планування, обрана лікарня є кластерним/субкластерним об'єктом з оброблення МВ прилеглих лікарень, клінік та інших установ.

Для створення сучасної та ефективної системи управління МВ в Запорізькій області в РПУВ запропоновано заходи, реалізація яких направлена на створення організованої системи збирання, сортування та первинної обробки відходів на базі медичних закладів. Також, необхідне постійне проведення інформаційної роботи з населенням щодо підвищення культури сортування МВ.

Таблиця 3.2.4.1

Заходи організації ефективного управління медичними відходами, прийняті в РПУВ

№	Назва заходу	Мета
1	Проведення інвентаризації об'єктів-утворювачів медичних відходів (МВ)	- створення реєстру утворювачів МВ задля організації системи моніторингу у сфері управління МВ
2	Створення та підтримання бази даних щодо об'єктів-утворювачів МВ	- проведення об'єктивної та достовірної оцінки з визначенням фактичних та потенційних обсягів утворення МВ - ведення державного обліку та моніторингу

№	Назва заходу	Мета
		найбільших суб'єктів-утворювачів МВ - отримання об'єктивної та актуальної інформації щодо фактичних джерел утворення МВ
3	Проведення інвентаризації суб'єктів господарювання, що здійснюють збирання та оброблення МВ	- створення реєстру об'єктів збирання та оброблення МВ задля організації системи моніторингу у сфері управління МВ
4	Створення та підтримання бази даних суб'єктів господарювання, що здійснюють збирання та оброблення МВ	- ведення державного обліку та моніторингу - отримання об'єктивної та актуальної інформації щодо обсягів оброблення та видалення МВ
5	Визначення місць для розміщення та будівництва регіональних комплексів з оброблення МВ	- зменшення обсягів відходів МВ, що захоронюються - збільшення обсягів рециклінгу упаковки
6	Створення регіональних об'єктів з оброблення МВ (стаціонарних та мобільних)	- побудова ефективної системи управління у сфері управління МВ

3.2.5. Управління небезпечними відходами з інших джерел

Суттєвий вплив на обсяги утворення небезпечних відходів на прогнозований період до 2035 року мають цілий ряд факторів, обумовлених війною з російською федерацією, оскільки значна частина промислового виробництва на окупованих територіях практично зруйнована, а решта території піддається інтенсивним ракетним обстрілам, що особливо впливає на енергетичну сферу. Крім цього вимушена міграція в межах країни із окупованих територій в центральні та західні регіони та релокація виробничого потенціалу в ці райони суттєво впливають на обсяги утворення небезпечних відходів.

У структурі утворюваних відходів за категоріями матеріалів і надалі прогнозується суттєве зростання обсягів хімічних відходів, відходів кислот, лугів та солей, осадів промислових стоків, змішаних та недиференційованих матеріалів, інших мінеральних відходів, особливо ВБЗ та відходів руйнувань. Частка утворення небезпечних відходів в побутових відходах на основі припущень приймається в розмірі 1 % від загального обсягу утворення побутових відходів.

На сьогодні основними утворювачами небезпечних відходів в Україні є промислові, сільськогосподарські та транспортні підприємства, заклади охорони здоров'я, домогосподарства, а також інші підприємства, установи та організації всіх форм власності.

В прогнозованому періоді на обсяги утворення небезпечних відходів вплине упровадження новітніх технологій у всіх виробничих сферах, оскільки значна їх частина потребує повного та часткового оновлення в результаті руйнувань та зміни джерел постачання.

3.2.5.1 Управління відходами відпрацьованих мастил

Основними джерелами утворення відпрацьованих нафтопродуктів є обслуговування автотранспорту та промислового обладнання.

Постановою Кабінету Міністрів України від 17.12.2012 № 1221 «Деякі питання збирання, перевезення, зберігання, оброблення (перероблення), утилізації

та/або знешкодження відпрацьованих мастил (олив)» затверджено Порядок збирання, перевезення, зберігання, оброблення (перероблення), утилізації та/або знешкодження відпрацьованих мастил (олив).

Прогнозовані фактичні обсяги утворення відходів олив практично не змінюються, але відбувається їх зростання в розрахунку на одну особу в кілограмах на рік. Така тенденція свідчить про те, що виробнича, транспортна інфраструктура, сфера споживання розширюватимуться та продукуватимуть більше відходів олив, а відповідно виникатиме потреба в їх регенерації — створенні цілісної мережі підприємств із збирання та відновлення мастил (олив) за участю підприємств-виробників та експортерів.

Сфера оброблення відпрацьованих мастил та олив належить до ліцензійної та потребує діючого дозволу на оброблення відходів та ліцензії на управління небезпечними відходами.

Ефективна система управління відходами нафтопродуктів повинна вирішити питання, які формують основні перешкоди на шляху її створення:

- забезпечення первинного збору та тимчасового зберігання на промислових об'єктах суб'єктів господарювання відпрацьованих нафтопродуктів у відповідності до норм та правил пожежної, санітарної та екологічної безпеки;

- виконання в повному обсязі зобов'язань, визначених «Порядком збирання, перевезення, зберігання, оброблення (перероблення), утилізації та/або знешкодження відпрацьованих мастил (олив)», затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 17.12.2012 № 1221 «Деякі питання збирання, перевезення, зберігання, оброблення (перероблення), утилізації та/або знешкодження відпрацьованих мастил (олив)»;

- створення потужностей для роздільного збирання та оброблення відходів відпрацьованих нафтопродуктів (ВВН) (установок регенерації технічних мастил);

- проведення інвентаризації суб'єктів господарювання основних утворювачів відходів відпрацьованих нафтопродуктів, з метою визначення об'єктивного стану сфери управління ВВН;

- проведення інформаційної роботи з населенням та підприємствами, щодо поводження з ВВН.

Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління відходами відпрацьованих нафтопродуктів та мета їх реалізації наведені у таблиці 3.2.5.1.1.

Таблиця 3.2.5.1.1

Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління відходами відпрацьованих нафтопродуктів.

№	Назва заходу	Мета
1	Створення інфраструктури для збирання відходів відпрацьованих нафтопродуктів	
1.1	Проведення інвентаризації суб'єктів господарювання-утворювачів відпрацьованих нафтопродуктів (ВН)	- створення реєстру утворювачів ВН задля організації системи моніторингу у сфері управління ВН
1.2	Створення та підтримання бази даних суб'єктів господарювання-утворювачів ВН	- проведення об'єктивної та достовірної оцінки з визначенням фактичних та потенційних обсягів утворення ВН - ведення державного обліку та моніторингу найбільших суб'єктів-утворювачів ВН

№	Назва заходу	Мета
		- отримання об'єктивної та актуальної інформації щодо фактичних джерел утворення ВН - проведення об'єктивної та достовірної оцінки з визначенням фактичних та потенційних обсягів утворення ВН
1.3	Проведення інформаційних кампаній для громадськості та підприємств щодо відповідального споживання, повторного використання, роздільного збирання, оброблення та перероблення ВН	- значне зменшення частки ВН у складі змішаних побутових відходів на полігонах - недопущення потрапляння ВН на полігони ПВ
2	Створення інфраструктури для оброблення ВН	
2.1	Проведення інвентаризації об'єктів оброблення ВН	- оцінка стану існуючих об'єктів оброблення ВН для розробки заходів з рекультивації, модернізації та/або закриття - постійний облік усіх об'єктів оброблення ВН задля об'єктивної та оперативної оцінки санітарно-екологічної ситуації в регіоні - організація ефективної системи моніторингу - отримання об'єктивної та актуальної інформації щодо обсягів оброблення та видалення ВН
2.2	Створення та ведення реєстру і бази даних об'єктів оброблення ВН	
2.3	Налагодження зв'язку та укладання Угод про співробітництво між ТГ та спеціалізованими організаціями щодо передачі і оброблення ВН	
2.4	Укладання Договорів, Угод органів місцевої влади з виробниками та дистриб'юторами нафтопродуктів щодо забезпечення фінансування та функціонування інфраструктури роздільного збирання і оброблення ВН	
2.5	Проведення дослідження щодо визначення потреби у збільшенні наявних потужностей та створенні додаткових об'єктів з оброблення ВН	
2.6	Створення інфраструктури для збирання та оброблення ВН	- запровадження розширеної відповідальності виробників нафтопродуктів - участь у фінансуванні створення інфраструктури управління у ВН - організація ефективної системи роздільного збирання та оброблення ВН
2.7	Створення об'єктів регенерації ВН	
2.8	Очищення та реабілітація земельних ділянок, забруднених нафтопродуктами, ґрунтів та ґрунтових вод	

3.2.5.2 Управління відходами, що містять СОЗ (непридатні до застосування хімічні засоби захисту рослин - ХЗЗР)

На сьогодні в Запорізькій області досі залишається актуальною проблема знешкодження 252,714 тонн непридатних до використання (непридатні до застосування хімічні засоби захисту рослин далі – ХЗЗР), у тому числі безхазяйних – 202,596 тонн, які залишилися безхазяйними після реорганізації аграрного сектору (ліквідація колгоспів/радгоспів).

Місця зберігання безхазяйних пестицидів розташовані в усіх районах області – 49 складів, більшість з них (38 складів) перебувають у незадовільному стані, а пестициди що на них зберігаються несуть собою загрозу забруднення небезпечними речовинами навколишнього природного середовища, у тому числі, підземних водоносних горизонтів.

Враховуючи, що значна частина складів знаходиться в басейні р. Дніпро, яка є джерелом питного водопостачання, з метою зменшення техногенного навантаження на навколишнє середовище та попередження забруднення об'єктів довкілля, є вкрай необхідним забезпечити оброблення залишків зазначених небезпечних речовин у повному об'ємі.

Проблема оброблення непридатних до застосування ХЗЗР потребує розроблення ефективної державної програми, яка б передбачала комплекс державних заходів для створення спеціалізованих підприємств із сортування, перероблення та оброблення непридатних до використання ХЗЗР в Україні та в Запорізькій області зокрема.

Зважаючи на окупацію більшої частини Запорізької області та активні бойові дії на зазначеній території, стан складів непридатних до застосування ХЗЗР визначити не можливо.

Запорізькою районною державною адміністрацією у 2023 році проведено позачергову інвентаризацію місць накопичення ХЗЗР.

За результатами інвентаризації, на території області підконтрольної України, ХЗЗР візуально відсутні.

Вирішення питання очищення земель від забруднення непридатними до використання ХЗЗР у Запорізькій області можливо лише після деокупації та повного розмінування регіону.

На сьогодні в Україні відсутні потужності для повного відновлення та видалення відходів, що містять СОЗ. Збирання та зберігання здійснюються компаніями, що отримали ліцензії з управління небезпечними відходами, відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 05.12.2023 № 1278 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами».

Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління відходами непридатних до застосування ХЗЗР(після де окупації територій) та мета їх реалізації наведені у таблиці 3.2.5.2.1.

Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління відходами непридатних до застосування ХЗЗР після де окупації*

№	Назва заходу	Мета
1	Проведення комплексної інвентаризації місць зберігання непридатних до використання ХЗЗР	- проведення аудиту та організації системи моніторингу у сфері управління непридатними ХЗЗР
2	Створення та ведення реєстру і бази даних місць зберігання непридатних до використання ХЗЗР	- проведення об'єктивної та достовірної оцінки з визначенням фактичних обсягів зберігання непридатних ХЗЗР
3	Розроблення та затвердження планів заходів щодо ліквідації накопичень ХЗЗР, очищення та реабілітації забруднених ними земельних ділянок	- зменшення обсягів забруднення навколишнього середовища непридатними до використання ХЗЗР
5	Очищення та реабілітація земельних ділянок, ґрунтів та ґрунтових вод, забруднених непридатними до застосування ХЗЗР	
4	Створення інфраструктури з об'єктів оброблення непридатних до застосування ХЗЗР	- зменшення обсягів забруднення навколишнього середовища непридатними до використання ХЗЗР - створення регіональних потужностей з переробки та оброблення непридатних ХЗЗР дозволить вирішити проблему їх відновлення - дозволить повністю контролювати процес відновлення непридатних ХЗЗР - зекономить кошти за відсутності потреби вивезення непридатних ХЗЗР на відновлення за кордон
4	Вивезення накопичених непридатних до застосування ХЗЗР на знешкодження	- зменшення обсягів забруднення навколишнього середовища непридатними до використання ХЗЗР

* Виконання заходів заплановано після деокупації територій Бердянського, Василівського, Мелітопольського та Пологівського районів

3.2.5.3 Управління відходами, що містять ртуть

Основними джерелами утворення відходів, що містить ртуть, є пристрої, предмети, інструменти, які використовуються в електроенергетиці, промисловості та домашніх господарствах, наприклад, термостати, барометри, манометри, ртутні вимикачі, люмінесцентні лампи. Значні обсяги відходів ртуті утворюються як побічний продукт у процесі виробництва або обробки.

З питання управління відходами, що містять ртуть які утворюються у побуті слід зазначити.

Важливою складовою у впровадженні роздільного збирання компонентів (складових) небезпечних відходів у складі побутових відходів є проведення заходів з підвищення обізнаності щодо управління відходами серед населення. Наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 30.08.2013 № 423 затверджено Методичні

рекомендації щодо безпечного поводження з компонентами (складовими) небезпечних відходів у складі побутових відходів. Одночасно з цим, наказ містить приклад рекомендованого переліку товарів (виробів, пристроїв, приладів), що вміщують небезпечні компоненти (складові), та знаків, що нанесені на цих товарах або їх упаковці, за якими можливо ідентифікувати компоненти (складові) небезпечних відходів у складі побутових відходів.

На рівні утворення ртутьвмісних відходів у домогосподарствах, впровадження роздільного збору побутових відходів, розміщення пунктів роздільного збирання побутових відходів або мобільного пункту прийому небезпечних відходів дозволить населенню сортувати відходи та відповідно, зменшення негативного впливу відходів на навколишнє природне середовище.

3.2.5.4 Управління відходами, що містять азбест

Широкомасштабна збройна агресія Російської Федерації проти України спричинила різке збільшення обсягів відходів, серед яких пошкоджені та покинуті транспортні засоби та обладнання, уламки снарядів, відходи від руйнувань та інші відходи. Деякі з відходів є небезпечними, особливо азбест.

Використання азбесту та інших шкідливих для навколишнього природного середовища речовин під час будівництва багатоквартирних будинків та приватних домівок в Україні досі є поширеною практикою. Щороку для азбестомістких виробів виробляється в середньому 110 тис. тонн хризотилкових матеріалів. Ці речовини використовувалися в Україні в покрівельному шифері та інших елементах будинків.

До набрання чинності Закону «Про систему громадського здоров'я» азбест крихта та азбестоцементний лом використовувались на полігонах ПВ без обмежень, у якості ізоляційних матеріалів.

Заборона використання азбесту передбачена наказом від 05.06.2023 року № 1013 Міністерства охорони здоров'я України Про затвердження Державних санітарних норм і правил «Про безпеку та захист працівників від шкідливого впливу азбесту та матеріалів і виробів, що містять азбест» доповнює заборону на використання азбесту та встановлює рекомендації щодо зменшення ризиків, пов'язаних з негативним впливом азбесту на здоров'я працівників у всіх видах трудової діяльності, де працівники піддаються або можуть піддаватися впливу азбестового пилу або пилу, що виділяється з виробів і матеріалів, які містять азбест.

Першочерговим заходом для реалізації управління відходами, що містять азбест, слід зазначити, що відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 22.09.2022 № 1073 «Про затвердження Порядку поводження з відходами, що утворилися у зв'язку з пошкодженням (руйнуванням) будівель і споруд внаслідок воєнних дій, терористичних актів, диверсій або проведення робіт з ліквідації їх наслідків, та внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України» обов'язковою вимогою, якої необхідно дотримуватись, це недопущення змішування будівельних відходів з будь-якими азбестовмісними матеріалами. Зокрема, азбестовмісні відходи не підлягають подальшій переробці або повторному використанню і мають бути захоронені.

3.2.5.5. Управління відходами, що містять стійкі органічні забруднення

Наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 12.10.2021 № 668 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо визначення територій, що містять стійкі органічні забруднювачі» врегульовано основні засади щодо визначення територій, що містять стійкі органічні забруднювачі та пропонують єдиний підхід визначення територій, які можуть бути забруднені:

хімічними засобами захисту рослин, що містять стійкі органічні забруднювачі;

поліхлорованими дифенілами;

іншими стійкими органічними забруднювачами в місцях утворення або накопичення відходів, та на об'єктах утилізації або видалення відходів.

Формування переліку територій, що містять СОЗ, рекомендується починати з виявлення об'єктів, які містять:

накопичені непридатні ХЗЗР, що містять стійкі органічні забруднювачі;

відпрацьовані оливи та нафтопродукти, які містять ПХД;

інші відходи у місцях їх утворення або накопичення, та на об'єктах відновлення або видалення відходів.

На сьогодні в Україні відсутні промислові потужності для повного відновлення та видалення відходів, що містять СОЗ. Збирання та зберігання здійснюються компаніями, що отримали ліцензії з управління небезпечними відходами, відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 5 грудня 2023 року № 1278 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами».

3.2.6. Управління транспортними засобами, строк експлуатації яких закінчився

Положення чинного Закону України «Про оброблення транспортних засобів, знятих з обліку» повністю не були реалізовані через відсутність економічних інструментів стимулювання оброблення транспортних засобів.

На сьогодні в Україні відсутні організаційно–економічні механізми забезпечення оброблення транспортних засобів, знятих з експлуатації.

Для створення ефективної та сучасної системи управління відходами від знятих з експлуатації транспортних засобів необхідно вирішити складні проблемні питання, а саме:

проведення інвентаризації транспортних засобів, знятих з експлуатації, об'єктів їх приймання та розбирання та визначення потреби у збільшенні існуючих та створенні додаткових об'єктів з приймання та розбирання транспортних засобів, знятих з експлуатації;

створення інфраструктури для збирання, зберігання, розбирання транспортних засобів, знятих з експлуатації, повторного використання та відновлення відходів, що утворилися після розбирання знятих з експлуатації транспортних засобів;

- відсутність законодавства про зняті з експлуатації транспортні засоби, порядок переміщення, тимчасового зберігання і передачі безхазяйних транспортних засобів відповідним підрозділам Національної поліції України;

- відсутність належного державного контролю (нагляду) у сфері відновлення транспортних засобів.

На регіональному рівні для розв'язання проблемних питань у сфері управління відходами знятих з експлуатації транспортних засобів (ЗЕТС) запропоновано до реалізації заходи і внесено до РПУВ.

Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління ЗЕТС та мета їх реалізації наведені у таблиці 3.2.6.1.

Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління відходами знятих з експлуатації транспортних засобів.

№	Назва заходу	Мета
1	Проведення інвентаризації об'єктів приймання, розбирання та переробки знятих з експлуатації транспортних засобів (ЗЕТЗ)	- створення реєстру об'єктів оброблення ЗЕТЗ задля організації системи моніторингу у сфері управління ЗЕТЗ - проведення об'єктивної та достовірної оцінки з визначенням фактичних та потенційних обсягів утворення, оброблення ЗЕТЗ - ведення державного обліку та моніторингу об'єктів оброблення ЗЕТЗ - збільшення обсягів рециклінгу та ефективного використання ЗЕТЗ - зменшення забруднення навколишнього середовища ЗЕТЗ - зменшення обсягів захоронення ЗЕТЗ у складі змішаних побутових відходів - створення додаткових робочих місць - збільшення надходжень до місцевих бюджетів - підвищення культури споживання і раціонального використання транспорту
2	Створення та ведення реєстру і бази даних об'єктів приймання, розбирання та переробки ЗЕТЗ	
3	Проведення дослідження щодо визначення потреби у збільшенні наявних потужностей та створенні додаткових об'єктів з приймання та розбирання ЗЕТЗ	
4	Створення пунктів для збирання, зберігання, розбирання ЗЕТЗ, повторного використання та відновлення відходів, що утворилися після розбирання ЗЕТЗ	
5	Проведення ТЕО щодо будівництва об'єктів переробки відпрацьованих шин автотранспорту	
6	Створення об'єктів переробки відпрацьованих шин автотранспорту	
8	Проведення інформаційної роботи з населенням та суб'єктами господарювання щодо управління ЗЕТЗ (роздільного збирання, оброблення)	

3.2.7. Управління відходами, що біологічно розкладаються, з інших джерел

РПУВ спрямований на зменшення негативного впливу відходів на навколишнє природне середовище та здоров'я людей, досягнення максимально ефективного використання ресурсів, відкриття нових ринків і створення нових робочих місць, а також на створення умов для запобігання утворенню відходів та зменшення захоронення відходів, які біологічно розкладаються.

Управління сільськогосподарськими відходами

Основні завдання у сфері управління сільськогосподарськими відходами (СГВ):

- розроблення та виконання регіональних і місцевих програм управління відходами;
- забезпечення роздільного збирання СГВ, зберігання і транспортування відходів з створенням відповідної інфраструктури;
- визначення можливостей для використання біомаси відходів сільського господарства для виробництва енергії;

- створення умов для належного управління СГВ;
- створення об'єктів для рециклінгу відходів рослинного походження
- стимулювання впровадження компостування СГВ, що утворюються в невеликих сільських господарствах;
- створення об'єктів з анаеробного розкладання відходів рослинного походження;
- використання біомаси СГВ для виробництва енергії;
- використання СГВ для виробництва кормів та матеріалів;
- проведення просвітницької роботи щодо можливостей та переваг оброблення чи повторного використання відходів сільського господарства, а також, можливостей виробництва нових продуктів із сільськогосподарських відходів.

Згідно вимог Національного плану управління відходами у управлінні СГВ необхідно взяти курс на підвищення ефективності перероблення СГВ з отриманням енергії, кормів тварин, біодобрих, біопалива, вторсировини. До РПУВ внесено відповідні заходи, щодо вирішення ключових проблемних питань у сфері управління СГВ.

Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління СГВ та мета їх реалізації наведені у таблиці 3.2.7.1.

Таблиця 3.2.7.1

Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління
сільськогосподарськими відходами.

№	Назва заходу	Мета
1	Проведення інвентаризації об'єктів оброблення відходів рослинного походження (ВРП)	- створення реєстру об'єктів оброблення ВРП задля організації системи моніторингу у сфері управління ВРП
2	Створення та ведення реєстру і бази даних об'єктів та місць об'єктів оброблення ВРП	- проведення об'єктивної та достовірної оцінки з визначенням фактичних та потенційних обсягів утворення ВРП - ведення державного обліку та моніторингу об'єктів оброблення ВРП - отримання об'єктивної та актуальної інформації щодо потенційних та фактичних обсягів оброблення ВРП
3	Проведення досліджень та надання рекомендацій щодо можливості запровадження комбінованих процесів виробництва тепла та електричної енергії з використанням виключно ВРП як сировини	- збільшення обсягів рециклінгу та ефективного використання ВРП - підвищення енергетично-незалежного потенціалу регіону - збільшення наповнення місцевих бюджетів
4	Будівництво об'єктів з аеробного розкладу (компостування) та анаеробного розкладу ВРП	- економія енергетичних ресурсів регіону (природного газу, твердого палива - вугілля)
5	Впровадження потужностей з механіко-біологічного оброблення ВРП	- підвищення фінансової незалежності територіальних громад для розвитку та побудови «заможного» села
6	Реалізація регіональних пілотних проектів з будівництва когенераційних електростанцій на рівні областей для оброблення ВРП	- сприяння поліпшенню демографічної ситуації з сільським населенням
7	Проведення досліджень щодо доцільності створення мережі регіональних потужностей	

№	Назва заходу	Мета
	для виробництва паперу і матеріалів з ВРП	
8	Проведення інформаційної роботи з населенням щодо запровадження компостування СГВ у приватних домогосподарствах	- збільшення обсягів ефективної переробки СГВ - зменшення місць безхазяйного та несанкціонованого зберігання СВГ
9	Проведення інвентаризації об'єктів та місць утворення, зберігання, оброблення та видалення відходів тваринного походження та тваринних екскрементів	- зменшення місць безхазяйного та несанкціонованого зберігання СВГ - ведення державного обліку та моніторингу об'єктів видалення тваринних відходів
10	Створення та ведення реєстру і бази даних об'єктів та місць утворення, зберігання, оброблення та видалення відходів тваринного походження та тваринних екскрементів	- отримання об'єктивної та актуальної інформації щодо потенційних та фактичних обсягів оброблення тваринних відходів - збільшення обсягів переробки тваринних відходів
1	Модернізація наявних та створення додаткових потужностей з оброблення відходів тваринного походження	- зменшення обсягів захоронення відходів тваринного походження
2	Проведення досліджень щодо визначення потреби у збільшенні потужності наявних та створенні додаткових об'єктів з оброблення відходів тваринного походження (зокрема, мобільних установок у разі виникнення спалаху інфекційних захворювань)	- поліпшення санітарно-епідеміологічної ситуації в регіоні - очищення земель сільськогосподарського призначення
3	Створення додаткових потужностей з оброблення відходів тваринного походження з урахуванням результатів проведеного дослідження	
4	Проведення інформаційної кампанії щодо технологій та правил управління (збирання, оброблення) тваринними відходами	
5	Проведення інвентаризації та паспортизації МВВ сільського господарства	
6	Створення та ведення реєстру і бази даних МВВ сільського господарства	
7	Припинення експлуатації/закриття несанкціонованих МВВ сільського господарства	
8	Проведення аналізу щодо відповідності вимогам законодавства місць зберігання тваринних відходів	
9	Забезпечення відповідності об'єктів зі зберігання відходів тваринного походження вимогам законодавства	- зменшення місць безхазяйного та несанкціонованого зберігання СВГ - ведення державного обліку та моніторингу об'єктів видалення тваринних відходів
10	Припинення експлуатації/закриття місць зберігання тваринних відходів, які не відповідають вимогам законодавства	- отримання об'єктивної та актуальної інформації щодо потенційних та фактичних обсягів оброблення тваринних відходів
11	Створення об'єктів видалення СВГ	- збільшення обсягів переробки тваринних відходів - зменшення обсягів захоронення відходів тваринного походження

№	Назва заходу	Мета
		- поліпшення санітарно-епідеміологічної ситуації в регіоні - очищення земель сільськогосподарського призначення

Управління рідкими побутовими відходами та осадами стічних вод від комунальних очисних споруд

Проблеми та загрози управління рідкими побутовими відходами та відходами стічних вод від комунальних очисних споруд (ОСВКОС):

- складування осадів стічних вод, які мають різний хімічний склад та фізико-механічні властивості, а також мають різний ступінь небезпечності (клас небезпеки) на мулових полях фільтрації, що спричиняє негативний вплив на навколишнє природне середовище;

- непопулярність концепції використання відповідних осадів суміжно із мікробіологічними препаратами (концентратами) з метою отримання цінної продукції, що може бути використана в агрокультури;

- недостатність впровадження перспективних технологічних рішень та альтернативних технологічних методів обробки мулових осадів як на регіональному, так і на державному рівнях.

З метою розв'язання вищенаведених проблем до РПУВ включено заходи у сфері управління ОСВКОС та мета їх реалізації, наведені у таблиці 3.2.1.

Таблиця 3.5.7

Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління рідкими побутовими відходами та осадами стічних вод від комунальних очисних споруд.

№	Назва заходу	Мета
1	Проведення інвентаризації мулових майданчиків видалення відходів осаду стічних вод (ВОСВ)	- створення реєстру мулових майданчиків задля організації системи моніторингу у сфері поводження з ВОСВ
2	Створення та ведення реєстру і бази даних мулових майданчиків та паспортизація місць видалення відходів осаду стічних вод	- проведення об'єктивної та достовірної оцінки з визначенням фактичних та потенційних обсягів утворення, оброблення ВОСВ - ведення державного обліку та моніторингу місць видалення ВОСВ
3	Реконструкція та/або модернізація потужностей існуючих об'єктів/установок оброблення осаду стічних вод	- збільшення обсягів рециклінгу та ефективного використання ВОСВ
4	Проведення ТЕО щодо створення нових та збільшення потужностей існуючих об'єктів/установок оброблення осаду стічних вод	- зменшення забруднення навколишнього середовища ВОСВ - зменшення обсягів захоронення ВОСВ на полігонах - збільшення надходжень до місцевих бюджетів
5	Створення нових та збільшення потужностей існуючих об'єктів/установок оброблення осаду стічних вод операторами комунальних об'єктів з очищення стічних вод з потужністю, розрахованою на	- створення прийнятних соціально-гігієнічних умов проживання населення регіону - покращення санітарного стану території регіону

№	Назва заходу	Мета
	популяційний еквівалент понад 50000	- звільнення земель для рекультивації та подальшого с/г використання
6	Розробка, затвердження та реалізація місцевих програм у сфері водовідведення	
7	Затвердження порядку повторного використання очищених стічних вод та осаду систем централізованого водовідведення населеного пункту	
8	Затвердження порядку збирання, транспортування та очищення стічних вод в населеному пункті від об'єктів, які не під'єднані до систем централізованого водовідведення	- створення прийнятних соціально-гігієнічних умов проживання населення регіону - покращення санітарного стану території регіону
9	Розроблення і реалізація схем оптимізації систем водовідведення, що знаходяться у комунальній власності	- створення прийнятних соціально-гігієнічних умов проживання населення регіону - покращення санітарного стану території регіону
10	Впровадження централізованого водовідведення у населених пунктах, популяційний еквівалент яких становить 2 тисячі і більше	

3.3. Забезпечення реалізації

Створення, вдосконалення та підтримання функціонування системи управління відходами на рівні кластерів (інституційні і організаційні аспекти) РПУВ передбачає створення системи управління відходами на рівні кластерів. Така система охоплює територію певної кількості громад, а її створення і підтримання потребує узгодженості управлінських і технічних рішень. Організаційною основою діяльності в зазначеному форматі є законодавчо визначені принципи та форми співробітництва територіальних громад врегульовані Законом України «Про співробітництво територіальних громад».

До компетенції структурних підрозділів спеціально уповноважених органів виконавчої влади на місцях належать функції обліку, моніторингу, контролю потоків відходів, інформаційно-аналітичні процедури, розроблення та реалізація регіональних планів управління відходами, погодження місцевих планів управління відходами, здійснення оцінки ефективності їх виконання, сприяння створенню об'єктів оброблення відходів у рамках співробітництва територіальних громад, забезпечення реалізації заходів Національного плану управління відходами та Національної програми запобігання утворенню відходів створення умов для організації та будівництва об'єктів оброблення відходів, облік та ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ, відходів, власник яких не встановлений.

Компетентними органами, що ухвалюють рішення та здійснюють функції контролю, є територіальні органи Державної екологічної інспекції, Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів, Держпраці, Державної служби України з надзвичайних ситуацій, Державного управління статистики України.

У загальному вигляді інституційна структура управління відходами на регіональному рівні включає учасників системи управління (їх обов'язки та

повноваження), принципи їх взаємодії, у т.ч. інформаційного обміну.

Особливості інституційної структури управління конкретними видами відходів визначаються чинним нормативно-правовим регулюванням, що визначає обов'язки та повноваження учасників системи.

Суб'єктами системи управління відходами є:

- утворювачі відходів (населення, організації, установи);
- суб'єкти, що надають послуги в сфері управління відходами;
- органи державної влади та місцевого самоврядування, що приймають управлінські рішення та виконують функції контролю у сфері управління відходами.

3.3.1. Органи місцевого самоврядування

Статтею 26 Закону України «Про управління відходами» визначено повноваження **міських рад** у сфері управління відходами:

- участь у реалізації державної політики у сфері управління відходами;
- вирішення питань щодо розміщення на території відповідних територіальних громад об'єктів оброблення відходів;
- створення пунктів роздільного збирання побутових відходів.

До повноважень **виконавчих органів міських рад** у сфері управління відходами належить:

- організація управління побутовими відходами, відходами будівництва та знесення;
- визначення у встановленому порядку суб'єктів господарювання, які здійснюють збирання, перевезення, відновлення та видалення побутових відходів;
- визначення адміністратора послуги з управління побутовими відходами;
- запровадження роздільного збирання побутових відходів та забезпечення виконання цільових показників щодо підготовки для повторного використання та рециклінгу побутових відходів;
- організація роботи пунктів роздільного збирання побутових відходів;
- забезпечення ліквідації несанкціонованих сміттєзвалищ у межах населених пунктів;
- передача відходів, власник яких не встановлений, суб'єктам господарювання у сфері управління відходами для їх оброблення;
- надання інформації, проведення роз'яснювальної та просвітницької роботи серед населення щодо управління відходами;
- визначення одиниці вимірювання обсягу наданої послуги з управління побутовими відходами;
- затвердження норм надання послуги з управління побутовими відходами;
- затвердження інвестиційних програм суб'єктів господарювання у сфері управління побутовими відходами;
- встановлення тарифів на послугу з управління побутовими відходами, а також тарифів на збирання, перевезення, відновлення, видалення побутових відходів окремо за видами побутових відходів (змішані, великогабаритні, ремонтні, небезпечні);
- укладення договорів з організаціями розширеної відповідальності

виробників щодо запровадження приймання та роздільного збирання видів побутових відходів, на які поширюється розширена відповідальність виробника.

Органи місцевого самоврядування здійснюють й інші повноваження у сфері управління відходами відповідно до закону.

Органи місцевого самоврядування забезпечують управління побутовими відходами згідно з правилами благоустрою населеного пункту, регіональними та місцевими планами управління відходами та забезпечують кожному утворювачу побутових відходів надання послуги з управління побутовими відходами.

Організація роздільного збирання побутових відходів здійснюється виконавчими органами органів місцевого самоврядування згідно з методикою роздільного збирання побутових відходів, яка затверджується центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері житлово-комунального господарства.

Житлові масиви і внутрішньодворові території, дороги загального користування, зупинки громадського транспорту та інші об'єкти благоустрою населених пунктів, а також місця проведення масових заходів обладнуються контейнерними майданчиками для роздільного збирання побутових відходів, урнами для збирання побутових відходів.

Територіальні громади на засадах співробітництва можуть спільно фінансувати будівництво, реконструкцію та/або утримання об'єктів оброблення побутових відходів, реалізовувати спільні проекти, спільно фінансувати (утримувати) підприємства, установи та організації комунальної форми власності, утворювати спільні комунальні підприємства, установи та організації, спільний орган управління.

Проектування, будівництво, реконструкція та обслуговування об'єктів оброблення побутових відходів може здійснюватися органами місцевого самоврядування на засадах державно-приватного партнерства відповідно до Закону України «Про державно-приватне партнерство».

Виконавчі органи місцевих рад визначають комунальне підприємство - адміністратора послуги з управління побутовими відходами у строк не більше шести місяців з дня набрання чинності Закону України «Про управління відходами».

Норми надання послуги з управління побутовими відходами визначаються органом місцевого самоврядування відповідно до правил, що затверджуються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері житлово-комунального господарства.

З метою забезпечення оброблення небезпечних відходів у складі побутових відходів відповідно до вимог Закону України «Про управління відходами» та уникнення забруднення інших видів побутових відходів органи місцевого самоврядування та організації розширеної відповідальності виробників забезпечують встановлення окремих контейнерів, призначених для небезпечних відходів.

Тариф на послугу з управління побутовими відходами, а також тарифи на збирання, перевезення, відновлення, видалення побутових відходів встановлюються органом місцевого самоврядування окремо за видами побутових відходів (змішані, великогабаритні, ремонтні, небезпечні, відходи зелених

насаджень).

3.3.1.2. Адміністратор послуги з управління побутовими відходами

У територіальних громадах адміністратор послуги з управління побутовими відходами визначається рішенням міської ради.

Адміністратором послуги з управління побутовими відходами визначається виключно комунальне підприємство.

У рамках співробітництва територіальних громад органи місцевого самоврядування можуть прийняти рішення про визначення єдиного адміністратора послуги з управління побутовими відходами для декількох територіальних громад.

До визначення адміністратора послуги з управління побутовими відходами та встановлення тарифу на послугу з управління побутовими відходами функції виконавця послуги з управління побутовими відходами здійснює суб'єкт господарювання, визначений виконавцем послуг з перевезення побутових відходів у встановленому порядку.

Адміністратор послуги з управління побутовими відходами не може здійснювати іншу діяльність, крім діяльності, пов'язаної з адмініструванням послуги з управління побутовими відходами.

Адміністратор послуги з управління побутовими відходами:

- 1) забезпечує функціонування муніципальної системи управління побутовими відходами;
- 2) укладає за дорученням органу місцевого самоврядування договори із суб'єктами господарювання на виконання окремих операцій з управління побутовими відходами;
- 3) укладає договори із споживачами про надання послуги з управління побутовими відходами;
- 4) створює єдину інформаційну базу споживачів для здійснення нарахувань за надану послугу з управління побутовими відходами, обліку стану оплати та заборгованості;
- 5) проводить претензійно-позовну роботу з боржниками та інформаційні заходи щодо дотримання споживачами вимог нормативних документів у сфері управління побутовими відходами;
- 6) проводить розрахунок середньозваженого тарифу і подає його у встановленому порядку до органу місцевого самоврядування.

Виконавець послуги з управління побутовими відходами укладає договори з суб'єктами господарювання, які здійснюють відновлення та видалення побутових відходів. Якщо виконавцем послуги з управління побутовими відходами є адміністратор, він також укладає договори з суб'єктами господарювання, які здійснюють збирання та перевезення побутових відходів.

Виконавець послуги з управління побутовими відходами укладає договори із споживачами послуги.

3.3.1.3. Суб'єкт господарювання у сфері управління відходами

Суб'єкти господарювання, які здійснюють збирання та перевезення побутових відходів, визначаються органами місцевого самоврядування на конкурсних засадах у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України.

Виконавчий орган місцевої ради на конкурсних засадах може визначити декількох суб'єктів господарювання, які здійснюють господарську діяльність із збирання та перевезення побутових відходів, на території територіальної громади за територіальним принципом та/або за видами побутових відходів (змішані, великогабаритні, ремонтні, небезпечні).

Суб'єкти господарювання, які здійснюють відновлення та видалення побутових відходів, визначаються органами місцевого самоврядування відповідно до регіонального та місцевих планів управління відходами у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України.

Суб'єкти господарювання, визначені виконавцями послуг з перевезення побутових відходів, що на момент набрання чинності Законом України «Про управління відходами» мають чинний договір на надання відповідних послуг з органами місцевого самоврядування, повинні переукласти такий договір з адміністратором (у разі його визначення). Договір про надання послуги з управління побутовими відходами переукладається на той самий строк, на який він був укладений з органом місцевого самоврядування.

Суб'єкт господарювання у сфері управління відходами для провадження господарської діяльності з управління небезпечними відходами зобов'язаний:

- 1) мати дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів та ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами;
- 2) провадити діяльність на об'єктах оброблення відходів, які відповідають вимогам законодавства. Види відходів, що підлягають обробленню на таких об'єктах, повинні відповідати дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів.

Маркування зібраних небезпечних відходів у складі побутових відходів здійснюється суб'єктом господарювання у сфері управління відходами після їх збирання.

Розрахунок тарифу на послугу з управління побутовими відходами здійснює виконавець послуги.

Розрахунок тарифів на збирання, перевезення, відновлення та видалення побутових відходів здійснюють суб'єкти господарювання, які здійснюють відповідні операції.

Суб'єкти господарювання у сфері управління відходами мають право:

- 1) зберігати відходи на об'єктах оброблення відходів до проведення операцій з оброблення строком до одного року;
- 2) брати участь у розробленні Національного плану управління відходами, регіональних, місцевих планів управління відходами та програми запобігання утворенню відходів у встановленому порядку;
- 3) брати участь у встановленому законодавством порядку в конкурсах на набуття права виконання операцій із збирання, перевезення, відновлення та

видалення побутових відходів на певній території.

Суб'єкти господарювання у сфері управління відходами зобов'язані:

- 1) дотримуватися вимог щодо збирання, перевезення та оброблення відходів, встановлених цим Законом та іншими нормативно-правовими актами;
- 2) не допускати змішування відходів, що можуть бути відновлені, з відходами, що не можуть бути відновлені;
- 3) вести облік відходів, що утворилися у результаті їхньої діяльності чи були отримані від інших суб'єктів господарювання, облік операцій з управління відходами та подавати звітність відповідно до закону;
- 4) класифікувати свої відходи відповідно до Національного переліку відходів та Порядку класифікації відходів;
- 5) забезпечувати здійснення операцій з оброблення відходів на об'єктах оброблення відходів;
- 6) забезпечувати утримання в належному санітарному і технічному стані об'єктів оброблення відходів, забезпечувати дотримання правил техніки безпеки та пожежної безпеки на них;
- 7) надавати місцевим органам виконавчої влади, органам місцевого самоврядування, уповноваженим органам виконавчої влади у сфері управління відходами інформацію про відходи та пов'язану з ними діяльність;
- 8) відшкодовувати шкоду, заподіяну здоров'ю та майну громадян України, навколишньому природному середовищу, підприємствам, установам та організаціям внаслідок порушення встановлених правил управління відходами, відповідно до закону;
- 9) мати дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів;
- 10) мати ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами та/або письмову згоду (повідомлення) на транскордонне перевезення небезпечних відходів чи висновок на транскордонне перевезення відходів відповідно до закону;
- 11) забезпечувати професійну підготовку, підвищення кваліфікації та проведення атестації фахівців у сфері управління відходами;
- 12) призначати відповідальних осіб у сфері управління відходами;
- 13) виконувати інші обов'язки, передбачені законом.

3.3.1.4. Утворювачі побутових відходів

Утворювачами побутових відходів (ПВ) є населення, підприємства, організації, установи, інші суб'єкти господарювання.

1. Утворювачі побутових відходів мають право:

- 1) одержувати у встановленому порядку повну та достовірну інформацію про безпечність об'єктів оброблення побутових відходів;
- 2) самостійно шляхом компостування обробляти біовідходи на присадибних, дачних і садових ділянках згідно з правилами, встановленими центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері житлово-комунального господарства.

2. Утворювачі побутових відходів зобов'язані:

- 1) укладати договори з виконавцем послуги з управління побутовими

відходами та вносити у встановленому порядку плату за послугу з управління побутовими відходами;

2) забезпечувати передачу побутових відходів до системи управління побутовими відходами, а побутові відходи, на які поширюється розширена відповідальність виробника, – до системи приймання або роздільного збирання, створеної організаціями розширеної відповідальності виробників;

3) забезпечувати у встановленому порядку роздільне збирання відходів за наявності об'єкта оброблення відходів.

Утворювачі побутових відходів мають права та обов'язки споживачів житлово-комунальних послуг, передбачені Законом України «Про житловокомунальні послуги».

Утворювачі відходів, крім утворювачів відходів домогосподарств

Утворювачі відходів, крім утворювачів відходів домогосподарств, **зобов'язані:**

- 1) запобігати утворенню та зменшувати обсяги утворення відходів;
- 2) класифікувати свої відходи відповідно до Національного переліку відходів та Порядку класифікації відходів;
- 3) обробляти відходи самостійно, за наявності дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів, або передавати їх для оброблення суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, які мають такий дозвіл;
- 4) у разі утворення побутових відходів укладати договір про надання послуги з управління побутовими відходами з виконавцем відповідної послуги та вносити плату за надання такої послуги відповідно до встановлених тарифів;
- 5) не допускати змішування відходів, що можуть бути відновлені, з відходами, що не можуть бути відновлені;
- 6) вести облік відходів, що утворилися в результаті їхньої діяльності, та подавати відповідну звітність;
- 7) розробляти та виконувати плани управління відходами підприємств, установ та організацій у встановленому порядку;
- 8) забезпечувати утримання в належному санітарному і технічному стані місць утворення та зберігання відходів, а також забезпечувати дотримання встановлених правил техніки безпеки та пожежної безпеки у таких місцях;
- 9) надавати органам виконавчої влади та органам місцевого самоврядування інформацію про відходи та пов'язану з ними діяльність;
- 10) призначати відповідальних осіб у сфері управління відходами;
- 11) відшкодовувати шкоду, заподіяну здоров'ю та майну громадян України, навколишньому природному середовищу, підприємствам, установам та організаціям внаслідок порушення встановлених правил управління відходами, відповідно до закону;
- 12) подавати декларацію про відходи, якщо діяльність такого утворювача відходів призводить до утворення небезпечних відходів або річний обсяг утворення відходів, що не є небезпечними, перевищує 50 тонн.

Плани управління відходами підприємств, установ та організацій.

Утворювачі відходів, які подають декларацію про відходи відповідно до Закону України «Про управління відходами», суб'єкти господарювання у сфері управління відходами розробляють плани управління відходами.

У планах зазначаються прогностичні показники утворення відходів, їх код та найменування, заходи, яких планується вжити для запобігання утворенню та зменшення обсягів відходів, їх належного збирання, перевезення, оброблення, виконання інших зобов'язань, визначених Законом України «Про управління відходами».

Порядок розроблення планів управління відходами підприємств, установ та організацій затверджується центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища.

Суб'єкти господарювання, які в результаті господарської діяльності є утворювачами та/або власниками відходів, зобов'язані вести облік за обсягом, кодом і найменуванням, джерелами утворення відходів, здійсненням операцій з управління відходами.

3.4. Фінансово-економічне забезпечення

Стале функціонування системи управління відходами потребує покриття витрат на вдосконалення системи управління відходами та підтримання її функціонування для кожного з потоків відходів.

Для забезпечення функціонування та розвитку системи управління відходами сфери відповідальності органу місцевого самоврядування передбачається фінансування за наступними напрямками:

- забезпечення громади об'єктами оброблення відходів;
- ліквідація сміттєзвалищ на території громади;
- забезпечення населення можливості роздільного збирання відходів;
- забезпечення можливості здійснення збирання вторинної сировини;
- забезпечення технічними засобами збирання та перевезення побутових відходів.

Потреби у фінансуванні заходів РПУВ буде визначено додатково, враховуючи наближення меж Запорізького кластеру до території активних бойових дій та його включення до територій можливих бойових дій.

Згідно з Переліком територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або тимчасово окупованих Російською Федерацією, затвердженого наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 28.02.2025 № 376, з 01.01.2023 року вся територія Запорізького району, яка повністю співпадає з територією Запорізького кластеру, належить до території можливих бойових дій. Одночасно з цим, території Бердянського, Василівського, Мелітопольського та Пологівського районів повністю, або частково тимчасово окуповані російською федерацією.

Можливості фінансування за джерелами.

В цілому в якості джерел фінансування діяльності в сфері управління відходами розглядаються:

1. Кошти бюджетів територіальних громад, у тому числі кошти фонду охорони навколишнього природного середовища.
2. Кошти обласного бюджету, у тому числі кошти обласного фонду охорони навколишнього природного середовища.

3. Кошти державного бюджету, у тому числі кошти державного фонду охорони навколишнього природного середовища, кошти державного фонду регіонального розвитку.

4. Власні кошти суб'єктів господарювання.

5. Інвестиційні кошти.

6. Кредити.

7. Надходження за надані послуги та реалізовану продукцію.

8. Фінансування за принципом розширеної відповідальності виробника.

Фінансування кожного з видів діяльності за різними потоками відходів має свою специфіку.

Одним із джерел фінансування заходів з реалізації РПУВ є фонди ОНПС обласного бюджету та бюджетів територіальних громад.

Місцеві фонди ОНПС формуються за рахунок частини екологічного податку та частини грошових стягнень за шкоду, заподіяну порушенням законодавства про охорону навколишнього природного середовища в результаті господарської та іншої діяльності, а також добровільних внесків підприємств, установ, організацій, громадян та інших надходжень згідно з чинним законодавством.

Екологічний податок є основним джерелом формування доходів місцевого фонду охорони навколишнього природного середовища. Кошти місцевого фонду охорони навколишнього природного середовища мають цільове екологічне призначення і спрямовуються виключно на фінансування природоохоронних заходів.

Законом України «Про управління відходами» врегульовано можливості фінансування заходів по управлінню відходами, згідно статті 55 Закону:

1. Фінансування заходів у сфері управління відходами здійснюється за рахунок коштів утворювачів та власників відходів. Для фінансування заходів у сфері управління відходами можуть залучатися кошти державного та місцевих бюджетів, фондів охорони навколишнього природного середовища, добровільні внески підприємств, установ, організацій, громадян України та їх об'єднань, а також інші джерела, не заборонені законом.

Згідно статті 56 Закону, економічні інструменти для дотримання ієрархії управління відходами та фінансування заходів у сфері управління відходами:

1. Для стимулювання дотримання ієрархії управління відходами, забезпечення повного відшкодування витрат утворювачів та власників відходів та забезпечення фінансування заходів у сфері управління відходами уповноваженими органами впроваджуються такі економічні інструменти:

1) встановлення ставок екологічного податку, що справляється за захоронення відходів на полігонах, залежно від виду відходів та класу полігону;

2) запровадження системи, за якої утворювачі та власники відходів сплачують лише за фактичну вагу відходів, непридатних для підготовки до повторного використання та відновлення, та створюються стимули для роздільного збирання відходів;

3) запровадження розширеної відповідальності виробника для певних видів відходів, розроблення заходів для підвищення її організаційної та економічної ефективності;

4) впровадження депозитних схем та інших заходів для заохочення

ефективного збирання використаних продукції та матеріалів;

5) надання податкових пільг для стимулювання повторного використання та благодійного пожертвування продукції;

6) оподаткування продукції, відходи якої спричиняють значний негативний вплив на навколишнє природне середовище, з метою зменшення споживання такої продукції та стимулювання впровадження найкращих доступних технологій і методів управління для їх рециклінгу;

7) стимулювання використання продукції та матеріалів, отриманих у результаті підготовки відходів до повторного використання та рециклінгу;

8) надання податкових і кредитних пільг для фінансової підтримки проведення наукових досліджень та впровадження інноваційних технологій оброблення, зокрема рециклінгу, відходів.

2. Законом можуть встановлюватися також інші економічні інструменти для запобігання утворенню відходів, забезпечення їх рециклінгу та іншого відновлення, зокрема пільгове оподаткування екологічних видів продукції, пільгове кредитування і субсидювання екологічних проектів, надання дотації на придбання природоохоронного обладнання, прискорені строки амортизації природоохоронного обладнання

3.5. Регіональний план дій

РПУВ Запорізької області містить план заходів з досягнення визначених регіональних цілей та показників розвитку структури регіональної системи управління відходами. Комплекс заходів для реалізації плану, запропонований з врахуванням вимог Національної стратегії та Національного плану, з охопленням сфери управління ПВ, небезпечними, промисловими, сільськогосподарськими та специфічними видами відходів з урахуванням особливостей регіональної структури відходів.

Заходи з реалізації РПУВ наведено виключно для Запорізького кластеру. Після деокупації територій Бердянського, Василівського, Мелітопольського та Пологівського кластерів, інформацію буде відкориговано та доповнено.

Планові кількісні показники реалізації РПУВ наведено у Додатку 3.1.6

План заходів для РПУВ включає заходи із будівництва регіональних полігонів ПВ, сміттеперевантажувальних станцій, сміттесортувальних ліній, центрів для роздільного збирання побутових та великогабаритних відходів, зокрема і небезпечних, що містяться у складі побутових, комплексів механіко-біологічного оброблення відходів, установок оброблення медичних відходів, придбання сміттевозів та контейнерів для збирання побутових відходів та інше.

Перелік завдань, заходів та індикаторів виконання РПУВ наведено у Додатку 3.1.7.

РОЗДІЛ IV. МОНІТОРИНГ ТА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОНАННЯ РПУВ

Система моніторингу та оцінки - це сукупність організаційних структур, процесів управління, стандартів, стратегій, планів, показників, інформаційних систем, звітності та зв'язків, що дозволяє національним та регіональним органам влади, муніципалітетам та іншим установам ефективно виконувати свої функції з моніторингу та оцінки. Провести оцінку реалізації планів та стратегій можливо тільки за наявності відповідних індикаторів.

Система оцінки реалізації регіонального плану управління відходами включає ряд кількісних індикаторів, які показують хід та результативність впровадження передбачених заходів, досягнення очікуваних результатів - встановлених цільових показників тощо.

Індикатори визначались на основі аналізу поточного стану управління відходами, виходячи з цільових показників, наведених у Додатку 3.1.1 «Цілі та цільові показники РПУВ» та Додатку 3.1.7 «Завдання та заходи РПУВ», Закону України «Про управління відходами», Національної стратегії управління відходами до 2030 року, Національного плану управління відходами до 2033 року та з урахуванням регіональної специфіки системи управління відходами у Запорізькій області.

Індикатори виконання заходів РПУВ наведені в Таблиці 4.1.

Таблиця 4.1.

Індикатори виконання заходів РПУВ

Найменування показника	Одиниці
Розвиток інституційної системи у сфері управління відходами на території Запорізької області	
Кількість затверджених в установленому порядку місцевих планів управління відходами	одиниць
Кількість проведених тренінгів/семінарів для працівників органів виконавчої влади та суб'єктів господарювання з управління відходами	одиниць
Кількість проведених конференцій та круглих столів, присвячених тематиці управління відходами	одиниць
Кількість організацій та проведених заходів з прибирання, екологічних акцій з прибирання чи толоки	одиниць
Індикатори, які застосовуються до побутових відходів	
Обсяг утворених побутових відходів	тис. т/рік
Обсяг роздільно зібраних побутових відходів	тис. т/рік
Обсяг зібраних змішаних побутових відходів	тис. т/рік
Охоплення населення послугами управління відходами	%
Охоплення населення послугами збирання змішаних побутових відходів	%
Охоплення населення роздільним збиранням побутових відходів	%
Частка роздільно зібраних побутових відходів у загальній масі побутових відходів	%
Обсяг відновлених побутових відходів, що біологічно розкладаються	тис. т
Обсяг побутових відходів, що біологічно розкладаються захоронених	тис. т

на полігонах	
Кількість пунктів роздільного збирання відходів	од.
Кількість мобільних пунктів роздільного збирання відходів	од.
Кількість об'єктів для компостування	од.
Потужність об'єктів для компостування	тис. т/рік
Кількість об'єктів МБО	од.
Кількість діючих полігонів для відходів, що не є небезпечними, які приведені до вимог законодавства, де захоронюються побутові відходи	од.
Кількість діючих полігонів для відходів, що не є небезпечними та сміттєзвалищ які не відповідають вимогам законодавства, де захоронюються побутові відходи	од.
Кількість полігонів для відходів, що не є небезпечними на етапі рекультивації, де захоронюються побутові відходи	од.
Індикатори, які застосовуються до небезпечних відходів	
Обсяг утворення небезпечних відходів	тис. т/рік
Відсоток обсягів утворених небезпечних відходів, щодо яких здійснено операції з відновлення	%
Кількість інвентаризованих полігонів небезпечних відходів та об'єктів оброблення небезпечних відходів	одиниць
Потужність полігонів небезпечних відходів та об'єктів оброблення небезпечних відходів	тис. тонн
Кількість і площа полігонів небезпечних відходів, які приведені до вимог законодавства, де захоронюються відходи	одиниць/га
Кількість об'єктів оброблення небезпечних відходів, які не відповідають вимогам законодавства та припинили експлуатацію/закрилися	одиниць
Кількість полігонів для небезпечних відходів на етапі рекультивації, де захоронюються небезпечні відходи	одиниць
Індикатори, які застосовуються до небезпечних відходів, з вмістом СО₂	
Кількість відходів, що містить СО ₂ , які підлягають знешкодженню	тис. тонн
Кількість відходів, що містить ПХД, що підлягають знешкодженню	тис. тонн
Індикатори, що застосовуються небезпечних відходів, з вмістом азбесту	
Обсяг утворених відходів, що містять азбест	тис. тонн
Обсяг видалених відходів, що містять азбест	тис. тонн
Обсяг оброблених відходів, що містять азбест	тис. тонн
Індикатори, що застосовуються до ртутьвмісних відходів	
Обсяг утворених відходів, що містять ртуть, крім ВЕЕО	тис. тонн
Обсяг відновлених відходів, що містять ртуть, крім ВЕЕО	тис. тонн
Відсоток обсягу утворених відходів, що містять ртуть щодо яких здійснено операції з оброблення	%
Індикатори, які застосовуються до відходів промисловості	
Обсяг утворення відходів промисловості	тис. т/рік
Обсяг відновлених промислових відходів	тис. т/рік
Обсяг видалених промислових відходів	тис. т/рік
Обсяг захоронених промислових відходів на полігонах	тис. т/рік
Відсоток обсягу утворених промислових відходів, щодо яких здійснено операції з відновлення	%
Відсоток обсягу утворених промислових відходів, щодо яких здійснено операції з видалення	%
Відсоток обсягу утворених промислових відходів, щодо яких здійснено операції по захороненню	%

Індикатори, які застосовуються до відходів видобувної промисловості	
Обсяг утворення відходів видобувної промисловості	тис. т/рік
Обсяг відновлених відходів видобувної промисловості	тис. т/рік
Обсяг видалених відходів видобувної промисловості	тис. т/рік
Обсяг захоронених відходів видобувної промисловості	тис. т/рік
Відсоток обсягу утворених відходів видобувної промисловості, щодо яких здійснено операції з відновлення	%
Відсоток обсягу утворених відходів видобувної промисловості, щодо яких здійснено операції з видалення	%
Відсоток обсягу утворених відходів видобувної промисловості, щодо яких здійснено операції по захороненню	%
Індикатори, які застосовуються до відходів будівництва та знесення, відходів від руйнувань	
Обсяг утворених відходів будівництва і знесення та відходів руйнувань	тис. т/рік
Обсяг відновлених відходів будівництва і знесення та відходів руйнувань	тис. т/рік
Обсяг видалених відходів будівництва і знесення та відходи руйнувань	тис. т/рік
Відсоток обсягів утворених відходів будівництва та знесення, відходів від руйнувань, щодо яких здійснено операції з відновлення	%
Відсоток обсягів утворених відходів будівництва та знесення, відходів від руйнувань, щодо яких здійснено операції з видалення	%
Відсоток обсягів утворених відходів будівництва та знесення, відходів від руйнувань, щодо яких здійснено операції по захороненню	%
Індикатори, які застосовуються до відходів сільського господарства	
Обсяг утворених відходів сільського господарства	тис. т/рік
Обсяг утворених відходів сільського господарства рослинного походження	тис. т/рік
Обсяг утворених відходів сільського господарства тваринного походження	тис. т/рік
Обсяг відновлених відходів сільського господарства рослинного походження	тис. т/рік
Обсяг видалених відходів сільського господарства рослинного походження	тис. т/рік
Обсяг відновлених відходів сільського господарства тваринного походження	тис. т/рік
Обсяг видалених відходів сільського господарства тваринного походження	тис. т/рік
Кількість та потужність підприємств для виробництва компосту з відходів рослинного походження	од., тис. т/рік
Обсяг відходів тваринного походження, видалених до біотермічних ям та скотомогильників	тис. т/рік
Кількість створених об'єктів з анаеробного розкладення відходів рослинного походження	одиниць
Кількість інвентаризованих місць зберігання непридатних до використання і заборонених до застосування хімічних засобів захисту рослин, тари від них, відходів промисловості групи стійких органічних забруднювачів	одиниць
Індикатори, які застосовуються до медичних відходів	
Обсяг утворення медичних відходів	тис. т/рік

Кількість та потужність установок для спалювання медичних відходів	одиниць/ тис.т/рік
Індикатори, які застосовуються до відходів упаковки	
Кількість упаковки введеної в обіг (за видами матеріалу упаковки)	тис. т/рік
Кількість інвентаризованих об'єктів із збирання та оброблення ВЕЕО	одиниць
Обсяг відновлених відходів упаковки	тис. т/рік
Індикатори, які застосовуються до відходів батарей та акумуляторів	
Кількість батарей і акумуляторів введених в обіг	тис. т/рік
Кількість інвентаризованих об'єктів із збирання та оброблення відходів, батарей та акумуляторів	одиниць
Показник роздільного збирання відходів портативних батарей та акумуляторів	%
Індикатори, які застосовуються до відходів електричного та електронного обладнання (ВЕЕО)	
Кількість електричного та електронного обладнання введеного в обіг	тис. т/рік
Показник роздільного збирання відходів електричного та електронного обладнання	%
Індикатори, які застосовуються до транспортних засобів, знятих з експлуатації	
Кількість об'єктів оброблення відходів знятих з експлуатації транспортних засобів	од.
Кількість пунктів прийому транспортних засобів	од.
Кількість зібраних транспортних засобів	тис. т/рік
Показник повторного використання та відновлення знятих з експлуатації транспортних засобів	%
Індикатори, які застосовуються до відходів мастил та олів	
Обсяг утворення відходів мастил(олів)	тис. т/рік
Обсяг відновлених відходів мастил (олів)	тис. т/рік
Відсоток обсягу утворених відходів мастил (олів) щодо яких здійснено операції з відновлення	%
Відсоток обсягу утворених відходів мастил (олів) щодо яких здійснено операції з регенерації	%
Індикатори, які застосовуються до відходів шин	
Обсяг шин введених в обіг	тис. т/рік
Обсяг шин, щодо яких здійснено операції з рециклінгу	тис. т/рік
Індикатори, які застосовуються до осаду стічних вод	
Обсяг утворених осадів стічних вод	тис.т тис.т сухої ваги
Кількість відновлених осадів стічних вод	тис. т/рік
Кількість видалених осадів стічних вод	тис. т/рік

РОЗДІЛ V ІНФОРМАЦІЯ ПРО СТРАТЕГІЧНУ ЕКОЛОГІЧНУ ОЦІНКУ

Стратегічна екологічна оцінка (далі – СЕО) здійснюється в обсягах, за змістом та структурою визначених статтею 11 Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку». Регіональний план управління відходами є документом державного планування, тому у порядку погодження та затвердження процедура стратегічної екологічної оцінки є обов'язковою. Звіт про СЕО складається до затвердження документа державного планування. Метою стратегічної екологічної оцінки є сприяння сталому розвитку шляхом забезпечення охорони довкілля, безпеки життєдіяльності населення та охорони його здоров'я, інтегрування екологічних вимог під час розроблення та затвердження документів державного планування (стаття 3 Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку»).

Стратегічна екологічна оцінка здійснюється за наступними етапами:

- 1) визначення обсягу СЕО;
- 2) складання звіту про СЕО;
- 3) проведення громадського обговорення та консультацій у передбаченому законом порядку;
- 4) врахування у звіті про СЕО результатів громадського обговорення та консультацій;
- 5) інформування про затвердження документа державного планування;
- 6) моніторинг наслідків виконання документа державного планування для довкілля та для здоров'я населення.

У РПУВ обов'язково враховуються звіт про СЕО, результати громадського обговорення та консультацій, проведених у встановленому законом порядку, а також результати транскордонних консультацій, проведених у разі потреби відповідно до статті 14 Закону.

Перелік інформаційних джерел

- 1 Фізична географія Запорізької області: Хрестоматія / Відп. ред. Л.М. Даценко. – Мелітополь: Вид
- 2 Чисельність наявного населення України на 1 січня 2021 року. Статистичний збірник (сайт Державної служби статистики України. Інститут демографії та соціальних досліджень імені М.В.Птухи Національної Академії Наук України
- 3 Постанова Верховної Ради України 807
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/807-20#Text>
- 4 Атлас адміністративно-територіального устрою Запорізької області, 2020 рік
- 5 Відповідно до інформації зазначеної на офіційному веб-порталі Верховної ради України п. 2.8. Адміністративно-територіальний устрій Запорізької області
<https://static.rada.gov.ua/zakon/new/NEWSAIT/ADM/zmistzap.html>
- 6 Сайт децентралізації <https://decentralization.gov.ua/newrayons/>
- 7 СТРАТЕГІЧНИЙ АНАЛІЗ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ (виконано в межах розробки проекту Стратегії регіонального розвитку Запорізької області на період до 2027 року)
- 8 Петроченко В. І. Природа Запорізького краю: Довідник. – Запоріжжя: “Тандем Арт Студія”, 2009. – 200 с., іл.
- 9 Орографічна карта України [Орографічна карта України Рельєф України \(land.kiev.ua\)](#)
- 10 Петроченко В.І. Ландшафти Запорізької області: Довідник. – Запоріжжя: КЗ «ЗОЦТКУМ» ЗОР, 2009. – 48 с., іл
- 11 Сайт Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку Дані Інституту геофізики НАН України ім. С.І. Субботіна wdc.org.ua/uk/node/192
- 12 Постанова Президії Національної академії наук України від 08.10.2008 N 244«Сейсмічність і сейсмічна небезпека території України»
<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0244550-08#Text>

- 13 Карта сейсмічного районування України
<https://geomap.land.kiev.ua/zoning-16.html>
- 14 Офіційний сайт Головного центру спеціального контролю.
<https://gcsk.gov.ua/kopiya-zareestrovano-zemletrus-v-azovskomu-mori-magnitudoyu-47-151018.html> <https://gcsk.gov.ua/zareestrovano-zemletrus-v-zaporyizkij-oblasti-magnitudoyu-20-291018.html>
- 15 ДБН В.1.1-12:2014. Будівництво у сейсмічних районах України, Київ 2014
- 16 Стецишин М.М., Гришко С.В. «СУЧАСНІ КЛІМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ» Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія Географія і сучасність: зб. наук. пр., 16 (28) р.р. 82-86.
- 17 Інформація з сайту Запорізький обласний центр з гідрометеорології http://zapcgm.com.ua/climatic_characteristic
- 18 Про затвердження переліку особливо цінних груп ґрунтів: Наказ Держкомзему України від 06.10.2003 р. № 245.
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0979-03#Text>
- 19 Ґрунти Запорізької області / За ред. В.О. Ковальова. - Дніпропетровськ: Промінь, 1989. – 55
- 20 Гарбуз, С. В. і Мамєдов, І. А. (2018) Ґрунти Запорізької області зумовлюють провідну роль земельного фонду. Світ аграрних професій: історія, сучасність, майбутнє: збірник тез та презентацій IV Всеукр. інтернет-конф.. рр. 122-125.
- 21 Сайт Басейнове управління водних ресурсів річок Приазов'я
<https://buvrzp.gov.ua>
- 22 ТЕХНІЧНИЙ ЗВІТ: ОПИС ХАРАКТЕРИСТИК РАЙОНУ БАСЕЙНУ РІЧКИ ДНІПРО. Водна Ініціатива Європейського Союзу Плюс для країн Східного партнерства: Результати 2 та 3 ENI/2016/372-403. Версія 2.0; Січень 2020
- 23 Вікіпедія
- 24 Справочник водных ресурсов «Тубальский лиман»
[Озеро Тубальский лиман \(waterresources.ru\)](http://waterresources.ru)
- 25 Іванова, В. М. та Непша, О. В. (2018) Гідрогеологічні умови формування ресурсів підземних вод Запорізької області. Меліорація та водокористування - екологічна безпека водних об'єктів: матеріали наук.- практ. конф. рр. 59-62

- 26 Звіт навчальної професійно-орієнтованої практики. Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна. Геолого-географічний факультет. Харків-2012
- 27 Ресурсний потенціал регіону : навч. посіб. / авт.-упоряд. : М. К. Орлатий, С. А. Романюк, І. О. Дегтярьова та ін. ; за заг. ред. М. К. Орлатого. – К. : НАДУ, 2014. – 724 с.
- 28 Бердова, С. Ю. і Передерій, Д. М. (2018) Мінеральні води як складова гідроресурсного потенціалу Запорізької області. Актуальні проблеми вітчизняної науки: матеріали наук. конф. студентів та молодих вчених (Мелітополь, 15 травня 2018 р.). pp. 12-13.
- 29 Прохорова Л.А., Зав'ялова Т.В., Непша О.В. Підземні мінеральні води родовища санаторію «Кирилівка» (Запорізька область) // Нові виміри сучасного світу: матеріали X Міжнародної науково-практичної інтернет- конференції. Мелітополь, 2014. С.56-59.
- 30 Стецишин М.М., Непша О.В., Шастіна І.В. Природнорекреаційний потенціал курорту «Кирилівка» (Запорізька область) // VII всеукраїнська науково-практична конференція студентів і молодих учених. Донецьк:ДІСО, 2012. С.53-54.
- 31 К. І. Оксенюк, аспірант, Напрями формування природно-ресурсного потенціалу регіонів держави, агросвіт, 07 квітня 2010
- 32 ЗВІТ ІПВГ УКРАЇНИ 2019
- 33 Галина Дорожко, Олександр Непша (Токмак, Мелітополь, Україна) Велико-Токмацьке родовище марганцевих руд (Запорізька область): геологія, історія освоєння, сучасний стан та перспективи розвитку «Гуманітарний простір науки: досвід та перспективи», УДК 553.32 (477.64)
- 34 МІНЕРАЛЬНІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ ЩОРІЧНИК, Київ 2020
- 35 Сайт Державної служби геології та надр за посиланням [Мінеральні ресурси України | ДНВП «ГЕОІНФОРМ УКРАЇНИ» \(geoinf.kiev.ua\)](http://geoinf.kiev.ua) [Мінеральні ресурси України \(minerals-ua.info\)](http://minerals-ua.info) (інтерактивні карти)
- 36 СТРАТЕГІЧНИЙ АНАЛІЗ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ (виконано в межах розробки проекту Стратегії регіонального розвитку Запорізької області на період до 2027 року

- 37 Зінь Е.А. Регіональна економіка: підручник / Е.А. Зінь. – К.: «ВД
«Професіонал», 2007. – 528 с.
- 38 Новини сайту ЗОДА <https://zor.gov.ua/content/zaporizka-oblrada-zoda-i-derzhgeonadra-domovylys-dopomagaty-gromadam-efektyvnishe>
- 39 ЕКОЛОГІЧНИЙ ПАСПОРТ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ, 2020 рік
- 40 Воровка В.П. Природоохоронні території у структурі природно-ресурсного потенціалу Запорізької області//Екологічний стан природно-територіальних комплексів Запорізької області і суміжних територій в умовах сучасного природокористування/Від. ред. Л.М. Даценко, В.П. Воровка. –Мелітополь, 2006. – С.55-78.
- 41 ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНІ МАТЕРІАЛИ МІНІСТЕРСТВА ЕНЕРГЕТИКИ ТА ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ УКРАЇНИ З ПИТАННЯ «АНАЛІЗ ПЛОЩ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ В РОЗРІЗІ АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ОДИНИЦЬ» за посиланням <https://mepr.gov.ua> > ІАД-стан-2019-FINAL2
- 42 Сайт Природно-заповідний фонд України за посиланням [Природно-заповідний фонд України — Приазовський НПП \(menr.gov.ua\)](http://menr.gov.ua)
- 43 Водний кодекс України
- 44 Сайт ЗОДА Перелік територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення, розташованих у Запорізькій області, станом на 01.01.2020
- 45 Стратегія регіонального розвитку запорізької області на період до 2027 року
- 46 Національний склад населення. Державний комітет статистики України Результати / Основні підсумки / Національний склад населення / Запорізька область <http://2001.ukrcensus.gov.ua/results/general/nationality/zaporizhya/>
- 47 Додаток 1 до Стратегії розвитку міста Запоріжжя до 2028 року
- 48 Інформація з сайту Головне управління статистики в Запорізькій області в розділі «Статистична інформація»
- 49 Економіка праці та соціально-трудові відносини : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / А. В. Калина. – К. : ДП «Вид. дім «Персонал», 2012. – 498 с. : іл.
- 50 Економіка праці та соціально-трудові відносини: Навч.-метод. посібник /

За заг. ред. проф. Качана Є. П. – Тернопіль: ТДЕУ, 2006. – 373 с.

- 51 Економіка праці та соціально-трудові відносини : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / А. В. Калина. – К. : ДП «Вид. дім «Персонал», 2012. – 498 с. : іл. – Бібліогр. : с. 490–497
- 52 Державна служба статистики України.
- 53 Державна служба статистики України. Статистичний збірник «Валовий регіональний продукт у 2019 році».
- 54 Єдиний інформаційний Інвестиційний портал Запоріжжя <https://invest.zp.gov.ua/uk/pages/industry>
- 55 ПРОМИСЛОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ РЕГІОНУ сайт ЗОДА <https://www.zoda.gov.ua/news/14713/promisloviy-potentsial-regionu>
- 56 Інвестиційний портал Запорізької області.Промисловий потенціал <https://investment.zoda.gov.ua/uk/the-industrial-potential>
- 57 Офіційний сайт Укргідроенерго https://uhe.gov.ua/diyalnist/osnovni_pokaznyky
- 58 Офіційний сайт регіональної філії Придніпровська залізниця АТ «Укрзалізниця». ». https://dp.uz.gov.ua/ukr/z_management
- 59 Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Запорізькій області у 2020 році.
- 60 Офіційний сайт міжнародного аеропорту Запоріжжя <https://ozh.aero/about-us/>
- 61 Офіційний сайт Адміністрації морських портів України <http://www.uspa.gov.ua/erd/?show=pro-adminstracyu>
- 62 Річкова Інформаційна служба України <https://ukrris.com.ua/hydraulics/ports/?showas=table&orderby=name&showRiver=riverDnipro>
- 63 Сайт служби автомобільних доріг у Запорізькій області До відома громадян: карта-схема автомобільних доріг державного значення Запорізької області, які знаходяться на балансі Служби :: Служба автомобільних доріг у Запорізькій області (ukravtodor.gov.ua)
- 64 Розпорядження ЗОДА від 30.05.2019 № 291 з додатками
- 65 Інформація Управління транспорту та зв'язку ЗОДА.

- 66 Закон України «Про управлінні відходами» від 15.11.2024 № 2320-IX.
- 67 Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України – Напрями – Управління відходами, Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/timeline/Vidhodi-ta-nebezpechni-rechovini.html>
- 68 Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 8 листопада 2017 р. № 820-р.
- 69 Промисловість України 2014-2016: невикористані можливості, шляхи відновлення, модернізації та сучасної розбудови: наукова доповідь / редкол.: О.І. Амоша, І.П. Булеєв, Ю.С. Залознова; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. – Київ, 2017. – 554 с.
- 70 Національний план управління відходами до 2033 року, затверджений розпорядженням Кабінету Міністрів України від від 27 грудня 2024 р. № 1353-р
- 71 Закон України «Про житлово-комунальні послуги» від 09.11.2017 № 2189-VIII
- 72 ДБН Б.2.2-6 2013 Склад та зміст схеми санітарного очищення населеного пункту.
- 73 Методичні рекомендації з організації збирання, перевезення, перероблення та утилізації побутових відходів, затверджені наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 07 червня 2010 №176.
- 74 Схема санітарного очищення м. Запоріжжя, затверджена рішенням виконавчого комітету Запорізької міської ради № 431 від 24.09.2019.
- 75 ДБН В.2.4-2-2005
- 77 Положення про Департамент захисту довкілля Запорізької обласної державної адміністрації, затверджене розпорядженням голови облдержадміністрації від 31.01.2024 № 44
- 78 Положення про Департамент житлово-комунального господарства Запорізької обласної державної адміністрації, затверджене розпорядженням голови облдержадміністрації від 22.10.2024 № 862 (зі змінами).
- 79 Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» від 21.05.1997 № 280/97-ВР (зі змінами)

- 80 Положення про Державну екологічну інспекцію Південного округу (Запорізька та Херсонська області), (нова редакція, ідентифікаційний код 43877338), затвердженого наказом Державної екологічної інспекції України від 20 02 2023 р. № 31.
- 81 Положення «Про Головне управління Держпродспоживслужби в Запорізькій області (нова редакція)», затверджене наказом Держпродспоживслужби від 24 лютого 2020 р. № 151.
- 82 Державний класифікатор України. Класифікатор відходів ДК 005 96. URL: <http://plast.vn.ua/DK005-96.html>.
- 83 Довідково-методична настанова щодо застосування ДК 005-96 «Класифікатор відходів» від 27.03.2007.
URL: <http://uazakon.com/big/text999/pg1.htm>.
- 84 Трофімов І.Л. Оцінка впливу відходів побутового походження на екологічний стан України. Восточно-Европейский журнал передовых технологий. 2014. Т. 2. № 10(68). С. 25-39.
- 85 Размстаєв С.В. Правові питання визначення техногенних родовищ корисних копалин. Актуальні питання кодифікації екологічного законодавства України : зб. тез наук. доп. учасн. «круглого столу», 9 листоп. 2012 р. Х., 2012. С. 70–73.
- 86 Карнаух Олена Промислові відходи як предмет адміністративно-правового регулювання: вітчизняний та зарубіжний досвід.- Підприємництво, господарство і право, 6/2018. – С. 168-172.
- 87 «Національний план управління відходами», затверджений розпорядженням Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2024 р. № 1353-р
- 88 «Методичні рекомендації з розроблення регіональних планів управління відходами», затверджені наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 16.04.2024 № 403
- 89 «Утворення та поводження з відходами I-IV класів небезпеки за категоріями матеріалів» Головного управління статистики у Запорізькій області розділ «Статистична інформація – Навколишнє середовище» (<http://www.zp.ukrstat.gov.ua/index.php/statystychna-informatsiia#2.2.10>).
- 90 Міністерство розвитку громад та територій України – Напрямки діяльності – Житлово-комунальне господарство – Благоустрій територій – Звітність 1-ТПВ розділ 1

(<https://www.minregion.gov.ua/napryamki-diyalnosti/zhkh/terretory/stand-fery-povodzhennya-z-pobutovymy-vi/>).

- 91 «Методологічні положення з організації державного статистичного спостереження щодо поводження з відходами», затверджені Наказом Державної служби статистики України від 28.10.2013 №328.
- 92 Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про визначення адміністративних центрів та затвердження територій територіальних громад Запорізької області» №713-р.
- 93 «Методика роздільного збирання побутових відходів», затверджена наказом Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України 13.12.2023 № 1130
- 94 «Методика впровадження двоетапного перевезення твердих побутових відходів», затверджена наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України № 133 від 01.08.2011
- 95 «Способи поводження з твердими побутовими відходами в містах України», УДК 628.47 В.А. ІЩЕНКО.
- 96 ДБН В.2.4-2-2005 «Полігони твердих побутових відходів. Основні положення проектування».
- 97 «Правила експлуатації полігонів побутових відходів», затверджені наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України № 435 від 01.12.2010.
- 98 ДБН Б.2.2.-12:2019 «Планування та забудова територій»
- 99 «Правила експлуатації об'єктів поводження з побутовими відходами», затверджені наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово- комунального господарства України, від 04.05.2012 № 196.
- 100 Методичні рекомендації з визначення морфологічного складу побутових відходів «Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України № 409 від 03.05.2024
- 101 «Збірник наукових праць «Екологічна безпека та природокористування» № 2 від 18. 04.2015.

ПЕРЕЛІК ДОДАТКІВ

Додаток 1.1	Загальна характеристика річок Запорізькій області (крім Дніпра)
Додаток 1.2	Перелік територій та об'єктів природно-заповідного фонду, розташованих у Запорізькій області, станом на 01.01.2020
Додаток 1.2.1	Динаміка формування чисельності населення Запорізької області, протягом 2011 – 2021 р. (станом на 1 січня; тис. осіб)
Додаток 1.2.2	Прогноз чисельності населення області у 2022 – 2030 роках
Додаток 1.3	Середньомісячна заробітна плата штатних працівників за видами економічної діяльності (у розрахунку на одного штатного працівника, грн)
Додаток 1.4	Структура сукупних ресурсів домогосподарств Запорізької області в динаміці за 2010 – 2021 роки
Додаток 1.5	Структура сукупних витрат домогосподарств Запорізької області з 2010 по 2021 роки
Додаток 1.6	Виробництво сільськогосподарських культур за категоріями господарств за 2018-2020 роки
Додаток 1.7	Обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) за видами економічної діяльності у 2010–2021 роках ¹
Додаток 1.8	Виробництво промислової продукції за 2011–2020 роки (у натуральному вираженні)
Додаток 2.1	Складові принципи економіки замкненого циклу
Додаток 2.2	Суб'єкти підприємницької діяльності, що здійснюють діяльність у сфері поводження з небезпечними відходами на території регіону
Додаток 2.3	Діючі пункти прийому вторинної сировини
Додаток 2.4	Таблиця 1. Полігони і звалища твердих побутових відходів
Додаток 2.5	Інформація щодо розташування худобомогильників та біотермічних ям на території Запорізької області станом на 01.09.2021 року
Додаток 2.6	Сміттесортувальні лінії
Додаток 2.7	Таблиця 1. Місця видалення промислових відходів
Додаток 2.7.	Таблиця 2. Місця видалення рідких відходів та продуктів їх очищення
Додаток 2.8	Державний реєстр суб'єктів господарювання, які здійснюють приймання та/або розбирання транспортних засобів, що утилізуються
Додаток 3.1.1	Цілі та цільові показники регіонального плану
Додаток 3.1.2	Цільові показники Національного плану, прийняті для РПУВ
Додатку 3.1.3.	Дані щодо об'єктів управління відходами,

Додатку 3.1.4.	передбачених РПУВ*
Додатку 3.1.5	Данні щодо наявної матеріально-технічної бази системи збирання побутових відходів (сміттєвози, контейнери)
Додатку 3.1.6	Інформація щодо запланованих до будівництва об'єктів інфраструктури управління побутовими відходами
Додатку 3.1.7.	Планові кількісні показники реалізації РПУВ
	Завдання та заходи РПУВ

ПЕРЕЛІК РИСУНКІВ

РОЗДІЛ І. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГІОНУ

Рис. 1.1.	Розташування Запорізької області
Рис. 1.2.	Адміністративно-територіальний устрій Запорізької області (райони)
Рис. 1.3.	Карта адміністративно-територіального устрою Запорізької області з адміністративними центрами та територіями територіальних громад Запорізької області (згідно додатку до розпорядження КМУ від 12 червня 2020 року № 713-р).
Рис. 1.4.	Орографічна карта України.
Рис. 1.6.	Тектонічна будова Запорізької області
Рис.1.7.	Ґрунти Запорізької області
Рис. 1.8.	Багаторічна динаміка змін площі природно-заповідного фонду, га
Рис. 1.9	Розподіл населення за типом поселення в розрізі по районах.
Рис. 1.10	Динаміка зростання середньомісячної заробітної плати у 2010 – 2021 роках по Запорізькій області зазначена
Рис. 1.11	Динаміка росту валового регіонального продукту за 2010 – 2021 роки
Рис. 1.12.	Валовий регіональний продукт по регіонах України у 2021 році, млн грн.
Рис. 1.13	Динаміка росту валового регіонального продукту на одну особу населення за 2010-2021 роки.
Рис 1.15.	Посівні площі сільськогосподарських культур за 2010 – 2020 роки за категоріями господарств.
Рис 1.16.	Посівні площі сільськогосподарських культур під урожаї 2010-2020 років
Рис 1.17	Кількість сільськогосподарських тварин за категоріями господарств
Рис. 1.18.	Виробництво основних видів продукції тваринництва за категоріями господарств.

Рис. 1.19.	Кількість зайнятих працівників в промисловості (за КВЕД-2010 B+C+D+E)
Рис. 1.19.1	Індекси промислової продукції металургійного виробництва, виробництва готових металевих виробів, крім машин і устаткування у 2010 – 2021 роках
Рис. 1.20.	Кількість виробленої продукції (в тоннах)
Рис. 1.21.	Обсяг реалізованої продукції металургійного виробництва, виробництва готових металевих виробів, крім виробництва машин та устаткування за 2010 – 2021 роки (млн. грн.)
Рис. 1.22.	Індекс промислової продукції хімічного виробництва за 2010 - 2021 роки (зазначено у відсотках до попереднього року).
Рис. 1.23.	Обсяг реалізованої промислової продукції хімічного виробництва (млн. грн.).

РОЗДІЛ II АНАЛІЗ ПОТОЧНОГО СТАНУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ В ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ

Рисунок 2.1	Утворення та поводження з відходами I-IV класів небезпеки в області, тис тонн
Рисунок 2.2	Загальний обсяг утворення відходів I-IV класу небезпеки, тис тонн
Рисунок 2.3	Утворення відходів за видами діяльності у 2021 році (тис. тонн)
Рисунок 2.4	Спрощена схема руху відходів у регіоні
Рисунок 2.5	Динаміка поводження з відходами IV класу небезпеки, тис тонн
Рисунок 2.6	Групи відходів за категоріями матеріалів в залежності від частки їх утилізації у 2021 році
Рисунок 2.7	Карта розміщення пунктів прийому батарейок на території Запорізької області

РОЗДІЛ III. ПЛАНУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ В РЕГІОНІ

Рис. 3.2.1.1	Карта поділу та меж районів Запорізької області
Рис. 3.2.1.2	Розподіл чисельності населення в розрізі районів Запорізької області на 01.01.
Рис. 3.2.1.3	Дорожня інфраструктура Запорізької області
Рис. 3.2.1.4.	Відстані покриття територій районів (кластерів) Запорізької області
Рис. 3.2.1.5.	Графічно позначені на карті межі 5-ти кластерів Запорізької області
Рис. 3.2.1.6.	Графічно позначені на карті межі 3-ох кластерів Запорізької області (Сценарій 2)

Рис. 3.2.1.1.1.	Схема побудови сценарію роздільного збирання відходів
Рис. 3.2.1.1.2.	Анаеробне розкладання біомаси
Рис. 3.2.1.1.2. (1)	Схема побудови сценарію роздільного збирання відходів
Рис. 3.2.1.1.3.	Компостування біомаси відходів у аерованих буртах
Рис. 3.2.1.1.4	Компостування в контейнерах
Рис. 3.2.1.1.5	Станція компостування біовідходів
Рис. 3.2.1.1.6.	Схема та комплекс отримання біопалива з відходів
Рис. 3.2.1.1.7.	Технологічна схема сміттєспалювального заводу
Рис. 3.2.1.1.8.	Сучасні сміттєспалювальні заводи
Рис. 3.2.1.1.9.	Теплова електростанція з комбінованим виробництвом тепла і електроенергії при спалюванні біомаси.
Рис. 3.2.1.1.10.	Схема реалізації сценарію оброблення побутових відходів

ПЕРЕЛІК ТАБЛИЦЬ

РОЗДІЛ І. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГІОНУ

Таблиця 1.1 Характеристика районів Запорізької області.

Таблиця 1.2 Територіальні громади, що входять до складу Бердянського району Запорізької області

Таблиця 1.3. Територіальні громади, що входять до складу Василівського району Запорізької області

Таблиця 1.4. Територіальні громади, що входять до складу Запорізького району Запорізької області

Таблиця 1.5. Територіальні громади, що входять до складу Мелітопольського району

Таблиця 1.6. Територіальні громади, що входять до складу Пологівського району Запорізької області

Таблиця 1.7. Відомості про сейсмічність населених пунктів Запорізької області

Таблиця 1.8. Загальна динаміка формування чисельності населення Запорізької області протягом 2011 – 2021 років

Таблиця 1.9 Міграційний рух населення за типом місцевості у 2010–2011 роках

Таблиця 1.10 Чисельність населення Запорізької області до 2035 року за різними сценаріями розвитку демоподій.

Таблиця 1.13. Характеристика домогосподарств Запорізької області

Таблиця 1.14 Динаміка показників середнього наявного доходу на одну особу та на одне домогосподарство на рік протягом 2010-2021 років

Таблиця 1.15 Динаміка показників середнього наявного доходу на одну особу та на одне господарство на рік протягом 2022 – 2030 років

Таблиця 1.16 Кількість підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі у 2021 році (одиниць)

Таблиця 1.17 Індекси сільськогосподарської продукції (2010–2021)

(у постійних цінах 2016 року; % до попереднього року)

Таблиця 1.18 Рослинництво (2010 – 2021) Посівна площа, тис.га

Таблиця 1.19 Обсяг виробництва (валовий збір) сільськогосподарських культур, тис.ц

Таблиця 1.20 Урожайність сільськогосподарських культур, ц з 1 га зібраної площі

Таблиця 1.21 Кількість поголів'я тварин за 2010 – 2021 роки (на 1 січня, тис. голів)

Таблиця 1.22 Виробництво продукції тваринництва у 2010 – 2021 роках

Таблиця 1.23 Індеси промислової продукції за видами діяльності у 2013–2021 роках(у відсотках до попереднього року)

Таблиця 1.24 Установлена електрична потужність і відпуск електроенергії

Таблиця 1.25 Установлена теплова потужність і відпуск теплоенергії

Таблиця 1.26 Використання електроенергії в Запорізькій області (тис.кВт·год)

Таблиця 1.27 Використання теплоенергії в Запорізькій області (Гкал)

Таблиця 1.28 Використання теплоенергії та електроенергії за основними видами економічної діяльності у 2020 році

Таблиця 1.29 Обсяг перевезених вантажів у 2010 -2020 роках за видами транспорту (тис.т)

Таблиця 1.30 Вантажообіг у 2010-2020 роках за видами транспорту

Таблиця 1.31 Кількість перевезених пасажирів за видами транспорту у 2010 – 2020 роках (тис.)

Таблиця 1.32 Динаміка пасажирообігу у період з 2012 по 2021 роки (млн.пас.км)

Таблиця 1.33 Мережа автомобільних доріг загального користування державного значення за типами покриття

Таблиця 1.34 Довжина автомобільних доріг загального користування місцевого значення за типами покриття (км)

РОЗДІЛ II АНАЛІЗ ПОТОЧНОГО СТАНУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ В ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ

Таблиця 2.1 Утворення та поводження з відходами в Запорізькій області, тис тонн

Таблиця 2.2 Утворення відходів за видами економічної діяльності та у домогосподарствах у 2021 році

Таблиця 2.3 Утворення відходів по містах обласного значення та районах у 2020 році (тонн)*

Таблиця 2.4 Утворення відходів I–IV класів небезпеки за категоріями відходів за матеріалом у Запорізькій області у 2021 році

Таблиця 2.5 Утворення відходів за видами економічної діяльності та у домогосподарствах у 2019 році

Таблиця 2.6 Утворення відходів по містах обласного значення та районах у 2019 році (тонн)

Таблиця 2.7 Запровадження роздільного збирання відходів*

Таблиця 2.8 Суб'єкти господарювання, що здійснюють збирання, заготівлю відходів як вторинної сировини у Запорізькій області

Таблиця 2.9 Поводження з відходами, утвореними у містах обласного підпорядкування та районах Запорізької області у 2019 році, тонн*

Таблиця 2.10 Утворення та поводження з відходами I-IV класів небезпеки за

категоріями матеріалів у 2021 році, тонн

Таблиця 2.11 Утворення та поводження з відходами I-IV класів небезпеки за категоріями матеріалів у 2019 році, тис тонн

Таблиця 2.12 Санітарна очистка території регіону

Таблиця 2.13 Об'єкти оброблення відходів (жкх)

Таблиця 2.14 Доступ до інформації про стан навколишнього природного середовища, у тому числі управління відходами

•Таблиця 2.15 Фінансове забезпечення системи управління побутовими відходами

Таблиця 2.16 Капітальні інвестиції на охорону навколишнього природного середовища (у фактичних цінах)

Таблиця 2.17 Фінансово-економічне забезпечення розвитку сфери поводження з побутовими відходами в регіоні за 2021 рік (тис грн)

Таблиця 2.18 Динаміка кількісних показників управління відходами

Таблиця 2.19 Утворення побутових відходів в територіальних громадах

Запорізької області, тонн

Таблиця 2.20 Технічна забезпеченість системи збирання побутових відходів

Таблиця 2.21 Обсяги утворення та захоронення побутових відходів

Таблиця 2.22 Прогнозні параметри утворення побутових відходів*

Таблиця 2.23 Усереднений морфологічний склад побутових відходів

Таблиця 2.24 Динаміка управління відходами інфраструктури населених пунктів у Запорізькій області, тис тонн

Таблиця 2.25 Усереднений склад відходів інфраструктури населених пунктів Запорізької області

Таблиця 2.26 Перелік ліцензіатів на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами тари та упаковки на території Запорізької області

Таблиця 2.27 Динаміка управління відходами електричного та електронного обладнання в Запорізькій області, тис тонн

Таблиця 2.28 Прогнозна оцінка управління відходами електричного та електронного обладнання в Запорізькій області, тис тонн

Таблиця 2.29 Динаміка управління відходами відпрацьованих батарейок, батарей та акумуляторів в Запорізькій області, тис тонн

Таблиця 2.30 Прогнозна оцінка утворення відходами електричного та електронного обладнання в Запорізькій області*

Таблиця 2.31 Динаміка управління промисловими відходами в Запорізькій області, тис тонн

Таблиця 2.32 Прогнозна оцінка управління промисловими відходами в Запорізькій області, тис тонн*

Таблиця 2.33 Інформація щодо промислових відходів ПрАТ «Запорізький залізорудний комбінат» у 2020 році*

Таблиця 2.34 Динаміка управління відходами будівництва та знесення в Запорізькій області, тис тонн

Таблиця 2.35 Прогнозна оцінка управління відходами будівництва та знесення в Запорізькій області, тис тонн*

Таблиця 2.36 Динаміка управління медичними відходами в Запорізькій області, тис тонн

Таблиця 2.37 Прогнозна оцінка утворення медичних відходів в Запорізькій області, тис тонн*

Таблиця 2.38 Суб'єкти господарювання, що отримали ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами

Таблиця 2.39 Динаміка управління небезпечними відходами у Запорізькій області, тис тонн

Таблиця 2.40 Прогнозні обсяги управління небезпечними відходами в Запорізькій області, тис тонн*

Таблиця 2.41 Динаміка управління відпрацьованими нафтопродуктами у Запорізькій області, тис тонн

Таблиця 2.42 Прогнозна оцінка утворення відпрацьованих нафтопродуктів до 2035 року, тонн*

Таблиця 2.43 Перелік суб'єктів господарювання, що мають ліцензію на управління відпрацьованими нафтопродуктами на території Запорізької області

Таблиця 2.44

Динаміка управління відходами, що містять поліхлордифеніли у Запорізькій області, тис тонн

Таблиця 2.45 Стан зберігання заборонених і непридатних до використання пестицидів та їх знешкодження (станом на 01.05.2021 року)*

Таблиця 2.46 Вибірка з інвентаризації непридатних ХЗЗР у 2021 році (безхазяйні ХЗЗР)

Таблиця 2.47 Динаміка управління відходами деревообробної промисловості в Запорізькій області, тис тонн

Таблиця 2.48 Прогнозна оцінка управління відходами деревообробної промисловості в Запорізькій області, тис тонн*

Таблиця 2.49 Динаміка управління відходами сільського господарства в Запорізькій області, тис тонн

Таблиця 2.50 Прогнозна оцінка управління відходами сільськогосподарства в Запорізькій області, тис тонн*

Таблиця 2.51 Інформація щодо кількості утворених та перероблених продуктів тваринного походження, не призначених для споживання людиною

Таблиця 2.52 Динаміка управління відходами виробництва по державних лісгосподарських підприємствах Запорізької області, м3

Таблиця 2.53 Динаміка утворення відходів харчопереробної промисловості в Запорізькій області, тис тонн

Таблиця 2.54 Прогнозна оцінка управління відходами харчопереробної промисловості в Запорізькій області, тис тонн*

Таблиця 2.55 Динаміка кількісних показників управління відходами стічних вод в Запорізькій області, тис тонн

Таблиця 2.56 Прогнозна оцінка утворення відходів стічних вод в Запорізькій області*

Таблиця 2.57 Моніторинг управління відходами у Запорізькій області за 2021 рік

РОЗДІЛ III ПЛАНУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ В РЕГІОНІ

Таблиця 3.2.1.1 Прогнозується така чисельність населення області до 2035 року:

Таблиця 3.2.1.2 Транспортна комунікація дорожніми шляхами між

адміністративними центрами Запорізької області (за даними <https://della.com.ua>)

Таблиця 3.2.1.3 Динаміка основних показників поводження з відходами I-IV класів небезпеки, тис. т(за формою статзвітності № 1-відходи)

Таблиця 3.2.1.4 Обсяги утворення ТПВ по районах області

Таблиця 3.2.1.5 Характеристика кластерів (Сценарій 1)(за даними статистичної звітності)

Таблиця 3.2.1.6 Загальна характеристика кластерів (Сценарій 1) (за даними статистичної звітності)

Таблиця 3.2.1.7 Характеристика кластерів (Сценарій 1)(за нормами утворення)

Таблиця 3.2.1.8 Загальна характеристика кластерів (Сценарій 1) (за нормами утворення)

Таблиця 3.2.1.9 Загальна характеристика кластерів (Сценарій 1)

Таблиця 3.2.1.10 Характеристика кластерів (Сценарій 2) (за даними статистичної звітності)

Таблиця 3.2.1.11 Загальна характеристика кластерів (Сценарій 2) (за даними статистичної звітності)

Таблиця 3.2.1.12 Характеристика кластерів (Сценарій 2)(за нормами утворення)

Таблиця 3.2.1.13 Загальна характеристика кластерів (Сценарій 2) (за нормами утворення)

Таблиця 3.2.1.14 Загальна характеристика кластерів (Сценарій 2)

Таблиця 3.2.1.15 Первинний поділ області на кластери. Порівняння сценаріїв

Таблиця 3.2.1.16 Характеристика основних критеріїв визначення територіальних меж кластерів Запорізької області, щодо переваги обрання відповідного сценарію поділу

Таблиця 3.2.1.1.1 Технологічні схеми збирання ресурсно-цінних компонентів

Таблиця 3.2.1.1.2 Заходи реалізації оптимального сценарі роздільного збирання відходів

Таблиця 3.2.1.1.3 Схема поетапної реалізації оптимального сценарію роздільного збирання відходів

Таблиця 3.2.1.1.4 Схема поетапної реалізації оптимального сценарію оброблення збирання відходів

Таблиця 3.2.1.1.5 Способи роздільного збирання та попереднього оброблення відходів

Таблиця 3.2.1.3.1 Заходи організації ефективного управління відходами упаковки, прийняті в РПУВ

Таблиця 3.2.1.3.2 Заходи організації ефективного управління відходами електричного та електронного обладнання в РПУВ

Таблиця 3.2.2.1 Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління відходами промисловості.

Таблиця 3.2.2.1.1 Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління відходами видобувної промисловості

Таблиця 3.2.3.1 Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління відходами будівельно-ремонтних робіт

Таблиця 3.2.3.1.1 Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління відходами від руйнувань*

Таблиця 3.2.4.1 Заходи організації ефективного управління медичними відходами,

прийняті в РПУВ

Таблиця 3.2.5.2.1 Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління відходами відпрацьованих нафтопродуктів.

Таблиця 3.2.5.3.1 Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління відходами непридатних до застосування ХЗЗР після деокупації.

Таблиця 3.2.6.1 Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління відходами знятих з експлуатації транспортних засобів.

Таблиця 3.2.7.1 Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління сільськогосподарськими відходами.

Таблиця 3.3. Перелік першочергових заходів РПУВ у сфері управління рідкими побутовими відходами та осадами стічних вод від комунальних очисних споруд.