

Затверджено

Голова Погребищенської міської ради

СЕРГІЙ ВОЛИНСЬКИЙ



СХЕМА САНІТАРНОГО ОЧИЩЕННЯ

НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ

ПОГРЕБИЩЕНСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Розроблено:

Приватне підприємство «БАЛАНС ЕКО»

Директор Микита ОМЕЛЬЯНЧУК



м.Погребище - 2023

ЗМІСТ

	ВСТУП	4
1	Характеристика території населеного пункту як об'єкта санітарного очищення	7
1.1	Природно-кліматичні умови	7
1.2	Існуючий стан і перспективи розвитку Погребищенської громади	8
<i>1.2.1</i>	<i>Генеральні плани населених пунктів</i>	8
<i>1.2.2</i>	<i>Показники соціального та демографічного розвитку територій</i>	11
<i>1.2.3</i>	<i>Житловий фонд</i>	21
<i>1.2.4</i>	<i>Централізоване водопостачання, водовідведення, теплопостачання</i>	24
<i>1.2.5</i>	<i>Благоустрій населених пунктів</i>	30
<i>1.2.6</i>	<i>Наявність аварійно-рятувальної пожежної техніки</i>	32
1.3	Техніко-економічна оцінка існуючого стану санітарного очищення	32
<i>1.3.1</i>	<i>Поводження з побутовими відходами</i>	32
<i>1.3.2</i>	<i>Методи сортування, перероблення, утилізації, знешкодження та захоронення побутових відходів</i>	67
<i>1.3.3</i>	<i>Інші заходи з санітарного очищення</i>	73
<i>1.3.4</i>	<i>Прибирання об'єктів благоустрою</i>	74
2	Заходи з вивезення, перероблення та захоронення побутових відходів (твердих, великогабаритних, ремонтних, рідких), включаючи небезпечні відходи у їх складі	75
2.1	Пропозиції щодо поведження з побутовими відходами	75
<i>2.1.1.</i>	<i>Загальні положення</i>	75
<i>2.1.2</i>	<i>Вибір загальної схеми управління побутовими відходами</i>	78
<i>2.1.3</i>	<i>Планово-регулярна система вивезення побутових відходів</i>	91
2.2	Характеристика побутових відходів (обсяги утворення, морфологічний склад)	107
<i>2.2.1</i>	<i>Обсяги утворення побутових відходів (норми надання послуг з вивезення побутових відходів)</i>	107
<i>2.2.2</i>	<i>Морфологічний склад побутових відходів</i>	113
2.3	Методи збирання і зберігання побутових відходів	113
<i>2.3.1</i>	<i>Збирання твердих побутових відходів</i>	119
<i>2.3.2</i>	<i>Збирання органічних (біологічних) відходів</i>	130
<i>2.3.3</i>	<i>Збирання небезпечних відходів</i>	131
<i>2.3.4</i>	<i>Збирання великогабаритних та ремонтних відходів</i>	134
<i>2.3.5</i>	<i>Збирання рідких відходів</i>	136
<i>2.3.6</i>	<i>Контейнери та контейнерні майданчики</i>	136
<i>2.3.7</i>	<i>Обґрунтування необхідності будівництва підприємств із сортування та перероблення побутових відходів</i>	149
<i>2.3.8</i>	<i>Збирання відходів інфраструктури населених пунктів (потреби в урнах)</i>	155
2.4	Перевезення побутових відходів	158
<i>2.4.1</i>	<i>Схема перевезення</i>	158
<i>2.4.2</i>	<i>Режими та обсяги перевезення</i>	161

2.4.3	<i>Рекомендовані сміттєвози та спецтехніка</i>	180
2.4.4	<i>Визначення доцільності провадження двоетапної технології перевезення побутових відходів</i>	194
2.5	Заходи з вивезення, перероблення та захоронення побутових відходів (твердих, великогабаритних, ремонтних, рідких), включаючи небезпечні відходи у їх складі	198
2.5.1	<i>Пункт підготування вторинної сировини</i>	198
2.5.2	<i>Об'єкт оброблення біовідходів</i>	205
2.5.3	<i>Об'єкт захоронення (видалення) побутових відходів</i>	212
2.5.4	<i>Відокремлення та утилізація небезпечних відходів</i>	223
3	Заходи із збирання, перевезення, перероблення, знешкодження та захоронення промислових відходів III - IV класів небезпеки	224
4	Заходи з прибирання об'єктів благоустрою	235
4.1	Обсяги прибирання території	235
4.2	Роботи із зимового прибирання	236
4.3	Роботи із літнього прибирання	241
5	Інші заходи санітарного очищення	247
5.1	Поводження з безпритульними тваринами	247
5.2	Громадські вбиральні	253
6	Вплив на навколишнє середовище	256
6.1	Вплив на атмосферне повітря	258
6.1.1	<i>Викиди від автотранспорту</i>	258
6.1.2	<i>Викиди від стаціонарних джерел об'єктів оброблення та видалення відходів</i>	260
6.1.3	<i>Акустичне забруднення</i>	282
6.2	Вплив на ґрунти та водне середовище	287
6.3	Вплив на поведження з відходами	288
6.4	Вплив на соціальне середовище	289
7	Техніко-економічні показники та розрахунок обсягів фінансування	290
8	Бібліографія	294
9	Графічна частина	299
Додатки		
№1	Генеральні плани населених пунктів	
№2	Рішення про розроблення схеми санітарного очищення Погребищенської міської територіальної громади	
№3	Технічне завдання на розроблення схеми санітарного очищення Погребищенської міської територіальної громади	
№4	Рішення виконкому Погребищенської міської ради від 09.02.2023 р. №53 «Про затвердження визначених норм надання послуг з вивезення побутових відходів для Погребищенської міської територіальної громади Вінницького району Вінницької області»	
№5	План виконання заходів Схеми санітарного очищення населених пунктів Погребищенської міської територіальної громади	

ВСТУП

Схема санітарного очищення – це документ, у якому містяться графічні та текстові матеріали щодо черговості здійснення заходів та обсягів робіт з санітарного очищення, систем і методів збирання, зберігання, перевезення, оброблення (перероблення), утилізації, видалення, знешкодження і захоронення побутових відходів, включаючи небезпечні відходи у їх складі, необхідної кількості сміттєвозів, механізмів, устаткування та інвентарю, доцільності проектування, будівництва, реконструкції чи розширення об'єктів поводження з відходами, їх основні параметри і розміщення, орієнтовні капіталовкладення на будівництво і придбання технічних засобів.

Мета розроблення схеми санітарного очищення – організація ефективної системи управління побутовими відходами на території Погребищенської громади, зменшення обсягів утворення відходів та збільшення обсягу їх переробки та повторного використання, захист здоров'я людей та навколишнього природного середовища від негативного впливу відходів.

Розроблення схеми санітарного очищення населених пунктів Погребищенської міської ради здійснено на виконання вимог п. 5 ст. 10 Закону України «Про благоустрій населених пунктів», п. 15 ст. 30 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», якими зобов'язано органи місцевого самоврядування забезпечити розроблення та затвердження схем санітарного очищення населених пунктів.

Із набранням чинності Закону України «Про управління відходами», яким передбачається розроблення та затвердження в територіальних громадах місцевих планів управління відходами, втрачає силу Закон України «Про відходи». Тому схема санітарного очищення розглядається як основа для розроблення місцевих планів управління відходами.

«Схема санітарного очищення населених пунктів Погребищенської міської ради Вінницької області» виконана у відповідності з договором № 776-Е від 21.06.2023 року між Управлінням з питань житлово – комунального господарства, побутового, торговельного обслуговування, транспорту і зв'язку, управління комунальною власністю, містобудування та архітектури Погребищенської міської ради та Приватним підприємством «БАЛАНС ЕКО» про надання послуг з розробки технічної документації «Схема санітарного очищення населених пунктів Погребищенської міської ради Вінницької області» (далі по тексту – Схема).

Розроблення схеми санітарного очищення населених пунктів Погребищенської міської ради виконано з дотриманням чинного законодавства на підставі вихідних даних згідно вимог ДБН Б.2.2-6-2013 «Склад та зміст схеми санітарного очищення населеного пункту» у складі текстових та графічних матеріалів, передбачених розділами 5 і 6 ДБН Б.2.2-6-2013 «Склад та зміст схеми санітарного очищення населеного пункту».

Основними завданнями схеми санітарного очищення населених пунктів Погребищенської міської територіальної громади є визначення:

- черговості здійснення заходів із санітарного очищення;
- обсягів робіт із санітарного очищення;
- систем і методів поводження з побутовими відходами;
- необхідної кількості спеціально обладнаних транспортних засобів для збирання та перевезення побутових відходів, машин, механізмів, устаткування та інвентарю для здійснення робіт із прибирання об'єктів благоустрою;
- доцільності проектування, будівництва, реконструкції, розширення об'єктів поводження з побутовими відходами, їх основних параметрів і місць розміщення;
- обсягів фінансування заходів, передбачених схемою.

Законодавство України передбачає ряд принципів державної політики у сфері поводження з відходами, напрямки та повноваження органів місцевого самоврядування для реалізації таких принципів, а саме:

- пріоритетний захист навколишнього природного середовища та здоров'я людини від негативного впливу відходів;
- забезпечення ощадливого використання матеріально-технічних та енергетичних ресурсів;
- науково обгрунтоване узгодження екологічних, економічних та соціальних інтересів суспільства щодо утворення та використання відходів з метою забезпечення його сталого розвитку.

Для дотримання встановлених принципів при розробленні схеми санітарного очищення заплановані до реалізації заходи, що передбачають використання передових технологій, технічних рішень, технологічного обладнання, які відповідають природоохоронним та санітарно-гігієнічним вимогам і забезпечують унеможливлення впливу шкідливих факторів на довкілля та здоров'я людини.

Заходи та проектні рішення розроблялись на перспективу на основі вимог Закону України «Про управління відходами», що містить новітні підходи до принципів та методів управління відходами:

- сучасні терміни та поняття, що відповідають європейським нормам;
- ієрархія управління відходами у порядку пріоритетності;
- чітко визначені права та обов'язки суб'єктів управління відходами;
- розділення повноважень між державними органами та органами місцевого самоврядування.

Основні показники Схеми розраховані на етап 20 років, у складі Схеми, відповідно до технічного завдання, додатково виділено розрахунковий етап 7 років. Розрахункові показники схеми, що базуються на демографічному і соціально-економічному прогнозах, є орієнтовними.

Через відсутність фактичних даних щодо нормативів утворення побутових відходів та морфологічного складу було проведено передпроектні пророблення.

Розроблена схема санітарного очищення погоджується із заінтересованими органами:

- структурними підрозділами Погребищенської міської ради з питань земельних відносин та охорони навколишнього природного середовища, будівництва, житлово-комунального господарства, бюджету, фінансів і цін;
- територіальним органом Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів;
- територіальним органом Державної екологічної інспекції України;
- територіальним органом Державної служби України з надзвичайних ситуацій.

Отже, дана Схема санітарного очищення населених пунктів визначає політику територіальної громади у сфері поводження з побутовими відходами, включаючи небезпечні відходи у їх складі, рідкими відходами, промисловими відходами III - IV класів небезпеки, санітарного очищення територій, поводження з безпритульними тваринами на 20 років та є основою для розроблення місцевого плану управління відходами.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ ЯК ОБ'ЄКТА САНІТАРНОГО ОЧИЩЕННЯ

1.1. Природно-кліматичні умови

Загальна площа земель Погребищенської громади в адміністративному кордоні становить 119989 га, або 4,5 відсотка території Вінницької області. З них 97818,56 га сільськогосподарських угідь, у тому числі: сіножаті — 3085,04 га, сільськогосподарських угідь, у тому числі: сіножаті — 1113,47 га, перелоги — 1,21 га, житловий фонд — 1310,30 га, лісгосподарські — 11424 га, промислові — 172,97 га, водний фонд — 1993,60 га, інші — 7269,57 га.

Погребищенська територіальна громада розташована у північно-східній частині Вінницької області. Відповідно до карти фізико-географічного районування України територія Погребищенської громади розташована у лісостеповій зоні Подільсько-Придніпровського краю, Північно-Західній Придніпровській височинній області, Липовецько-Погребищенському районі.

На півночі Погребищенська громади межує з Житомирською, на сході з Київською областями, на півдні з Оратівською, Липовецькою, Росошанською, на заході з Турбівською, Калинівською та Самгородоцькою територіальними громадами Вінницької області.

Рельєф території громади є сильно розчленованим. Висота поверхні коливається в межах 190-310 м із збільшенням в південно-західному напрямку. Територія громади розташована на Українському кристалічному щиті, який є частиною Східно – Європейської платформи. Рельєф фундаменту ускладнений численними локальними тектонічними підняттями та депресіями. Фундамент щита складений магматичними та метаморфічними кристалічними породами архею та нижнього протерозою. Поверх кристалічного фундаменту знаходиться малопотужний осадовий шар, що сформований із порід верхнього протерозою та крейдової, палеогенової, неогенової та четвертинної систем фанерозою.

За схемою геоморфологічного районування територія громади розташована в межах Західнопридніпровської пластово-денудаційної височини на докембрійських породах.

Погребищина є аграрним регіоном, а тому стан біокліматичних та ґрунтово-геоморфологічних умов є надзвичайно важливими чинниками для збалансованого розвитку агроландшафтів. Загальний екологічний стан ґрунтово-кліматичних умов є оптимальним для вирощування багатьох сільськогосподарських культур. Сучасне аграрне виробництво регіону має свою специфіку. Ця специфіка зумовлена ґрунтово-кліматичними умовами, рельєфом та структурою агроугідь.

На території розповсюджені чорноземні ґрунти. Серед чорноземів виявлені такі підтипи: опідзолені, реградовані та типові. Родючість від 3,39 % в чорноземах опідзолених до 3,8 % у чорноземах реградованих. Найбільш родючими ґрунтами є сірі та темно-сірі опідзолені мочаристі, чорноземи опідзолені мочаристі й мочарні. Вони містять 3,5-5,5 % гумусу.

Північна провінція Правобережного Лісостепу. ЛСП1-1 Хмельницько - Погребищенський агрогрунтовий район за типами ґрунтового покриву є достатньо однорідним – 60 % орних земель займають чорноземи типові та сильнореградовані. Основним типом ґрунтів є чорноземи типові, які займають 72 % території цього агрогрунтового підрайону. ЛСП1-1 б Погребищенсько-Оратівський агрогрунтовий підрайон, територія якого складається із чорноземів опідзолених (34 %) та реградованих (42 %). Ці ґрунти є найбільш родючими в цьому агрогрунтовому підрайоні та разом із достатнім зволоженням створюють чудові умови для розвитку агроландшафтів.

Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія» проектна територія знаходиться в північно-західному районі (район І) відповідно архітектурно-будівельному кліматичному районуванню території України.

Клімат помірно-континентальний з вологою нестійкою зимою і теплим літом, яке характеризується помірною посушливістю.

Середня річна температура повітря 7,3°C, середня річна температура січня -5,1°C, середня річна температура липня +18,7°C. Тривалість опалювального періоду 182-203 доби. Середня тривалість безморозного періоду 165-170 днів. Нормативна глибина промерзання ґрунтів - 0,9 м.

Кількість опадів за рік 550-700 мм. Сніговий покрив формується в першій половині грудня. Товщина снігового покриву не перевищує 50 см, а промерзання ґрунту не більше 1,0 м. Сніговий покрив зникає в першій декаді березня.

Середня річна швидкість вітру 3,5 м/с. Найбільша середня швидкість вітру фіксується в січні-березні – 3,9-4,2 м/с. Напрями повторюваності вітру в січні: північний – 10,1 %, північно-східний – 5,6 %, східний – 7,4 %, південно-східний – 11,1 %, південний – 13,7 %, південно-західний – 14,7 %, західний – 22,6 %, північно-східний – 14,8%, штиль – 7,1 %; в липні: північний – 15,5 %, північно-східний – 8,2 %, східний – 8,9 %, південно-східний – 7,4 %, південний – 8,3 %, південно-західний – 8,7 %, західний – 19,9 %, північно-східний – 23,1 %, штиль – 14,8 %.

1.2. Існуючий стан і перспективи розвитку Погребищенської громади

1.2.1 Генеральні плани населених пунктів

Табл. 1 – Характеристика генеральних планів населених пунктів Погребищенської МТГ

ГЕНЕРАЛЬНІ ПЛАНИ				
1	м.Погребище	Український державний інститут проектування міст	03.09.1991 року	Відсутні графічні матеріали
Андрушівський старостинський округ				
2	с.Андрушівка	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	16.09.1968 року	Відсутні графічні матеріали
3	с.Паріївка	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	11.01.1974 року	
4	с.Філотка			Відсутні графічні матеріали
Бабинецький старостинський округ				
5	с.Бабинці	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	18.08.1967 року	

6	с.Бистрик	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	17.05.1974 року	
Білашківський старостинський округ				
7	с.Білашки	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	1970 рік	Відсутні графічні матеріали
8	с.Смарженці	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	1970 рік	
9	с.Вишнівка	Вінницький філіал Проектно-вишуквального інституту «Укрколхозпроект»	13.08.1971 року	
Боршагівський старостинський округ				
10	с.Боршагівка	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	06.06.1968 року	
11	с.Скибинці	Вінницький філіал Проектно-вишуквального інституту «Укрколхозпроект»	17.05.1971 року	
Морозівський старостинський округ				
12	с.Бухни	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	10.06.1970 року	
13	с.Морозівка			Не розроблявся
Гопчицький старостинський округ				
14	с.Гопчиця	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	28.10.1966 року	
Педосівський старостинський округ				
15	с.Педоси	Вінницький філіал Проектно-вишуквального інституту «Укрколхозпроект»	17.03.1972 року	
16	с.Малинки	Вінницький філіал Проектно-вишуквального інституту «Укрколхозпроект»	19.02.1971 року	
Дзюньківський старостинський округ				
17	с.Дзюньків	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	12.12.1966 року	
Збаржівський старостинський округ				
18	с.Збаржівка	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	18.08.1967 року	
19	с.Обозівка			Не розроблявся
20	с.Травневе			Не розроблявся
Левківський старостинський округ				
21	с.Левківка	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	30.10.1969 року	
22	с.Ординці	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	17.04.1971 року	
Мончинський старостинський округ				
23	с. Мончин	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	12.12.1966 року	
24	с.Сопин	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	20.06.1972 року	
25	с.Григорівка			Не розроблявся
Довгалівський старостинський округ				
26	с.Довгалівка	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	1969 рік	Відсутні графічні матеріали
Новофастівський старостинський округ				
27	с.Новофастів	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	18.08.1967 року	
28	с.Бурківці	Вінницький філіал Проектно-вишуквального інституту «Укрколхозпроект»	19.02.1971 року	Відсутні графічні матеріали
Очеретянський старостинський округ				
29	с.Очеретня	Український державний головний проектний і науково-вишуквальний інститут «Укрниигипросельсьхоз»	13.10.1966 року	
30	с.Погребище Друге	Київський інститут «УКРНИИП граждансельстрой»	1983 рік	
31	с.Довжок	Вінницький філіал Проектно-вишуквального інституту «Укрколхозпроект»	11.01.1974 року	
Павлівський старостинський округ				
32	с.Павлівка	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	1970 рік	
33	с.Круподеринці	Вінницький філіал Проектно-вишуквального інституту «Укрколхозпроект»	19.02.1971 року	
Плисківський старостинський округ				
34	с.Плисків	Вінницький філіал Проектно-вишуквального інституту «Укрколхозпроект»	15.05.1974 року	Відсутні графічні матеріали
Саражинський старостинський округ				
35	с.Саражинці	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	1969 рік	
36	с.Кур'яниці	Вінницький філіал Проектно-вишуквального інституту «Укрколхозпроект»	17.05.1971 року	
37	с.Юнашки	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	17.05.1974 року	

38	с.Жовтнене			Не розроблявся
Спиченецький старостинський округ				
39	с.Спиченці	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	14.09.1968 року	
40	с.Васильківці	Вінницький філіал Проектно-вишукувального інституту «Укрколхозпроект»	17.05.1971 року	
Сніжнянський старостинський округ				
41	с. Сніжна	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	1973 рік	
42	с.Озерна	Одеський філіал «Укрниигипросельхоз»	1973 рік	
43	с.Задорожне	Одеський філіал «Укрниигипросельхоз»	1973 рік	
Станіславський старостинський округ				
44	с.Станілівка	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	1970 рік	
45	с.Талалаї	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	17.05.1971 року	
Старостинецький старостинський округ				
46	с.Старостинці	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	06.06.1968 року	
47	с.Ліщинці	Вінницький філіал Проектно-вишукувального інституту «Укрколхозпроект»	17.05.1971 року	
48	с.Іваньки	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	17.05.1974 року	
Надроянський старостинський округ				
49	с.Надроя (Чапаївка)	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	1970 рік	Відсутні графічні матеріали
50	с.Булаї			Не розроблявся
Черемошненський старостинський округ				
51	с. Черемошне	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	24.09.1969 року	
52	с.Степанки	Вінницький філіал Проектно-вишукувального інституту «Укрколхозпроект»	1971 рік	
53	с.Кулешів	Вінницький філіал інституту «Гипрогражданпромстрой»	22.04.1974 року	
54	с.Веселівка			Не розроблявся
Ширмівський старостинський округ				
55	с.Ширмівка	«Укрниигипросельхоз» м.Київ	30.12.1966 рік	
56	с.Свитинці	Вінницький філіал Проектно-вишукувального інституту «Укрколхозпроект»	20.06.1972 року	
57	с.Соснівка			Не розроблявся
Адамівський старостинський округ				
58	с.Адамівка (Адамівська с.р.)	«Укрниигипросельхоз» м.Одеса	1974 рік	Відсутні графічні матеріали
59	с.Погребище Перше	Київський інститут «УКРНИИП граждансельстрой»	22.11.1984 року	Відсутні графічні матеріали
Розкопанський старостинський округ				
60	с.Розкопане	Київський інститут «УКРНИИП граждансельстрой»	22.11.1984 року	Відсутні графічні матеріали
ВСЬОГО: 60 н.п. У 11 н.п. відсутні графічні матеріали У 8 н.п. містобудівна документація не розроблялась				

Виходячи з наведених вище даних очевидно, що наявні генеральні плани міст та селищ Погребищенської громади є застарілими і не відображають сучасний стан розвитку населених пунктів та функціонального зонування територій. Отже, характеристика громади та населених пунктів в цьому документі наводиться, виходячи із наявних сучасних фактичних даних.

Погребищенською міською радою передбачається оновлення та внесення змін до існуючих генеральних планів та розроблення нової містобудівної документації тих населених пунктів, для яких вона попередньо не розроблялась. Розроблення, оновлення та внесення змін до містобудівної документації передбачається відповідно до вимог Закону «Про регулювання містобудівної діяльності».

1.2.2 Показники соціального та демографічного розвитку територій

Постановою ВУЦВК від 7 березня 1923 року №309 «Про адміністративно-територіальний поділ Київської губернії» було утворено Погребищенський район, що з 27 лютого 1932 року ввійшов до складу Вінницької області. В районі проживало 70 400 чоловік, входило 40 сільських і 1 селищна рада, створено 47 колгоспів.

Постановою Верховної Ради України від 17 липня 2020 року №807 «Про утворення та ліквідацію районів» було утворено Вінницький район у складі територій ліквідованих районів, у тому числі Погребищенського, та на його основі утворено Погребищенську громаду Вінницького району Вінницької області з адміністративним центром у м.Погребище.

Адміністративно-територіальний устрій громади:

Кількість міст: 1;

кількість селищ: 4;

кількість сіл: 55;

кількість старостинських округів: 26;

КОАТУУ: 523410100.

Код КОТТГ: UA05020210000033427.

Табл. 2 - Перелік старостинських округів та населених пунктів Погребищенської МТГ

№	Назва старостинського округу	Центр старостинського округу	Перелік населених пунктів, що входять до складу старостинського округу
1	Адамівський	с. Адамівка, вул. Миру, 62	с. Адамівка с-ще Погребище Перше
2	Андрушівський	с. Андрушівка, вул. Тишкевича, 1	с. Андрушівка с. Паріївка с-ще Філютка
3	Бабинецький	с. Бабинці, вул. Перемоги, 33	с. Бабинці с. Бистрик
4	Білашківський	с. Білашки, вул. Центральна, 40	с. Білашки с. Смаржинці с. Вишнівка
5	Борщагівський	с. Борщагівка, вул. Іскри й Кочубея, 1	с. Борщагівка с. Скибинці
6	Гопчицький	с. Гопчиця, вул. Веселівка, 1	с. Гопчиця
7	Дзюньківський	с. Дзюньків, вул. Кооперативна, 3г	с. Дзюньків
8	Довгалівський	с. Довгалівка вул. Шкільна, 3	с. Довгалівка
9	Збаржівський	с. Збаржівка,	с. Збаржівка

		вул. Шкільна, 6	с. Обозівка с. Травневе
10	Левківський	с. Левківка, вул. Садова, 8	с. Левківка с. Ординці
11	Мончинський	с. Мончин, вул. Центральна, 8	с. Мончин с. Сопин с-ще Григорівка
12	Морозівський	с. Морозівка, вул. Кооперативна, 1	с. Морозівка с. Бухни
13	Надроссянський	с. Булаї, вул. Шкільна, 5	с. Надросся с. Булаї
14	Новофастівська	с. Новофасті, вул. Садова, 2	с. Новофастів с. Бурківці
15	Очеретнянська	с. Очеретня, вул. Центральна, 35	с. Очеретня с. Довжок с-ще Погребище Друге
16	Павлівський	с. Павлівка, вул. Першотравнева, 24	с. Павлівка с. Круподеринці
17	Педосівський	с. Педоси, вул. Центральна, 5	с. Педоси с. Малинки
18	Плисківський	с. Плисків, вул. Центральна, 10	с. Плисків
19	Розкопанський	с. Розкопане вул. Інтернаціональна, 5	с. Розкопане
20	Саражинецький	с. Саражинці, вул. Садова, 40	с. Саражинці с. Попівці с. Кур'янці с. Юнашки
21	Сніжнянський	с. Сніжна, вул. Шаляпіна, 1а	с. Сніжна с. Задорожне с. Озерна
22	Спичинецький	с. Спичинці, вул. Поштова, 310	с. Спичинці с. Васильківці
23	Станилівський	с. Станилівка, вул. Колгоспна, 1а	с. Станилівка с. Талалаї
24	Старостинецький	с. Старостинці, вул. Незалежності, 30	с. Старостинці с. Ліщинці с. Іваньки
25	Черемошненський	с. Черемошне, вул. Клубна, 23	с. Черемошне с. Веселівка с. Кулешів с. Степанки
26	Ширмівський	с. Ширмівка, вул. Трудова, 34	с. Ширмівка с. Свитинці

Адміністративний центр - м. Погребище, розташоване за 70 км від м. Вінниці, за 180 км від м. Києва. Центр м. Погребище розташований за 2 км від залізничної станції Ржевуська.

На території Погребищенської громади функціонують наступні громадські заклади та установи:

– Заклади загальної середньої освіти	19 шт.;
– Заклади дошкільної освіти	14 шт.;
– Заклади професійно-технічної та повної загальної середньої освіти	2 шт.;
– Музеї	2 шт.;
– Будинки культури	43 шт.;
– Бібліотеки	36 шт.;
– Лікарні	2 шт.;
– Амбулаторії	10 шт.;
– Фельдшерські пункти	27 шт.;
– Аптеки	10 шт.;
– Промтоварні магазини	83 шт.;
– Магазини змішаного типу	74 шт.;
– Продовольчі магазини (кіоски)	106 шт.;
– Заклади загального харчування	15 шт.;
– Комунальні заклади	75 шт.

Погребищенська територіальна громада є аграрним регіоном. Аграрний сектор є провідною галуззю економіки і має значний потенціал для розвитку територіальної громади. Свою виробничу діяльність здійснюють 96 сільськогосподарських підприємств, в тому числі фермерських господарств – 71. Виробничий напрям сільськогосподарських підприємств - зерново-буряковий з тваринництвом. Основні культури, які вирощуються в громаді - пшениця, ячмінь, цукрові буряки, кукурудза, соняшник.

Природні ресурси Погребищенської територіальної громади багаті та різноманітні. На території громади знаходяться родовища: торфу (Морозівське родовище), граніту, цегельної сировини - суглинків, піску, пеліканітів.

Перспектива розвитку територій визначається Стратегією розвитку Погребищенської міської територіальної громади до 2030 р. (далі – Стратегія). Стратегією визначені основні стратегічні цілі:

1. Сталий економічний розвиток громади
2. Створення комфортних умов на території громади
3. Свідома, активна та безпечна громада

Для досягнення стратегічного бачення, за кожною стратегічною ціллю були визначені **оперативні цілі**. Однією з оперативних цілей для досягнення стратегічної цілі №3 визначено забезпечення екологічного та санітарного

благополуччя населення. Основними завданням досягнення цілі є удосконалення збирання, вивезення та сортування твердих побутових відходів. Стратегією визначені наступні шляхи виконання поставлених завдань:

- організація достатньої кількості місць для збору сміття, системне збирання сміття та його вивезення на території усієї громади (необхідна кількість смітєвих баків з кришками);
- ліквідація стихійних смітєзвалищ із залученням членів громади;
- робота щодо впровадження системи роздільного збору сміття: економічні розрахунки витрат та вигод, технічне обґрунтування проекту; розробка технологічної схеми роздільного збирання та утилізації твердих побутових відходів; установка відповідних контейнерів (визначення кількості контейнерів), визначення місць для великогабаритних відходів, місць для збирання будівельних відходів; створення пункту збору відсортованого сміття (підприємство), утилізації комп'ютерної та побутової техніки, організації роботи диспетчерського пункту (гарячої лінії) для прийому заявок на його вивезення;
- впровадження енергоефективних технологій сортування, переробки та утилізації сміття (аналіз доцільності будівництва заводу по утилізації, сортувальної лінії).
- підтримка повторного використання та переробки вторинної сировини, формування цінової політики для вторинної сировини;
- створення системи договірних відносин, стимулів та штрафів;
- проведення інформаційної та роз'яснювальної кампанії для населення, формування культури відповідального споживання та поводження з відходами.

Згідно затвердженої Стратегії основними сценаріями громади розвитку є: інерційний (песимістичний) та модернізаційний (реалістичний). При інерційному сценарії стан громади як соціально-економічної системи залишається незмінним, послідовність станів системи змінюється за інерцією: громада рухається по інерції, суспільноекономічний стан країни не сприяє розвитку. Внаслідок цього передбачається низький економічний розвиток або взагалі його відсутність, зменшення народжуваності, скорочення сільського населення, дефіцит робочих місць.

Модернізаційний сценарій передбачає збільшення виробництва на місцевих підприємствах, зростання підприємницької активності населення, збільшення кількості робочих місць.

Чисельність населення громади:

чисельність населення громади: 26850 осіб (станом на 01.01.2021р.);

міське населення: 8390 осіб;

сільське населення: 18 460 осіб;

густота населення: 22 люд./км² (найнижчий показник у Вінницькій області). Табл.3 - Чисельність населення в розрізі населених пунктів Погребищенської МТГ

№ п/п	Населений пункт	Кількість населення, чол..
1.	Погребище місто	8390
2.	Адамівка село	425
3.	Андрушівка село	785
4.	Бабинці село	360
5.	Бистрик село	22
6.	Білашки село	231
7.	Борщагівка село	403
8.	Булаї село	252
9.	Бурківці село	41
10.	Бухни село	425
11.	Васильківці село	90
12.	Веселівка село	91
13.	Вишнівка село	82
14.	Гопчиця село	1347
15.	Дзюньків село	1031
16.	Довгалівка село	458
17.	Довжок село	203
18.	Задорожнє село	70
19.	Збаржівка село	323
20.	Іваньки село	26
21.	Круподеринці село	279
22.	Кулешів село	126
23.	Кур'янці село	166
24.	Левківка село	275
25.	Ліщинці село	285
26.	Малинки село	280
27.	Мончин село	429
28.	Морозівка село	479
29.	Надросся село	259
30.	Новофастів село	613
31.	Обозівка село	66
32.	Озерна село	25
33.	Ординці село	321
34.	Очеретня село	463
35.	Павлівка село	750
36.	Паріївка село	73
37.	Педоси село	358
38.	Плисків село	1038
39.	Попівці село	23
40.	Розкопане село	573
41.	Саражинці село	272
42.	Свитинці село	102
43.	Скибинці село	146

44.	Смаржинці село	166
45.	Сніжна село	428
46.	Сопин село	272
47.	Соснівка село	82
48.	Спичинці село	282
49.	Станилівка село	386
50.	Старостинці село	395
51.	Степанки село	249
52.	Талалаї село	170
53.	Травневе село	57
54.	Черемошне село	555
55.	Ширмівка село	377
56.	Юнашки село	130
57.	Григорівка селище	0
58.	Погребище Друге селище	400
59.	Погребище Перше селище	443
60.	Філютка селище	2
	Всього:	26850

Офіційні дані щодо прогнозу кількості населення Погребищенської громади на час розроблення Схеми відсутні. Застосований прогноз кількості населення Вінницької області за варіантом застосування постійних показників.

У Вінницькій області спостерігається стабільне зменшення кількості населення в більшості адміністративних одиниць. Зменшення загальної кількості населення області за останні 10 років (2008-2018) складає 5,76%, населення міст та селищ - 0,81%, населення сіл - 10,45%. В середньому населення області зменшується на 0,68% на рік. При цьому міське населення залишається майже постійним – зменшується в середньому на 0,07% за рік (10 річне осереднення), сільське – зменшується в середньому на 1,15% на рік (за 10-річним осередненням).

Таблиця 4 - Динаміка зміни чисельності міського населення Вінницької області (населення міст та селищ міського типу)

Адміністративні одиниці	2014	2015	2016	2017	2018	Зміна кількості населення за 4 роки
1	2	3	4	5	6	7
м. Вінниця	372116	372484	373302	372672	371855	-0,07%
м. Жмеринка	35354	35284	34992	34698	34537	-2,31%
м. Козятин	24180	24175	24041	23916	23610	-2,36%
сел. Залізничне	1004	1004	990	982	978	-2,59%
м. Ладижин	22783	22778	22732	22634	22682	-0,44%

Адміністративні одиниці	2014	2015	2016	2017	2018	Зміна кількості населення за 4 роки
1	2	3	4	5	6	7
м. Могилів- Подільський	31832	31674	31441	31238	30982	-2,67%
м. Бар	16380	16409	16337	16236	16136	-1,49%
сел. Копайгород	1294	1289	1288	1272	1258	-2,78%
м. Бершадь	13098	13038	12999	12902	12795	-2,31%
сел. Вороновиця	6636	6635	6652	6601	6564	-1,08%
сел. Десна	1330	1326	1316	1323	1309	-1,58%
сел. Стрижавка	9074	9087	9118	9106	9137	0,69%
м. Гайсин	25879	25920	25968	25786	25672	-0,80%
сел. Браїлів	4739	4691	4643	4615	4574	-3,48%
м. Іллінці	11360	11374	11388	11335	11270	-0,79%
сел. Дашів	3954	3927	3916	3897	3887	-1,69%
м. Калинівка	19226	19203	19035	18987	18906	-1,66%
сел. Бродецьке	2298	2282	2257	2210	2178	-5,22%
сел. Глухівці	3425	3430	3409	3373	3320	-3,07%
сел. Крижопіль	8945	8938	8920	8862	8788	-1,76%
м. Липовець	8691	8674	8642	8545	8463	-2,62%
сел. Турбів	6484	6467	6410	6381	6326	-2,44%
сел. Літин	6766	6742	6752	6719	6658	-1,60%
сел. Вендичани	3861	3867	3837	3848	3793	-1,76%
сел. Муровані Курилівці	5997	5977	5962	5918	5872	-2,08%
м. Немирів	11861	11829	11822	11743	11697	-1,38%
сел. Брацлав	5635	5557	5444	5410	5365	-4,79%
сел. Ситківці	2332	2304	2274	2265	2235	-4,16%
сел. Оратів	2861	2874	2846	2825	2804	-1,99%
сел. Піщанка	5282	5296	5274	5327	5322	0,76%

Адміністративні одиниці	2014	2015	2016	2017	2018	Зміна кількості населення за 4 роки
1	2	3	4	5	6	7
сел. Рудниця	1163	1158	1146	1138	1132	-2,67%
м. Погребище	9814	9765	9755	9680	9525	-2,94%
сел. Теплик	6415	6376	6333	6310	6280	-2,10%
м. Гнівань	12577	12570	12569	12499	12433	-1,14%
сел. Тиврів	4247	4162	4127	4059	4006	-5,67%
сел. Сутиски	6168	6137	6145	6104	6069	-1,61%
сел. Томашпіль	5507	5495	5543	5522	5527	0,36%
сел. Вапнярка	7830	7840	7783	7730	7612	-2,78%
сел. Тростянець	7838	7818	7794	7714	7655	-2,33%
м. Тульчин	15845	15763	15368	15274	15051	-5,01%
сел. Кирнасівка	5269	5228	5187	5142	5087	-3,45%
сел. Шпиків	3320	3284	3251	3218	3183	-4,13%
сел. Чернівці	2867	2830	2799	2766	2725	-4,95%
сел. Чечельник	5147	5132	5070	5054	5002	-2,82%
м. Шаргород	6981	6987	6964	6947	7029	0,69%
м. Ямпіль	11329	11346	11304	11221	11101	-2,01%

Таблиця 5 - Динаміка зміни чисельності сільського населення Вінницької області

Адміністративні одиниці	2014	2015	2016	2017	2018	Зміна кількості сільського населення за 4 роки
1	2	3	4	5	6	7
Ладизин (міськрада)	1287	1280	1274	1253	1222	-5,05%
Могилів-Подільський (міськрада)	195	184	196	190	184	-5,64%
Барський район	35668	35309	34903	34481	34050	-4,54%
Бершадський район	47876	47316	46842	46309	45654	-4,64%
Вінницький район	62028	62942	63982	63913	63546	2,45%
Гайсинський район	32368	31969	31506	31043	30534	-5,67%
Жмеринський район	30548	30226	29885	29574	29207	-4,39%
Іллінецький район	22734	22522	22306	22059	21717	-4,47%
Калинівський район	39802	39540	39273	38947	38503	-3,26%
Козятинський район	34966	34697	34463	34029	33477	-4,26%
Крижопільський район	25486	25161	24851	24550	24188	-5,09%
Липовецький район	23561	23310	23056	22801	22483	-4,58%
Літинський район	29600	29266	28968	28650	28247	-4,57%
Могилів-Подільський район	29835	29557	29236	29135	28854	-3,29%
Мурованокуріловецький район	20359	20030	19700	19429	19047	-6,44%
Немирівський район	30887	30461	29994	29609	29050	-5,95%
Оратівський район	19196	18888	18652	18417	17989	-6,29%
Піщанський район	14954	14752	14572	14409	14224	-4,88%
Погребищенський район	21330	20910	20601	20257	19872	-6,84%
Теплицький район	22897	22510	22195	21895	21538	-5,94%
Тиврівський район	20220	19998	19815	19597	19311	-4,50%
Томашпільський район	20937	20684	20368	20027	19794	-5,46%
Тростянецький район	28744	28472	28169	27863	27545	-4,17%

Адміністративні одиниці	2014	2015	2016	2017	2018	Зміна кількості сільського населення за 4 роки
1	2	3	4	5	6	7
Тулчинський район	32495	32222	32131	31811	31406	-3,35%
Хмільницький район	37588	37202	36814	36330	35864	-4,59%
Чернівецький район	19432	19149	18836	18572	18274	-5,96%
Чечельницький район	16938	16698	16423	16173	15838	-6,49%
Шаргородський район	51179	50967	50543	50139	49632	-3,02%
Ямпільський район	29883	29593	29222	28771	28227	-5,54%

Джерело: узагальнені дані Головного управління статистики у Вінницькій області

Для прогнозування кількості населення на 2030 та 2043 рр. проведений за 2 сценаріями: сприятливий сценарій, несприятливий сценарій. При несприятливому сценарії передбачається скорочення населення громади в тих же темпах, що за останні 4 роки. Зменшення кількості населення в м.Погребище за даними останніх 4 років становить 0,7 % на рік для міського населення та 1,7% - для сільського. При сприятливому сценарії за основу взято середньостатистичні показники скорочення населення області 0,07% - для міського, 1,15 – для сільського населення.

Таблиця 6 - Прогноз кількості населення Вінницької області за варіантом застосування постійних показників

Рік	Чисельність населення при несприятливому сценарії			Чисельність населення при несприятливому сценарії		
	всього	у тому числі		всього	у тому числі	
		міське	сільське		міське	сільське
1	2	3	4	5	6	7
2023	26850	8390	18460	26850	8390	18460
2030	24359	7987	16372	25373	8349	17024
2035	23050	7765	15285	24392	8325	16067
2043	20666	7340	13326	23100	8284	14816

Джерело: розрахункові дані

1.2.3 Житловий фонд

Переважну більшість території громади займає сільськогосподарські угіддя (81,52%) та сільська місцевість, в якій домінуючим місцем проживання населення є приватні житлові будинки із садибними ділянками. Загальна площа житлового фонду на території населених пунктів становить 57,879 км².

Табл. 7 - Площа житлового фонду в розрізі населених пунктів Погребищенської МТГ

№ п/п	Населений пункт	Площа житлового фонду, км ²
1.	Погребище місто	8,7
2.	Адамівка село	0,399
3.	Андрушівка село	0,311
4.	Бабинці село	2,269
5.	Бистрик село	0,09
6.	Білашки село	3,00
7.	Борщагівка село	0,209
8.	Булаї село	0,298
9.	Бурківці село	0,104
10.	Бухни село	0,206
11.	Васильківці село	0,127
12.	Веселівка село	0,03
13.	Вишнівка село	0,86
14.	Гопчиця село	0,293
15.	Дзюньків село	0,37
16.	Довгалівка село	0,258
17.	Довжок село	0,256
18.	Задорожнє село	0,89
19.	Збаржівка село	0,196
20.	Іваньки село	0,12
21.	Круподеринці село	0,193
22.	Кулешів село	0,071
23.	Кур'янці село	0,172
24.	Левківка село	0,146
25.	Ліщинці село	0,213
26.	Малинки село	1,62
27.	Мончин село	0,246
28.	Морозівка село	0,277
29.	Надросся село	0,148
30.	Новофастів село	0,434
31.	Обозівка село	0,076
32.	Озерна село	1,55
33.	Ординці село	0,158
34.	Очеретня село	0,514
35.	Павлівка село	2,84
36.	Паріївка село	0,79
37.	Педоси село	2,36
38.	Плисків село	2,20
39.	Попівці село	0,142

40.	Розкопане село	0,501
41.	Саражинці село	0,178
42.	Свитинці село	0,232
43.	Скибинці село	0,216
44.	Смаржинці село	0,98
45.	Сніжна село	0,269
46.	Сопин село	0,22
47.	Соснівка село	0,144
48.	Спичинці село	0,167
49.	Станилівка село	0,256
50.	Старостинці село	0,304
51.	Степанки село	0,182
52.	Талалаї село	0,168
53.	Травневе село	0,07
54.	Черемошне село	0,282
55.	Ширмівка село	0,336
56.	Юнашки село	0,12
57.	Григорівка селище	0,025
58.	Погребище Друге селище	0,009
59.	Погребище Перше селище	0,244
60.	Філютка селище	0,04
	Всього:	38,079

Загальна кількість багатоквартирних житлових будинків на території громади налічується в кількості 40 шт., з яких в м. Погребище – 29 шт., селище Погребище Друге – 11 шт. За висотністю багатоквартирні будинки від 2 до 5 поверхів.

Табл. 8 – Висотність багатоквартирних будинків на території Погребищенської МТГ

№ п/п	Населений пункт	Кількість будинків за поверховістю	Кількість квартир
1.	Місто Погребище	2-поверхових - 22 шт.	301
		3-поверхових - 1 шт.	12
		4-поверхових - 1 шт.	32
		5-поверхових - 5 шт.	150
2.	Селище Погребище II	2-поверхових - 7 шт. по 8 кв.	56
		2-поверхових - 2 шт. по 16 кв.	32
		5-поверхових - 2 шт. по 40 кв.	80
		Всього: 2-поверхових - 31 шт., 3-поверхових - 1 шт., 4-поверхових - 1 шт., 5-поверхових - 7 шт.	Всього: 663

На території громади налічується 17 053 приватних домогосподарств (одноквартирних житлових будинків). Найбільше в м. Погребище, с. Гопчиця, с. Дзюнків, с. Плисків.

Табл.9 – Кількість одноквартирних (приватних) житлових будинків в розрізі населених пунктів

№ п/п	Населений пункт	Кількість одноквартирних житлових будинків, шт.
1.	Погребище місто	5068
2.	Адамівка село	294
3.	Андрушівка село	478
4.	Бабинці село	328
5.	Бистрик село	71
6.	Білашки село	197
7.	Борщагівка село	246
8.	Булаї село	157
9.	Бурківці село	62
10.	Бухни село	222
11.	Васильківці село	78
12.	Веселівка село	32
13.	Вишнівка село	65
14.	Гопчиця село	719
15.	Дзюньків село	591
16.	Довгалівка село	252
17.	Довжок село	155
18.	Задорожнє село	33
19.	Збаржівка село	209
20.	Іваньки село	70
21.	Круподеринці село	268
22.	Кулешів село	75
23.	Кур'янці село	110
24.	Левківка село	155
25.	Ліщинці село	176
26.	Малинки село	135
27.	Мончин село	307
28.	Морозівка село	293
29.	Надросся село	156
30.	Новофастів село	434
31.	Обозівка село	54
32.	Озерна село	63
33.	Ординці село	190
34.	Очеретня село	414
35.	Павлівка село	471
36.	Паріївка село	91
37.	Педоси село	230
38.	Плисків село	540
39.	Попівці село	68
40.	Розкопане село	375
41.	Саражинці село	156
42.	Свитинці село	107
43.	Скибинці село	126

44.	Смаржинці село	107
45.	Сніжна село	272
46.	Сопин село	213
47.	Соснівка село	94
48.	Спичинці село	219
49.	Станилівка село	220
50.	Старостинці село	328
51.	Степанки село	162
52.	Талалаї село	106
53.	Травневе село	55
54.	Черемошне село	318
55.	Ширмівка село	270
56.	Юнашки село	92
57.	Григорівка селище	6
58.	Погребище Друге селище	56
59.	Погребище Перше селище	213
60.	Філютка селище	1
	Всього:	17053

1.2.4 Централізоване водопостачання, водовідведення, теплопостачання

Централізованим водопостачанням на території громади охоплено 29 населених пунктів, а саме: м. Погребище, селище Погребище Перше, селище Погребище Друге, села Адамівка, Плисків, Андрушівка, Очеретня, Довжок, Малинки, Педоси, Булаї, Надросся, Ординці, Левківка, Станилівка, Талалаї, Степанки, Веселівка, Черемошне, Білашки, Смарженці, Ширмівка, Гопчиця, Бухни, Дзюньків, Сараженці, Павлівка, Мончин, Сопин..

Джерелами питного та господарсько-побутового водопостачання є артезіанські свердловини. Водозабір питної води проводиться з водозабірних споруд розташованих в басейні р. Рось.

На території Погребищенської ОТГ налічується 47 артезіанські свердловин: м. Погребище - 18 шт., ст. Погребище II – 1 шт., с. Плисків - 2 шт., с. Адамівка - 1 шт., с. Білашки - 1 шт., с. Дзюньків - 2 шт., с. Ординці - 1 шт., с. Педоси - 1 шт., с. Смаржинці - 1 шт., с. Ширмівка - 1 шт, с.Мончин – 1шт., с.Довжок – 1 шт., с.Малинки – 1 шт., с.Очеретня – 2 шт., с.Андрушівка – 2 шт., с.Булаї – 1 шт., с.Левківка – 1 шт., с.Павлівка – 1 шт., с.Станилівка – 1 шт., с.Талалаї – 1 шт., с.Надросся – 1 шт., с.Черемошне – 1 шт., с.Степанки – 1 шт., с.Веселівка – 1 шт., с.Гопчиця – 1 шт., с.Бухни – 1 шт.,

Зони санітарної охорони джерел питного та господарсько-питного водопостачання для частини артсвердловин витримані, організовані та облаштовані.

Централізоване водопостачання та водовідведення на території громади здійснює КП «Погребищекомунсервіс», КП «Водоканал» Погребищенської міської ради, ОК «Дивограй» (с.Черемошне, с.Степанки, с.Веселівка), ОК «Кришталеве джерело» (с.Очеретня, с.Довжок), ОК «Краплина» (с. Малинки), ОК «Водограй-Т» (с.Талалаї), ОК «Росинка-С», (с.Станилівка), ОК

«Водограй» (с.Мончин), СК «Панська криниця», (с.Андрушівка), СК «Надросянське джерело» (с. Булаї, с. Надросся), СК «Вода-джерело життя» (с.Павлівка) та окремі суб'єкти господарювання: ФГ «Дружба-Л» (с.Гопчиця), ФГ«Лан-П» (с.Дзюньків), ФГ «Бухнівське» (с.Бухни).

Табл.10 – Відомості про артезіанські свердловини КП «Погребищеводоканал»

Назва населеного пункту	Географічні координати розміщення	Продуктивність, глибина	Протяжність водопроводу км.	Кількість абонентів (будинків), що обслуговуються	Підприємство, що обслуговує (назва, код, місцезнаходження)
м. Погребище, вул.Чкалова	49.470564, 29.259555	10 м.куб/год, 80 м.	5,1	113	КП «Погребищеводоканал» код 43089071 22200, Вінницька обл., Вінницький р-н., м. Погребище, вул. Шевченка, 30В
м. Погребище, вул.Сьомака	49.472783, 29.242830	8 м.куб/год, 70 м.	2,9	98	
м. Погребище, вул. Садова	49.489851, 29.233627	8 м.куб/год, 80 м.	6,3	210	
м. Погребище, вул. Л.Українки	49.475251, 29.238922	5,5 м.куб/год, 85 м.	1,5	27	
м. Погребище, вул. Кам'янка	49.492990, 29.267259	5 м.куб/год, 80 м.	3,1	123	
м. Погребище, вул. Чернеча	49.484174, 29.288797	3 м.куб/год, 80 м.	3,7	131	
м. Погребище, вул. Залізнична	49.495868, 29.310502	5 м.куб/год, 85 м.	3,8	107	
м. Погребище, вул. Терлецького	49.496460, 29.272328	5 м.куб/год, 75 м.	3,5	126	
с. Педоси, за межами н/п	49.443429, 29.237840	4 м.куб/год, 140 м.	9,3	54	
с. Смаржинці, вул. Шпаківська	49.532987, 29.140369	4 м.куб/год, 70 м.	3,4	45	
с. Білашки, вул. Прибережна	49.509869, 29.186045	5 м.куб/год, 80 м.	6,1	53	
с. Адамівка, вул. Центральна	49.431804, 29.314534	12 м.куб/год, 50 м.	6,9	123	
с. Ширмівка вул. Миру	49.557994, 29.092172	6,8 м.куб/год, 100 м.	6,2	77	
с. Дзюньків за межами н/п	49.443631, 29.472384	5 м.куб/год, 100 м.	4,1	63	
с. Ординці вул. Яблунева	49.437704, 29.035573	8 м.куб/год, 80 м.	7	92	

Табл. 11 – Відомості про артезіанські свердловини обслуговуючих кооперативів та сільських комітетів

Назва населеного пункту	Географічні координати розміщення	Продуктивність, глибина	Протяжність водопроводу км.	Кількість абонентів, що обслуговуються	Підприємство, що обслуговує (назва, код, місцезнаходження)
-------------------------	-----------------------------------	-------------------------	-----------------------------	--	--

с. Мончин,	49.412002, 28.976775	3 м.куб/год, 70 м.	8	115	ОК "ВОДОГРАЙ 2020" код 43906981 Вінницька обл., Вінницький р-н, село Мончин, вул.Центральна, будинок, 61А
с. Малинки	49.443090, 29.175463	3 м.куб/год, 70 м.	4,5	75	ОК "КРАПЛИНА" код 40783841 Вінницька обл., Вінницький р-н, село Малинки
с. Довжок, вул. Центральна	49.369068, 29.125853	3 м.куб/год, 90 м.	6,5	71	ОК «Кришталеве джерело» код 37926916, 22254, Вінницька обл., Вінницький р-н, село Довжок, вул. Центральна, 59
с. Очеретня, вул. Ярки	49.340419, 29.115591	7 м.куб/год, 110 м.	9	91	ОК «Кришталеве джерело» код 37926916, 22254, Вінницька обл., Вінницький р-н, село Довжок, вул. Центральна, 59
с. Очеретня, вул. Залізнична	49.346417, 29.129796	5 м.куб/год, 65 м.	7	66	ОК «Кришталеве джерело» код 37926916, 22254, Вінницька обл., Вінницький р-н, село Довжок, вул. Центральна, 59
с. Андрушівк а за межами н/п	49.359659, 29.216294	3 м.куб/год, 91	6	84	ОК «Панська криниця» код 41649682 22255, Вінницька обл., Вінницький р-н, село Андрушівка
с. Андрушівк а, вул. Центральна	49.357842, 29.209578	3 м.куб/год, 89	8,5	56	ОК «Панська криниця» код 41649682 22255, Вінницька обл., Вінницький р-н, село Андрушівка
с. Левківка	49.456345, 28.996399	4 м.куб/год, 90 м	9	104	СК «Левківчанка» код 41154489 22243, Вінницька область, Вінницький р-н, село Левківка, вулиця Садова, будинок 8
с. Павлівка	49.466745, 29.361057	9 м.куб/год, 110 м	16	180	СК «Вода-джерело життя» код 39151604 22260, Вінницька обл., Вінницький р-н, село Павлівка
с. Станилівка	49.517674, 29.023777	3 м.куб/год, 100 м	5,5	55	ОК «Росинка-С» код 37926874, 22214, Вінницька обл., Вінницький р-н, село Станилівка
с. Талалаї	<u>49.515470,</u> <u>29.068218</u>	5,5 м.куб/год, 80	9	47	ОК «Водограй-Т» код 40089723, 22242, Вінницька обл., Вінницький р-н, село Талалаї
с. Надросся	<u>49.417252,</u> <u>29.090776</u>	3 м.куб/год, 160	18	156	СК «Надросянські джерела», код 40977929, 22245, Вінницька обл., Вінницький р-н, село Надросся
с. Черемошне	<u>49.466470,</u> <u>29.118185</u>	3 м.куб/год, 85	13	201	ОК «Дивограй» код 39452524, 22240, Вінницька обл., Вінницький р-н, село Черемошне

с. Степанки	<u>49.481744,</u> <u>29.082716</u>	3 м.куб/год, 88 м	6	79	ОК «Дивограй» код 39452524, 22240, Вінницька обл., Вінницький р-н, село Черемошне
-------------	---------------------------------------	-------------------------	---	----	--

Протяжність водопроводів КП «Погребищекомунсервіс» - 32 км. Між КП «Погребищекомунсервіс» та абонентами (мешканцями) укладено договори на водопостачання в кількості близько 800 шт.

Для розвитку мережі централізованого водопостачання передбачається: будівництво нових водоводів, збільшення потужності водоводів, збільшення кількості абонентів в селах та м.Погребище.

Протипожежне водопостачання забезпечується влаштуванням 3 пожежних водойм в м.Погребище.

Протипожежне водопостачання в селах громади передбачається із поверхневих джерел водозаборів, що розташовані в кожному з населених пунктів.

Табл.12 – Характеристика джерел протипожежного водопостачання населених пунктів Погребищенської МТГ

№ п/п	Населений пункт	Водойма
1.	с. Адамівка	Селом протікає річка Коза, права притока Росі (басейн Дніпра).
2.	селище Погребище I	Розташоване поблизу річки Козлівка, притоки річки Рось (басейн Дніпра).
3.	с. Андрушівка	Біля села бере початок річка Роська, права притока Росі (басейн Дніпра).
4.	с.Паріївка	У селі бере початок річка Безіменна, права притока Роськи (басейн Дніпра).
5.	селище Філютка	В басейні р. Бистрица (басейн Дніпра).
6.	с.Бабинці	Селом протікає річка Оріховатка, ліва притока Росі (басейн Дніпра).
7.	с.Бистрик	Селом протікає річка Бистрик, права притока Оріховатки (притока Росі, басейн Дніпра).
8.	с.Білашки	Через село тече річка Смотруха, ліва притока Росі(басейн Дніпра).
9.	с.Смаржинці	Селом протікає річка Безіменна, ліва притока Смотрухи (басейн Дніпра)..
10.	с.Вишнівка	Через село тече річка Котлярка, ліва притока Смотрухи (басейн Дніпра).
11.	с.Борщагівка	Біля місця злиття річок Рось та Оріховатка (басейн Дніпра).
12.	с.Скибинці	На берегах річки Оріховатки (ліва притока Росі) (басейн Дніпра).
13.	с.Гопчиця	Лежить по обидва береги річки Росі(басейн Дніпра).
14.	с.Дзюньків	На правому та лівому березі річки Рось (басейн Дніпра).
15.	с.Довгалівка	Селом протікає річка Супрунка, права притока Росі (басейн Дніпра).

16.	с.Збаржівка	Селом на сході, у центрі й на заході, протікають три різних за розмірами річки, що є притоками річки Рось — Супрунка й дві безіменні (басейн Дніпра).
17.	с.Обозівка	Село лежить на правому березі річки Рось.
18.	с.Травневе	розташоване на лівому березі річки Рось.
19.	с.Левківка	бере початок річка Рось.
20.	с.Ординці	Біля села розташовані витoki річки Рось (басейн Дніпра).
21.	с.Мончин	Селом тече струмок Селець. Селом тече річка Вільшанка (басейн Дніпра).
22.	с.Сопин	Селом протікає річка Попів Став, права притока Вільшанки (басейн Дніпра).
23.	селище Григорівка	Р. Десна.
24.	с.Морозівка	Річка Рось (басейн Дніпра).
25.	с.Бухни	Селом протікає річка Безіменна, права притока Оріховатки (басейн Дніпра).
26.	с.Надросся	Річка Рось (басейн Дніпра).
27.	с.Булаї	Річка Рось (басейн Дніпра).
28.	Новофастів	На правому березі р. Оріховатки, в районі села Селянський пруд (басейн Дніпра).
29.	с.Бурківці	В басейні р.Оріховатки (басейн Дніпра).
30.	с.Очеретня	Будківка Ліва притока Собу (басейн Південного Бугу).
31.	селище Погребище II,	У верхів'ях річки Росі (басейн Дніпра).
32.	с.Довжок	Селом протікає річка Глиця, права притока Росі (басейн Дніпра).
33.	с.Павлівка	Селом протікає річка Безіменна, ліва притока Кози (басейн Дніпра).
34.	с.Круподеринці	Річка Рось (басейн Дніпра).
35.	с.Педоси	Річка Рось (басейн Дніпра).
36.	с.Малинки	Річка Рось (басейн Дніпра)..
37.	с.Плисків	На берегах річки Роськи (басейн Дніпра).
38.	с.Розкопане	Річка Рось (басейн Дніпра).
39.	с.Саражинці	Річка Рось (басейн Дніпра).
40.	с.Кур'янці	У селі бере початок річка Курянчик, права притока Оріховатки.
41.	с.Юнашки	річки Рось.
42.	с.Жовтневе	Селом протікає річка Безіменна, ліва притока Росі (басейн Дніпра).
43.	с.Сніжна	В басейні р. Оріховатка (басейн Дніпра).
44.	с.Озерна	У селі бере початок річка Безіменна, ліва притока Оріховатки (басейн Дніпра).
45.	с.Задорожне	Р. Оріховатка (басейн Дніпра).
46.	с.Спичинці	У селі річки Глиця, Безіменна, Хутірка впадають у річку Рось, праву притоку Дніпра.
47.	с.Васильківці	Р. Рось, (басейн Дніпра).
48.	с.Станилівка	У селі бере початок річка Котлярка, ліва притока Смотрухи (басейн Дніпра).
49.	с.Талалаї	Через село тече річка Котлярка, ліва притока

		Смотрухи (басейн Дніпра).
50.	с.Старостинці	Річка Білуга (басейн Дніпра)..
51.	с.Ліщинці	Розташовані на обох берегах річки Самець Права притока Росі (басейн Дніпра).
52.	с.Іваньки	Білуга Ліва притока Самця (басейн Дніпра).
53.	с.Черемошне	У селі бере початок річка Коптієва, ліва притока Росі (басейн Дніпра).
54.	с.Степанки	Через село тече річка Смотриха, ліва притока Росі (басейн Дніпра)..
55.	с.Кулешів	Через село тече річка Смотруха, ліва притока Росі (басейн Дніпра)..
56.	с.Веселівка	Р. Рось (басейн Дніпра).
57.	с.Ширмівка	Самець Права притока Росі (басейн Дніпра).
58.	с.Свитинці	На південному сході від села річка Безіменна впадає у Самець, ліву притоку Росі (басейн Дніпра).
59.	с.Соснівка	Самець Права притока Росі (басейн Дніпра).

Водовідведення стічних вод м.Погребище здійснюється через систему зливної каналізації на очисні споруди «Біотал». Станції очистки стічних вод розташовані по вул. Набережна та Лесі Українки в м. Погребище.

Стічні води від багатопверхових будинків скидаються на каналізаційні насосні станції (КНС), звідти потрапляють у відстійники (4 відстійники по 10 м³), потім на мулові майданчики для відстоювання та в мулову яму, яка очищується раз на місяць від осаду мулу, очищена вода скидається в р. Рось.

Централізованим водовідведенням охоплено багатоквартирні житлові будинки, КЗ «Погребищенський ліцей №1», ВПУ-42 м.Погребище, КП «Погребищенська центральна лікарня», Погребищенський медичний фаховий коледж. Потужність існуючих каналізаційних споруд забезпечує прийом стічної води на розрахунковий строк в повному об'ємі.

Розширення та будівництва нових потужностей каналізаційних мереж передбачається для КП «Погребищенська центральна лікарня» та підключенням до міської мережі каналізації. Система водовідведення центральної лікарні та очисні споруди, що повинні очищувати стічні води знаходяться у застарілому стані.

Водокористувачі одноквартирних житлових будинків здійснюють скид стічних вод у вигрібні прибудинкові ями, для відкачки стоків мешканці користуються послугами асенізаційного автотранспорту.

Централізоване опалення на території громади в багатоквартирних та одноквартирних житлових будинках не здійснюється.

Отже, на території громади із наявних багатоквартирних будинків усі відносяться до будинків за відсутності одного з видів благоустрою – централізованого опалення. Тобто в дану категорію входять будинки, в яких є два види благоустрою з трьох - централізоване водопостачання та водовідведення.

Серед будинків приватного сектору наявні:

- 1) одноквартирні житлові будинки за відсутності одного з видів благоустрою – центрального опалення.
- 2) одноквартирні будинки з присадибною ділянкою за відсутності двох видів благоустрою - централізованого водовідведення і центрального опалення (опалення на твердому паливі).

Функціональне зонування та розміщення окремих зон на території населених пунктів відсутнє.

1.2.5 Благоустрій населених пунктів

Санітарне очищення населених пунктів Погребищенської міської територіальної громади регламентується чинним законодавством України та Правилами благоустрою населених пунктів Погребищенської міської територіальної громади, що затверджені рішенням 30 сесії 8 скликання Погребищенської міської ради №875 від 30 червня 2022 р.

Благоустрій населених пунктів - комплекс робіт з інженерного захисту, розчищення та озеленення території, а також соціально-економічних, організаційно-правових та екологічних заходів з покращення мікроклімату, санітарного очищення та інше, що здійснюються на території населеного пункту з метою її раціонального використання, належного утримання та охорони, створення умов щодо захисту і відновлення сприятливого для життєдіяльності людини довкілля.

Правила встановлюють порядок здійснення благоустрою та утримання територій парків, зон зелених насаджень, скверів і майданчиків, пам'яток культурної та історичної спадщини, майданів, площ, доріг, вулиць, пляжів, кладовищ, місць для стоянки транспортних засобів, майданчиків для дозвілля та відпочинку, місць для організації ярмарків та майданчиків сезонної торгівлі, прибудинкової території, території житлової та громадської забудови, підприємств, установ, організацій та закріплених за ними територій на умовах договору, будівель та споруд інженерного захисту.

Санітарне очищення території громади включає механізоване та ручне прибирання території об'єктів благоустрою, збір та видалення у встановлені місця відходів, сміття, листя, гілля, снігу, криги, належне їх захоронення, обробку, утилізацію, знешкодження та інші дії, що забезпечують утримання території громади відповідно до вимог Правил благоустрою, Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць (надалі Санітарні норми) затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 17.03.2011 року №145. Організація робіт із санітарного очищення покладається на власників земельних ділянок, будинків, споруд або балансоутримувачів.

На територіях, на яких проводиться санітарне очищення необхідно проводити весь комплекс робіт, спрямований на наведення та постійне підтримання чистоти і порядку, збереження зелених насаджень, а саме:

- регулярне прибирання від сміття, побутових відходів, бруду, опалого листя, снігу, що забезпечує утримання об'єктів благоустрою та прилеглих територій

у належному санітарному стані; при цьому тротуари прибираються вздовж всієї ділянки будинку, домоволодіння (в межах належності), до бордюрного каменю;

- забезпечення вивезення сміття, бруду, побутових відходів, опалого листя на відведені для цього ділянки або міське сміттєзвалище. Вивезення сміття, побутових відходів здійснюється шляхом укладення відповідних договорів із спеціалізованими підприємствами на підставі затверджених норм утворення твердих побутових відходів;

- регулярне миття об'єктів та елементів благоустрою, якщо їх можна мити для утримання в належному стані;

- регулярне прибирання місць встановлення сміттєзбірників, а також місць, забруднених побутовими та іншими відходами, на територіях, прилеглих до будинків та споруд;

вивозити сміття з території загального користування, ринків та від населення, що мешкає у будинках державного та громадського житлового фонду, згідно з графіком, а з домоволодінь приватного житлового фонду згідно з укладеними договорами;

- утримувати приміщення громадських туалетів, у тому числі дворових у належному санітарному та технічному стані;

- встановлювати на території загального користування урни для випадкового сміття, своєчасно їх очищувати та забезпечувати вивезення сміття шляхом укладення відповідних договорів зі спеціалізованими підприємствами та ін.

Для запобігання забруднення випадковим сміттям вулиць, площ та інших об'єктів благоустрою, зобов'язання по встановленню та утриманню урн покладається на:

- підприємства, установи, організації, незалежно від форм власності, приватних підприємців, що утримують будинки, споруди, або інших осіб згідно з укладеними договорами. Урни встановлюються біля входу в будинки, споруди;

- суб'єктів господарської діяльності, що здійснюють торгівлю та побутове обслуговування, - біля входу в торговельні зали, магазини, салони, інші приміщення з території загального користування, а також біля палаток, ларьків, павільйонів, інших виносних/вуличних об'єктів торгівлі та послуг;

- підприємства і організації, які є балансоутримувачами парків, зон зелених насаджень, скверів та майданчиків для дозвілля та відпочинку, на території вказаних об'єктів з інтервалом не більше 40 м;

- балансоутримувачів багатоквартирних будинків. Урни встановлюються біля входу в будинки.

Контроль за станом благоустрою Погребищенської міської територіальної громади, виконанням цих Правил, у тому числі охорону зелених насаджень, водоймищ, пам'ятників культури, археології та історичної спадщини, створення місць відпочинку громадян, контроль за утриманням в належному стані закріплених за підприємствами, установами, організаціями територій міська рада покладає на управління з питань житлово-комунального

господарства, побутового, торговельного обслуговування, транспорту і зв'язку, управління комунальною власністю, містобудування та архітектури Погребищенської міської ради, про що приймає відповідне рішення.

1.2.6 Наявність аварійно-рятувальної пожежної техніки

Населені пункти Погребищенської громади обслуговує 26 державна пожежно-рятувальна частина ДРПЧ, що розташована у м. Погребище.

Табл.13 Наявність пожежно-рятувальної техніки

№п/п	Найменування	Адреса	Перелік спецтехніки
1	26-ДРПЧ	Вінницька обл., Вінницький р-н, м. Погребище, вул. Вишнева	АЦ-40 (131) модель 137А – 1 шт., АЦ-40 (130) модель 63Б – 1 шт., ГАЗель АРА-ШР(33023) – 1 шт.

1.3. Техніко-економічна оцінка існуючого стану санітарного очищення

1.3.1 Поводження з побутовими відходами

Характеристика джерел утворення побутових відходів

Джерела утворення твердих побутових відходів на території громади:

- ✓ багатоквартирні будинки в м.Погребище та с.Погребище-ІІ – 40 шт.;
- ✓ одноквартирні будинки з присадибною ділянкою – 17053 шт.;
- ✓ гуртожитки;
- ✓ лікарня;
- ✓ медичні заклади (амбулаторії, фельдшерські пункти);
- ✓ аптеки;
- ✓ адміністративні установи та організації;
- ✓ заклади загальної середньої, професійної (професійно-технічної), позашкільної освіти;
- ✓ заклади дошкільної освіти;
- ✓ промтоварні магазини, ларьки, кіоски;
- ✓ продовольчі магазини, ларьки, кіоски;
- ✓ заклади культури і мистецтва;
- ✓ залізничні вокзали, автовокзали (станції);
- ✓ ресторани, кафе, їдальні;
- ✓ кладовища;
- ✓ підприємства (с/г та фермерські господарства, заводи, фабрики, малі підприємства та ін.).

Характеристика багатоквартирних та одноквартирних житлових будинків наводиться в табл. 4 та табл. 5. Загальна оціночна кількість мешканців, що проживають в багатоквартирних житлових будинках – 2000 чоловік, в одноквартирних – 24850 чоловік.

Табл.14 - Заклади професійно-технічної та повної загальної середньої освіти

№ з/п	Назва закладу	Місцезнаходження	Кількість студентів
1.	Вище професійне училище № 42	22200, Вінницька обл., Вінницький район м. Погребище вул. Рокитна,12	192
2.	Погребищенський медичний фаховий коледж	22200, Вінницька обл., Вінницький район м. Погребище вул. Павла Тичини ,70	150
			Всього: 342

Табл.15 - Лікарні

№ з/п	Назва закладу	Місцезнаходження	Кількість ліжок:
1.	Комунальне підприємство «Погребищенський ЦПМСД»	м. Погребище, вул. Тичини, 54	75

Табл.16 - Амбулаторії

№ з/п	Назва закладу	Місце розташування	Річна кількість відвідувань*
1.	АЗПСМ № 1	м. Погребище	36738
2.	АЗПСМ № 2	м. Погребище	4743
3.	Плисківська АЗПСМ	с. Плисків	4239
4.	Гопчицька АЗПСМ	с. Гопчиця	5296
5.	Дзюньківська АЗПСМ	с. Дзюньків	4818
6.	Новофастівська АЗПСМ	с. Новофастів	5054
			Всього: 60888

Примітка: * - кількість відвідувань вказана за 2021 рік

Табл.17 - Фельдшерські пункти

№ з/п	Назва фельдшерського пункту	Місце розташування	Річна кількість відвідувань
1.	ФП с.Очеретня	с.Очеретня	951
2.	ФП с.Степанки	с.Степанки	1948
3.	ФП с.Ширмівка	с.Ширмівка	1694
4.	ФП с.Сопин	с.Сопин	978
5.	ФП с.Адамівка	с.Адамівка	2646
6.	ФП с.Андрушівка	с.Андрушівка	2465
7.	ФП с.Розкопане	с.Розкопане	1530
8.	ФП ст.Погребище I	ст.Погребище I	3252
9.	ФП с.Старостинці	с.Старостинці	2751
10.	ФП с.Ліщинці	с.Ліщинці	920
11.	ФП с.Борщагівка	с.Борщагівка	807
12.	ФП с.Довгалівка	с.Довгалівка	2520
13.	ФП с.Збаржівка	с.Збаржівка	1642
14.	ФП с.Бабинці	с.Бабинці	1203
15.	ФП с.Бухни	с.Бухни	3120
16.	ФП с.Сніжна	с.Сніжна	1898
17.	ФП с.Морозівка	с.Морозівка	2250

18.	ФП ст.Погребище II	ст.Погребище II	1610
19.	ФП с.Спичинці	с.Спичинці	810
20.	ФП с.Станилівка	с.Станилівка	2751**
21.	ФП с.Надросся	с.Надросся	1125
22.	ФП с.Черемошне	с.Черемошне	1985
23.	ФП с.Мончин	с.Мончин	2855
24.	ФП с.Ординці	с.Ординці	1282
25.	ФП с.Левківка	с.Левківка	2763
26.	ФП с.Круподеринці	с.Круподеринці	1640
27.	ФП с.Павлівка	с.Павлівка	1100
28.	ФП с.Саражинці	с.Саражинці	890
29.	ФП с.Педоси	с.Педоси	1205
30.	ФП с.Білашки	с.Білашки	858
31.	ФП с.Малинки	с.Малинки	1842
			Всього: 55291

Примітка: * - кількість відвідувань вказана за 2021 рік;

** - ФП Станилівка в 2021 році не працював. Дані про річну кількість відвідування наводиться з розрахунку на населений пункт із приблизно такою ж кількістю мешканців.

Табл. 18 - Аптеки

№ з/п	Назва	Місце розташування	Торгова площа, м.кв
1.	Аптека «Бажаємо здоров'я»	м. Погребище, вул. Вінницька, 12 б	98,8
2.	Аптека	м. Погребище, вул.Тичини, 54	8
3.	ТОВ «Погребище аптека»	м. Погребище, вул.Базарна, 7	14
4.	Аптека «Лінія здоров'я»	м. Погребище, вул. Б.Хмельницького, 83/2	12
5.	Аптека «Здорова родина»	м. Погребище вул. Б. Хмельницького 126/а	40
6.	Аптека «Конекс»	м.Погребище, вул. Б. Хмельницького, 61б	30
7.	Аптека «Подорожник Вінниця»	м. Погребище вул. Б. Хмельницького, 118	30
8.	Аптека «Конекс»	м.Погребище, вул. П.Тичини, 54А (на території лікарні)	40
9.	ТОВ «Погребищенська аптека»	с. Плисків вул. Броніцького, 3	30
10.	ТОВ «Погребищенська аптека»	с. Новофастів, вул. Садова, 13	50,8
			Всього: 353,6

Табл. 19 – Адміністративні установи та організації

№	Назва	Місцезнаходження	Кількість робочих місць
1	Адамівський старостинський округ	с. Адамівка, вул. Миру, 62	3
2	Андрушівський старостинський округ	с.Андрушівка, вул.Тишкевича,1	3
3	Бабинецький старостинський округ	с.Бабинці, вул. Перемоги, 33	3

4	Білашківський старостинський округ	с.Білашки, вул. Центральна, 40	3
5	Борщагівський старостинський округ	с. Борщагівка, вул. Іскри й Кочубея, 1	3
6	Гопчицький старостинський округ	с. Гопчиця, вул. Веселівка, 1	3
7	Дзюньківський старостинський округ	с. Дзюньків, вул. Кооперативна, 3г	3
8	Довгалівський старостинський округ	с. Довгалівка, вул. Шкільна, 3	3
9	Збаржівський старостинський округ	с. Збаржівка, вул. Шкільна, 6	3
10	Левківський старостинський округ	с. Левківка, вул. Садова, 8	4
11	Мончинський старостинський округ	с. Мончин, вул. Центральна, 8	3
12	Морозівський старостинський округ	с. Морозівка, вул. Кооперативна, 1	3
13	Надроссянський старостинський округ	с. Булаї, вул. Шкільна, 5	3
14	Новофастівська старостинський округ	с.Новофасті, вул. Садова, 2	3
15	Очеретнянська старостинський округ	с. Очеретня, вул. Центральна, 35	3
16	Павлівський старостинський округ	с. Павлівка, вул. Першотравнева, 24	3
17	Педосівський старостинський округ	с. Педоси, вул. Центральна, 5	3
18	Плисківський старостинський округ	с. Плисків, вул. Центральна, 10	3
19	Розкопанський старостинський округ	с. Розкопане, вул. Інтернаціональна, 5	3
20	Саражинецький старостинський округ	с. Саражинці, вул. Садова, 40	3
21	Сніжнянський старостинський округ	с. Сніжна, вул. Шаляпіна, 1а	2
22	Спичинецький старостинський округ	с. Спичинці, вул. Поштова, 310	3
23	Станилівський старостинський округ	с. Станилівка, вул. Колгоспна, 1а	3
24	Старостинецький старостинський округ	с. Старостинці, вул. Незалежності, 30	3

25	Черемошненський старостинський округ	с. Черемошне, вул. Клубна, 23	3
26	Ширмівський старостинський округ	с. Ширмівка, вул. Трудова, 34	3
27	Центр надання адміністративних послуг Погребищенської міської ради Вінницького району Вінницької області	вул. Б.Хмельницького, 81, м. Погребище, Вінницький район, Вінницька область, 22200	6
28	Погребищенська міська рада	22200, м. Погребище, вул. Хмельницького, 110	70
29	Відділ освіти міської ради	22200, м. Погребище, вул. Хмельницького, 77	30
30	Відділ регулювання земельних відносин, охорони навколишнього природного середовища міської ради	22200, м. Погребище, вул. Хмельницького, 73	25
31	Головне управління Пенсійного Фонду України у Вінницькій області Відділ обслуговування громадян № 15 (сервісний центр)	22200, м. Погребище, вул. Хмельницького, 75	11
32	ЦОП Погребищенської ДПІ ГУ ДПС у Вінницькій області	22200, м. Погребище, вул. Шевченка, 106	8
33	Архівний відділ Вінницької районної державної адміністрації	22200, м. Погребище, вул. Вінницька, 6	3
34	Управління Державної казначейської служби України у Погребищенському районі	22200, м. Погребище, вул. Хмельницького, 51	10
35	ПРАТ «Погребищенське АТП 10537»	22200, м. Погребище, вул. Хмельницького, 126	18
36	Вінницька філія АТ «Укртелеком», дільниця ядра мережі доступу та об'єктів зв'язку № 222/4	22200, м. Погребище, вул. Вінницька, 2	5
			Всього: 264

Табл. 20 - Заклади загальної середньої освіти

№ з/п	Назва навчального закладу	Місцезнаходження	Кількість учнів
1.	КЗ «Погребищенський опорний заклад загальної середньої освіти I-III ступенів №1»	вул. Б. Хмельницького, 102, м. Погребище, Вінницький район, Вінницька область 22200	1035
2.	КЗ «Погребищенський заклад загальної середньої освіти I-III ступенів №2»	вул. Київська, 50, м. Погребище, Вінницький район, Вінницька область, 22200	454

№ з/п	Назва навчального закладу	Місцезнаходження	Кількість учнів
3.	КЗ «Погребищенський заклад загальної середньої освіти I-III ступенів №4»	вул. Центральна, 12, с. Погребище-Друге, Вінницький район, Вінницька область, 22254	65
4.	КЗ «Борщагівський заклад загальної середньої освіти I-III ступенів»	вул. Іскри і Кочубея, 8, с. Борщагівка, Вінницький район, Вінницька область, 22233	104
5.	КЗ «Гопчицький заклад загальної середньої освіти I-III ступенів»	вул. Кооперативна, 84а, с. Гопчиця, Вінницький район, Вінницька область, 22216	185
6.	КЗ «Дзюньківський заклад загальної середньої освіти I-III ступенів»	вул. Кооперативна, 3, с. Дзюньків, Вінницький район, Вінницька область, 22232	133
7.	КЗ «Новофастівський заклад загальної середньої освіти I-III ступенів»	вул. Садова, 14, с. Новофастів, Вінницький район, Вінницька область, 22223	126
8.	КЗ «Плисківський заклад загальної середньої освіти I-III ступенів»	вул. Центральна, 63, с. Плисків, Вінницький район, Вінницька область, 22252	141
9.	КЗ «Степанківський заклад загальної середньої освіти I-III ступенів»	вул. Шкільна, 18, с. Степанки, Вінницький район, Вінницька область, 22242	155
10.	КЗ «Ширмівський заклад загальної середньої освіти I-III ступенів»	вул. Трудова, 19, с. Ширмівка, Вінницький р-н, Вінницька область, 22210	102
11.	КЗ «Андрушівський заклад загальної середньої освіти I-II ступенів»	вул. В.Речмедіна, 36А, с. Андрушівка, Вінницький р-н, Вінницька область, 22255	79
12.	КЗ «Булаївський заклад загальної середньої освіти I-II ступенів»	вул. Шкільна, 8, с. Булаї, Вінницький район, Вінницька область, 22245	58
13.	КЗ «Бухнівський заклад загальної середньої освіти I-II ступенів»	пров. Шкільний, 1, с. Бухни, Вінницький район, Вінницька область, 22221	83
14.	КЗ «Довгалівський заклад загальної середньої освіти I-II ступенів»	вул. Шкільна, 1, с. Довгалівка, Вінницький район, Вінницька область, 22236	54
15.	КЗ «Розкопанський заклад загальної середньої освіти I-II ступенів»	вул. Центральна, 1, с. Розкопане, Вінницький район, Вінницька область, 22263	62
16.	КЗ «Сніжнянський заклад загальної середньої освіти I-II ступенів»	вул. Шкільна, 2, с. Сніжна, Вінницький район, Вінницька область, 22222	65
			Всього: 2901

Табл. 21 - Заклади дошкільної освіти

№ з/п	Назва закладу	Місце розташування	Кількість місць
1.	КЗ «Погребищенський заклад дошкільної освіти загального розвитку (ясла-садок) №1»	22200, Вінницька обл., Вінницький район, м. Погребище, вул.Шевченка,108	178
2.	КЗ «Погребищенський заклад дошкільної освіти загального розвитку (ясла-садок) №2 «Пізнайко»	22200,Вінницька обл., Вінницький район, м. Погребище, вул.Чапаєва,72	73
3.	КЗ «Погребищенський заклад дошкільної освіти загального розвитку (ясла-садок) №3 «Дивосвіт»	22200, Вінницька обл., Вінницький район, м. Погребище, вул.Київська,50/2	170
4.	КЗ «Андрушівський заклад дошкільної освіти загального розвитку «Сонечко»	22255, Вінницька обл., Вінницький район, с. Андрушівка, вул.Речмедіна,22А	23
5.	КЗ «Гопчицький заклад дошкільної освіти загального розвитку»	22216 Вінницька область, Вінницький район, вул. Центральна, 1 с. Гопчиця	46
6.	КЗ «Дзюньківський заклад дошкільної освіти загального розвитку «Сонечко»	22232 Вінницька область, Вінницький район, вул. Кооперативна, 56, с. Дзюньків	38
7.	КЗ «Мончинський заклад дошкільної освіти загального розвитку»	22246 Вінницька область, Вінницький район, вул. Центральна, 56, с. Мончин	26
8.	КЗ «Новофастівський заклад дошкільної освіти загального розвитку»	22223 Вінницька область, Вінницький район, вул. Ковалівка, 1, с. Новофастів	17
9.	КЗ «Павлівський заклад дошкільної освіти загального розвитку «Дзвіночок»	22260 Вінницька область, Вінницький район, вул. Першотравнева, 42, с. Павлівка	21
10.	КЗ «Плисківський заклад дошкільної освіти загального розвитку «Сонечко»	22252 Вінницька область, Вінницький район, вул. Шевченка, 25, с. Плисків	19
11.	КЗ «Сніжнянський заклад дошкільної освіти загального розвитку «Чомучки»	22222 Вінницька область, Вінницький район, вул. Шкільна, 2, с. Сніжна	13
12.	КЗ «Спичинецький заклад дошкільної освіти загального розвитку «Калинка»	22250 Вінницька область, Вінницький район, вул. Центральна, 10, с. Спичинці	42
13.	КЗ «Старостинецький заклад дошкільної освіти загального розвитку «Дзвіночок»	22212 Вінницька область, Вінницький район, вул. Незалежності, 35, с. Старостинці	23
14.	КЗ «Черемошненський заклад дошкільної освіти загального розвитку «Малятко»	22240 Вінницька область, Вінницький район, вул. Хоменка, 12, с. Черемошне	19
			Всього: 708

На території Погребищенської громади зареєстровано 263 приватних торговельних підприємств, з них 180 продуктових магазинів (у тому числі 74 магазини змішаного типу) та 83 промтоварних які надають побутові послуги населенню.

Табл.22 - Продуктові магазини

№ з/п	Назва закладу	Місце розташування	Торгова площа, кв.м
1.	СТ «Камелія»	м. Погребище	62
2.	СТ «Ірина»	м. Погребище	150
3.	Магазин	м.Погребище, вул.Київська,55	25
4.	Магазин	м.Погребище, вул.Привокзальна, 2	28
5.	Магазин «Для Вас» № 1	м.Погребище, вул.Привокзальна,46	80
6.	Магазин	м.Погребище, вул.Привокзальна,46	35
7.	Магазин	м.Погребище, вул. Київська	15
8.	Магазин «Артеміда»	м. Погребище, вул.Київська,102	29
9.	Магазин «Корона»	м.Погребище, вул. Київська	50
10.	Магазин «Продтовари»	м.Погребище, вул.Київська, 86	60
11.	Магазин	м.Погребище, вул.Ватутіна,2	23
12.	Магазин «Вікторія»	м.Погребище, вул. Київська, 14	48
13.	Магазин «Макс»	м.Погребище, вул. Київська,10	20
14.	Магазин	м.Погребище, Кравченка, 1	30
15.	Кіоск «Леся»	м.Погребище, вул.П.Тичини,133	6
16.	Магазин	м.Погребище, вул.Тракторна,35	45
17.	Магазин «Дари ланів»	м.Погребище, вул.Тракторна,43	20
18.	Магазин «ВАЦАК»	м.Погребище, вул. Б.Хмельницького, 112	15
19.	Магазин «Міні-маркет»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 130	60
20.	Магазин «Жива риба»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького,	30
21.	Магазин «Продукти»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького,	20
22.	Кіоск «Крупи»	м.Погребище, вул, Б.Хмельницького, 105 (ринок)	10
23.	Магазин «Наша Ряба»	м. Погребище, вул. Б.Хмельницького,122	6
24.	Магазин «Ярмолино»	м.Погребище,вул. Б.Хмельницького,112	30
25.	Магазин «Люкс»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 104 а	60
26.	Магазин	м.Погребище, вул.Вінницька, 2	120
27.	Магазин «Артеміда»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 63	50
28.	Магазин «Випічка»	м.Погребище,вул. Б.Хмельницького, 63	6

№ з/п	Назва закладу	Місце розташування	Торгова площа, кв.м
29.	Кіоск «Кури Гріль»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького,63	4
30.	Магазин продукти	м.Погребище,вул. Б.Хмельницького, 53	10
31.	Магазин «М'ясопродукти»	м.Погребище, вул.Вінницька,4а	5
32.	Магазин	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького,78	40
33.	Магазин «Живе пиво»	м. Погребище, вул. Б. Хмельницького, 118	20
34.	Магазин «Вагончик»	м.Погребище, вул. Рокитна, 16	20
35.	Магазин «Смак »	м.Погребище, вул.Вінницька ,12 б	20
36.	Магазин «Дует»	м.Погребище,вул. Вінницька, 12 б	20
37.	Магазин «Росинка»	м.Погребище, вул. Вінницька, 1 (автостанція)	15
38.	Магазин «Продукти»	м.Погребище, вул.Козацька,1	20
39.	Магазин «Іній»	м.Погребище,вул. Вінницька, 12 а	60
40.	Магазин «Продукти»	м.Погребище, вул. Вінницька	30
41.	Магазин «Наша Ряба»	м.Погребище, вул.Козацька,6	6
42.	Магазин	м.Погребище,вул. П.Тичини 56	10
43.	Магазин	м.Погребище, вул.Базарна,7	15
44.	Магазин «Берізка»	м.Погребище, вул. П.Тичини, 53	40
45.	Магазин « У лебединого»	м.Погребище, вул Чернеча	10
46.	Магазин « Крамниця»	м.Погребище, вул.Б. Хмельницького 112	40
47.	Магазин «Продукти»	м.Погребище, вул.Чкалова	15
48.	Магазин «Продтовари»	м.Погребище, вул.Пушкіна,38	20
49.	Магазин «Продукти»	м.Погребище, вул.Богуна	7
50.	Магазин	м.Погребище, вул.Кам'янка	20
51.	Магазин «Кошик»	м.Погребище, вул.Чернеча,42	15
52.	Магазин «Продтовари»	м.Погребище, вул.Яблунова,5	20
53.	Магазин «Марічка»	м.Погребище, вул.Будівельників	20
54.	Кіоск	м.Погребище, вул.Камянка,10	10
55.	Магазин «Камелія»	м.Погребище,вул. Привокзальна,38	60
56.	Кіоск «Продтовари»	м.Погребище, вул. Селянська,25	15
57.	Магазин «М'ясний двір»	м. Погребище, вул Вишнева,16 а	15
58.	Вагончик- магазин	м. Погребище, вул. Рокитна,16 а	10
59.	Магазин « М'ясний мастер»	м. Погребище, вул. Б. Хмельницького, 13/1	38
60.	Магазин «Ромашка»	м. Погребище вул. Тракторна, 43 б	35
61.	Магазин «Ромашка»	м. Погребище вул. Б. Хмельницького,112	30
62.	Магазин « Віват »	м. Погребище, вул. Б. Хмельницького 136	40

№ з/п	Назва закладу	Місце розташування	Торгова площа, кв.м
63.	Магазин«Наші улюблені »	м. Погребище, вул. Б.Хмельницького,126 а	40
64.	Магазин «Продукти»	м. Погребище, вул. Б. Хмельницького 121	12
65.	СТ «Корона»	с. Гопчиця	50
66.	СТ «Ірина»	с. Педоси	132,5
67.	СТ «Ірина»	с. Черемошне	212,1
68.	СТ «Наталія»	с. Смаржинці	69
69.	СТ «Мрія»	с. Кулешів	44
70.	СТ «Мрія»	с. Ліщинці	80
71.	СТ «Мрія»	с. Ординці	45
72.	СТ «Мрія»	с. Ширмівка	72
73.	СТ «Мрія»	с. Талалаї	50
74.	СТ «Мрія»	с. Станилівка	60
75.	СТ «Мрія»	ст.Погребище Перше	63
76.	СТ «Віва-Вікторія	с. Адамівка	44
77.	СТ «Віва-Вікторія	с. Надросся	66
78.	СТ «Надія»	с. Булаї	23
79.	СТ «Ольга»	с. Білашки	60
80.	СТ «Рось»	с. Дзюньків	93
81.	СТ «Капітун»	с. Борщагівка	70
82.	СТ «Валентина-Шанс»	с. Розкопане	46
83.	СТ «Валентина-Шанс»	с. Павлівка	50
84.	СТ «Заріна»	с. Саражинці	42
85.	СТ «МЛТ»	с. Малинки	88
86.	СТ «Перлина-Надросся»	с. Плисків	102
87.	СТ «Ідилія»	с. Очеретня	72
88.	СТ «Ідилія»	с. Плисків	150
89.	СТ «Степана»	с. Андрушівка	70
90.	Магазин «Корчма»	с.Гопчиця, вул..Центральна,2	56
91.	Магазин-бар «Скринька»	с. Гопчиця вул. Веселівка, 2 б	56
92.	Магазин «Продукти»	с.Гопчиця, вул..Центральна, 23 а	36
93.	Кіоск	с. Гопчиця вул. Рось,63	6
94.	Магазин «Росинка»	с.Дзюньків, вул.Кооперативна,3	25
95.	Магазин « Корона»	с.Дзюньків, вул.Кооперативна,3	60
96.	Магазин «Оксана »	с.Дзюньків, вул.Кооперативна,2	52
97.	Магазин «Продукти»	с. Морозівка, вул. Шевченка,7	30
98.	Магазин «Продукти »	с. Морозівка вул. Шевченка, 8	162
99.	Магазин «Обрій»	с. Морозівка вул. Джерельна,1	43
100.	Магазин «Продукти»	с. Бухни, вул. Шкільна,1	30
101.	Кіоск «Максим»	с.Бухни, вул. Шевченка,1	5
102.	Магазин «ФОП Очеретняний О.В.»	с. Павлівка вул. Першотравнева,33	48
103.	Магазин «ФОП Стандарчук Ф.П.»	с. Круподеринці	48
104.	Магазин «ФОП Огірчук Т.В.»	с. Круподеринці вул. Піщанка,3	75
105.	Магазин	с.Розкопане вул. Молодіжна,2	12
106.	Магазин «Продукти»	с.Спичинці, вул. Центральна, 19	41

№ з/п	Назва закладу	Місце розташування	Торгова площа, кв.м
Магазини змішаного типу			
107.	Магазин «Юнікс»	м.Погребище, вул. Київська 18 а	40
108.	Магазин «Для Вас» №2	м.Погребище, вул.Київська	80
109.	Магазин	м.Погребище, вул.Привокзальна,46	35
110.	Магазин «Нова лінія»	м.Погребище, вул.Київська,46	15
111.	Магазин «Статок»	м.Погребище, вул.Київська,82	60
112.	Магазин «Едельвейс»	м.Погребище, вул. Б.Хмельницького	40
113.	Кіоск	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького	17
114.	Магазин «Стиль»	м.Погребище, вул.Будівельників	25
115.	Магазин «Місто»	м. Погребище вул. Б. Хмельницького,	100
116.	Магазин «Віва Вікторія»	с.Адамівка, вул.Миру,17	30
117.	Магазин «С. Вікторія»	с-ще, Погребище, 1, вул. Центральна,31	40
118.	Магазин « На базарі»	с. Андрушівка, вул. Кармелюка,37 а	72
119.	Магазин «Продукти »	с.Андрушівка, вул.Речмедіна, 29	40
120.	Кіоск «Продукти»	с.Андрушівка, вул.Речмедіна, 18 в	30
121.	Магазин «Продуктовий »	с. Андрушівка, вул.Речмедіна, 18,а	60
122.	Магазин	с.Бабинці, вул.Перемоги,29	250
123.	Магазин «Смак»	с. Бабинці, вул. Перемоги	158
124.	Магазин	с.Борщагівка Росьова, 2	54
125.	Магазин	с. Борщагівка вул. Іскри Кочубея	80
126.	Магазин	с. Скибинці	60
127.	СТ «Ольга»	с. Білашки	60
128.	СТ «Наталія»	с .Смаржинці	65
129.	Магазин «Радість	с.Дзюньків вул.Кооперативна 4	100
130.	Кіоск «Ольга»	с.Довгалівка	30
131.	Магазин «Капітун»	с. Довгалівка вул.Шкільна,3а	95
132.	Магазин «Надросся»	с. Збаржівка вул. Шкільна	24
133.	Магазин СТ «Капітун»	с. Збаржівка, вул. Шкільна, 2	26
134.	Магазин	с.Левківка, вул. Центральна 2	20
135.	Магазин	с.Левківка, вул.Вишнева	63
136.	Магазин «Алла»	с.Левківка, вул.Садова,6	24
137.	Магазин	с. Ординці вул. Ювілейна. 29	112
138.	Магазин «Продукти»	с.Мончин, вул.Марчука, 161	70
139.	Кіоск «Хліб»	с.Мончин, вул. Цетральна, 23	8
140.	Магазин	с.Сопин, вул.Центральна	48
141.	Магазин «Астарія»	с.Сопин, вул. Центральна, 23б	20
142.	Магазин-бар «Влад»	с. Надросся вул. Театральна, 36	48
143.	Магазин	с. Надросся вул. Театральна	83
144.	Магазин	с. Булаї вул. Шкільна,2	50
145.	Кіоск-магазин «Рудь»	с. Булаї вул. Шкільна	20

№ з/п	Назва закладу	Місце розташування	Торгова площа, кв.м
146.	Магазин «Світанок»	с.Новофастів, вул. Садова,13	122
147.	Магазин «Добриня»	с.Новофастів, вул. Садова ,12	166,8
148.	Магазин «Господар»	с.Новофастів,вул. Садова, 11,	28
149.	Магазин «Поділля»	с.Новофастів,вул. Садова,7	70
150.	Магазин «Пролісок»	с. Новофастів вул. Колгоспна,3	48,5
151.	Магазин «Мальва»	с.Очеретня, вул. Центральна,10	80
152.	Магазин «Продукти»	с.Очеретня, вул. Центральна,58	29.3
153.	Магазин	с.Довжок, вул. Центральна.,58	150
154.	Магазин	с.Погребище, II вул.Центральна,12	18
155.	Магазин «Валентина -Шас»	с.Павлівка, вул.Першотравнева,32	122
156.	Магазин	с.Круподеринці, вул. Піщанка 2	55
157.	Магазин СТ «Ірина»	с.Педоси, вул.Центральна	131
158.	Магазин	с.Малинки, вул.Центральна	65
159.	Магазин «Наталі»	с.Плисків, вул.Центральна 11 а	26
160.	Магазин «Клименко»	с.Плисків, вул.Центральна 9 а	30
161.	Магазин «Перлина Надросся»	с.Плисків, вул.Центральна,9а	120
162.	Магазин «Шанс»	с.Розкопане, вул.Центральна,90	80
163.	Магазин «Заріна»	с.Саражинці, вул. Шкільна.22	81
164.	Магазин продовольчих товарів	с.Кур'янци ,вул. Молодіжна,61	45
165.	СТ «Поділля»	с.Сніжна, вул.Шалаяпіна,2	100
166.	ПП «Даринка»	с.Сніжна, вул.Шалаяпіна, 2	70
167.	Магазин «Каштан»	с.Сніжна, вул.Шалаяпіна, 1	60
168.	Магазин	с.Спичинці, вул.Центральна,37	50
169.	Магазин «Людмила »	с.Станилівка, вул. Центральна 14	40
170.	Магазин «Людмила »	с.Талалаї , вул.Центральна 20	25
171.	Магазин «Корона »	с.Старостинці, вул.Прирічна	35
172.	Магазин «Павліченко А. І.»	с.Старостинці, вул.Незалежності, 30 а	30
173.	СТ «Мрія»	с.Ліщинці, вул.Хролівка 1 а	60
174.	Магазин	с.Черемошне, вул..Центральна	300
175.	Магазин	с.Кулешів, вул.Центральна	250
176.	Магазин	с.Степанки, вул..Центральна	16
177.	Кіоск	с.Ширмівка, вул. Вишнева, 4	12,2
178.	Магазин	с.Ширмівка, вул.Трудова, 40	198
179.	Магазин	с.Свитинці	60
180.	Магазин	с.Соснівка	30
			Всього: 9755,1

Табл.23 - Промтоварні магазини

№ з/п	Назва закладу	Місце розташування	Торгова площа, кв.м
1.	Магазин «Автозапчастини»	м.Погребище, вул.Київська,46	15
2.	Торговий центр «Троянда»	м.Погребище, вул.Київська, 44	400
3.	Магазин «Автозапчастини»	м.Погребище, вул.Київська	80
4.	Магазин «Автозапчастини»	м.Погребище, вул.Київська,86	42
5.	Магазин «Статок»	м.Погребище, вул.Київська,82	20

6.	Магазин	м.Погребище, Кравченка 1	30
7.	Автомагазин	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 132б	100
8.	Магазин «Будматеріали»	м.Погребище, вул. Б.Хмельницького 132а	20
9.	Ветеринарний кіоск	м.Погребище, вул.Тракторна	15
10.	Магазин « Волді »	м.Погребище, вул.Б. Хмельницького,73	200
11.	Магазин	м.Погребище, вул.Тракторна	45
12.	Магазин «Дрес - Код»	м.Погребище, вул. Б.Хмельницького	40
13.	Магазин « Магніт»	м.Погребище, вул. Б.Хмельницького	60
14.	Магазин	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького 91	25
15.	Магазин техніки	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького	50
16.	Магазин «Будматеріали»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького,113	40
17.	Магазин «Теремок»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького,113	19
18.	Магазин «Теремок» (будматеріали)	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького,113	60
19.	Магазин «Сучасний»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького,105 а	100
20.	Магазин (вироби меблів)	м.Погребище, вул. Б.Хмельницького, 107	30
21.	Магазин «Склад взуття»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 109	30
22.	Магазин «ЖУК»	м.Погребище, вул. Б.Хмельницького,118	50
23.	Магазин все по 38	м.Погребище, вул. Б.Хмельницького,118	50
24.	Магазин	м.Погребище, вул. Б.Хмельницького, 120	100
25.	Кіоск «Газети»	м.Погребище, вул.Б. Хмельницького	5
26.	Магазин майстерня по ремонту техніки	м.Погребище, вул. Б.Хмельницького,118 (побут комбінат)	10
27.	Магазин	м.Погребище, вул. Б.Хмельницького,118 (побут комбінат)	5
28.	Магазин	м.Погребище, вул, Б.Хмельницького 105 (ринок)	10
29.	Магазин «Дім сад город»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького 105 (ринок)	22
30.	Магазин	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького 105	10

		(ринок)	
31.	Магазин (пакувальні матеріали)	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького 105 (ринок)	10
32.	Магазин меблі	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького 105 (ринок)	60
33.	«Ритуальні послуги»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького	18
34.	«Ритуальні послуги»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького 109	15
35.	Магазин	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 109	60
36.	Магазин «Тканини»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 116	25
37.	Магазин «Копійочка»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 138	139
38.	Магазин «Секонд Хенд»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 116	40
39.	Магазин «Чотири сезони»	м.Погребище вул.Б.Хмельницького, 118	59,6
40.	Магазин «Автомагазин»	м.Погребище, вул.Базарна, 3	13
41.	Магазин «Продтовари»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 87	50
42.	Магазин «Живі квіти»	м.Погребище, вул.Вишнева, 2	5
43.	Магазин	м.Погребище вул.Б.Хмельницького, 87	15
44.	Магазин «АВРОРА »	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 128	70
45.	Магазин	м. Погребище , вул. Б.Хмельницького, 128	70
46.	Торговий центр «Універмаг»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького	150
47.	Торговий центр «Універмаг»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького	50
48.	Магазин одягу	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 90	10
49.	Магазин дитячий	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького ,	5
50.	Магазин «Секонд Хенд»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 83	30
51.	Магазин «Оберіг»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 79	8
52.	Магазин одягу	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 79	8
53.	Магазин «Промтовари»	м.Погребище, вул.Базарна, 15	30
54.	Магазин «Подіум»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 90	10
55.	Магазин «Посуд»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 90	10

56.	Магазин «Фемелі»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького,90	10
57.	Магазин «Лідер»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького,69	60
58.	Магазин «Кіндер»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 65	100
59.	Магазин «Оріон»	м.Погребище, вул. Б.Хмельницького, 57	10
60.	Магазин(ремонт взуття)	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького,53	10
61.	Магазин «Наш – дім»	м.Погребище, вул. Б.Хмельницького,82	60
62.	Магазин обладнання: газове, водяне, електричне	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького,82	24
63.	Магазин «Меблі Вертекс»	м. Погребище, вул.Б.Хмельницького,78 а	15
64.	Магазин «Гранд»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького,61	50
65.	Магазин Автозапчастини	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького,78	20
66.	Магазин радіотовари	м.Погребище,вул.Вінницька,12	35
67.	Магазин	м.Погребище,вул.Вінницька, 6	10
68.	Магазин канцтовари «Ромашка»	м.Погребище,вул.Вінницька, 14	20
69.	Магазин(Ветеринарна аптека)	м.Погребище,вул.Вінницька,10	15
70.	Магазин (побутова хімія)	м.Погребище,вул.Вінницька, 10	6
71.	Магазин «Скло»	м.Погребище,вул.Козацька,6	20
72.	Магазин «Дитячий світ»	м.Погребище, вул.Вінницька, 6	15
73.	Магазин «Презент»	м.Погребище, вул.Вінницька, 6	15
74.	Магазин «Світанок»	м.Погребище, вул. Вінницька	10
75.	Магазин «Комфорт»	м.Погребище, вул.Вінницька, 6	15
76.	Магазин «Пузя»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 61,6	35
77.	Магазин «Шик і Блиск»	м.Погребище, вул. Б.Хмельницького, 43	35
78.	Магазин «Леон»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 122	100
79.	Магазин «ЄВА»	м.Погребище, вул.Б.Хмельницького, 120	20
80.	Салон вікон і дверей «GLASSO»	м. Погребище, вул. Б. Хмельницького, 121	5
81.	Магазин «Дім меблів »	м. Погребище, вул. Б. Хмельницького, 132а	150
82.	Магазин «Господарчі товари»	с. Дзюньків, вул. Кооперативна, 4	60
83.	Магазин «Господарчі товари»	с. Дзюньків, вул. Кооперативна, 3	35
			Всього 3603,6

Табл.24 - Заклади культури та мистецтв

№ з/п	Назва закладу	Місцезнаходження	Площа, кв.м
1.	КЗ «Погребищенська дитяча музична школа»	м. Погребище, вул. Шевченка, 108А (територія КЗ «Погребищенський ЗДО №1»)	320
2.	КУ «Погребищенський краєзнавчий музей ім. Н. А. Присяжнюк»	м. Погребище, вул. Б. Хмельницького, буд. 102	149
3.	КУ «Музей історії села Гопчиця»	с. Гопчиця вул. Веселівка, буд. 55А	226
4.	Андрушівський СБК	с. Андрушівка	896
5.	Бабинецький СБК	с. Бабинці	449
6.	Білашківський СБК	с. Білашки	519,8
7.	Борщагівський СБК	с. Борщагівка	97,2
8.	Бухнівський СБК	с. Бухни	198
9.	Гопчицький СБК	с. Гопчиця	720
10.	Дзюньківський СБК	с. Дзюньків	1120
11.	Довгалівський СБК	с. Довгалівка	600
12.	Збаржівський СБК	с. Збаржівка	647
13.	Мончинецький СБК	с. Мончин	607
14.	Новофастівський СБК	с. Новофастів	1012,7
15.	Очеретнянський СБК	с. Очеретня	483
16.	Павлівський СБК	с. Павлівка	1283,8
17.	Педосівський СБК	с. Педоси	480
18.	Плисківський СБК	с. Плисків	431,3
19.	Розкопанський СБК	с. Розкопане	113
20.	Сніжнянський СБК	с. Сніжна	994
21.	Спичинецький СБК	с. Спичинці	1000
22.	Старостинецький СБК	с. Старостинці	171
23.	Талалаївський СБК	с. Талалаї	477,9
24.	Надроссянський СБК	с. Надросся	190
25.	Черемошненський СБК	с. Черемошне	442
26.	Ширмівський СБК	с. Ширмівка	940
27.	Саражинецький СБК	с. Саражинці	700
28.	ЦКД	м. Погребище	646
29.	Міський БК	м. Погребище	671
30.	Довжоцький СК	с. Довжок	216
31.	Круподеринецький СК	с. Круподеринці	305
32.	Кур'янецький СК	с. Кур'янці	1120
33.	Левківський СК	с. Левківка	480
34.	Ліщинецький СК	с. Ліщинці	384
35.	Малинківський СК	с. Малинки	298
36.	Ординецький СК	с. Ординці	272,3
37.	СК Погребище-1	с-ще Погребище I	247
38.	СК Погребище-2	с-ще Погребище II	364
39.	Свитинецький СК	с. Свитинці	576,6
40.	Скибинецький СК	с. Скибинці	150
41.	Смаржинецький СК	с. Смаржинці	106
42.	Сопинський СК	с. Сопин	960

43.	Станилівський СК	с. Станилівка	215
44.	Степанківський СК	с. Степанки	348
45.	Юнашківський СК	с. Юнашки	288
46.	Погребищенський МК	м. Погребище	211
47.	Адамівська	с. Адамівка	15
48.	Борщагівська	с. Борщагівка	50
49.	Морозівська	с. Морозівка	45,8
50.	Надросянська	с. Надросся	32
51.	Педосівська	с. Педоси	154
52.	Плисківська	с. Плисків	49
53.	Розкопанська	с. Розкопане	48
54.	Погребищенська міська бібліотека № 1	м. Погребище	18
			Всього: 23537,4

Табл. 25 – Залізничні вокзали, автовокзали (станції)

№ з/п	Назва закладу	Місце розташування	Пасажи́рська площа, кв.м
1.	Залізничний вокзал ст. Ржевуська	22200, м. Погребище, ст. Ржевуська	145
2.	Автостанція	22200, м. Погребище, вул.Вінницька, 1	150
			Всього: 295

Табл. 26 - Заклади загального харчування (кафе, ресторани, їдальні)

№ з/п	Назва закладу	Місце розташування	Кількість посадкових місць, шт.
1.	Бар «Світоч»	м. Погребище, вул. Київська, 55	100
2.	Кафе – бар «Рось»	м. Погребище, вул. Козацька	200
3.	Їдальня «Ромашка»	м. Погребище, вул. Б.Хмельницького,92	150
4.	Бар «Шоколад»	м. Погребище, Б. Хмельницького, 107	100
5.	Бар «Привокзальне»	м.Погребище, вул. Привокзальна,46	60
6.	Кафе «Золотий Лев»	м.Погребище, вул. Київська	60
7.	Кафе «Україночка»	м.Погребище, вул. Привокзальна	180
8.	Бар «Ред»	м.Погребище, вул.Козацька	100
9.	Кафе-пекарня «У дяді Йони»	м. Погребище вул. Рокитна ,18 б	10
10.	Кафе «Себастьяно»	м. Погребище Базарна, 1	24
11.	Кафе «Казка»	м. Погребище, вул. Коцюбинського,3	100
12.	Магазин -кафе «Ідилія»	с. Плисків, вул. Центральна, 8а	10
13.	Магазин -кафе «Жу-Жу»	с. Плисків вул. Броніцького,1в	30
14.	Кафе «Асторія»	с-ще Погребище І	30
15.	Кафе «Калина»	с.Новофастів вул. Весняна,25	16
			Всього: 1170

Табл. 27 - Кладовища

№ з/п	Назва закладу	Місцезнаходження	Площа території, м.кв
1.	Кладовище № 1	с. Адамівка	10000
2.	Кладовище № 2	с. Адамівка	15000
3.	Кладовище № 1	с. Андрушівка, вул. л. Українки	48000
4.	Кладовище №2	с. Андрушівка, вул. Робітнича	300
5.	Кладовище № 3	с. Паріївка	18000
6.	Кладовище № 4	с. Андрушівка, вул. Травнева	100
7.	Кладовище № 1	с. Білашки	20000
8.	Кладовище № 2	с. Смаржинці	15000
9.	Кладовище № 3	с. Вишнівка	10000
10.	Кладовище № 1	с. Бабинці	20000
11.	Кладовище № 2	с. Бистрик	7000
12.	Кладовище № 3	с. Бистрик	4000
13.	Кладовище № 1	с. Борщагівка	20000
14.	Кладовище № 2	с. Борщагівка	18000
15.	Кладовище № 3	с. Скибинці	15000
16.	Кладовище № 1	с. Гопчиця	18000
17.	Кладовище № 1	с. Дзюньків, вул. Кооперативна	10000
18.	Кладовище № 2	с. Дзюньків, вул. Центральна	15000
19.	Кладовище № 3	с. Дзюньків, вул. Комарова	30000
20.	Кладовище № 1	с. Довгалівка	20000
21.	Кладовище № 2	с. Довгалівка	20000
22.	Кладовище № 1	с. Збаржівка	18000
23.	Кладовище № 2	с. Травневе	10000
24.	Кладовище № 3	с. Обозівка	12000
25.	Кладовище № 1	с. Левківка	13000
26.	Кладовище № 2	с. Ординці	12000
27.	Кладовище № 1	с. Сопин	12000
28.	Кладовище № 2	с. Мончин	10000
29.	Кладовище № 1	с. Бухни	20000
30.	Кладовище № 2	с. Морозівка	20000
31.	Кладовище № 1	с. Надросся	10000
32.	Кладовище № 1	с. Булаї	25000
33.	Кладовище № 1	с. Новофастів	18000
34.	Кладовище № 2	с. Бурківці	19000
35.	Кладовище № 1	с. Очеретня	54000
36.	Кладовище № 2	с. Довжок	22000
37.	Кладовище № 3	с. Погребище - 2	15000
38.	Кладовище № 1	с. Павлівка	15000
39.	Кладовище № 2	с. Круподеринці	13000
40.	Кладовище № 1	с. Педоси	20000
41.	Кладовище № 2	с. Педоси	18000
42.	Кладовище № 3	с. Малинки	19000
43.	Кладовище № 4	с. Малинки	18000
44.	Кладовище № 1	с. Плисків	17000
45.	Кладовище № 1	с. Розкопане	13000
46.	Кладовище № 2	с. Розкопане	14000
47.	Кладовище № 1	с. Саражинці	18000

48.	Кладовище № 2	с. Попівці	13000
49.	Кладовище № 3	с. Юнашки	14000
50.	Кладовище № 4	с. Кур'янці	19000
51.	Кладовище № 1	с. Сніжна	12000
52.	Кладовище № 2	с. Озірна	15000
53.	Кладовище № 1	с. Спичинці	19000
54.	Кладовище № 2	с. Васильківці	18000
55.	Кладовище № 1	с. Станилівка	16000
56.	Кладовище № 2	с. Талалаї	17000
57.	Кладовище № 1	с. Старостинці	19000
58.	Кладовище №2	с. Ліщинці	18000
59.	Кладовище № 3	с. Іваньки	17000
60.	Кладовище № 1	с. Черемошне	22000
61.	Кладовище № 2	с. Черемошне	43000
62.	Кладовище № 3	с. Степанки	13000
63.	Кладовище № 4	с.Кулешів	11200
64.	Кладовище № 5	с. Веселівка	10200
65.	Кладовище № 1	с. Ширмівка	18000
66.	Кладовище № 2	с. Ширмівка	17000
67.	Кладовище № 3	с. Соснівка	15000
68.	Кладовище № 4	с. Свитинці	19000
69.	Кладовище № 1	м. Погребище, вул. Коцюбинського	25007
70.	Кладовище № 2	м. Погребище, вул. Чкалова	18000
71.	Кладовище № 3	м. Погребище, вул. Вінницька	21858
72.	Кладовище №4	м. Погребище, вул. Кравченка	18000
			Всього: 1236665

Аграрний сектор є провідною галуззю економіки і має значний потенціал для розвитку територіальної громади. Свою виробничу діяльність здійснюють 96 сільськогосподарських підприємств, в тому числі фермерських господарств – 71. Виробничий напрям сільськогосподарських підприємств - зерново-буряковий з тваринництвом. Основні культури, які вирощуються в громаді - пшениця, ячмінь, цукрові буряки, кукурудза, соняшник.

Підприємства інфраструктури громади: АЗС – 3 шт., станції технічного обслуговування автомобілів – 19 шт., підприємства пасажирського обслуговування – 9 шт.

Підприємства харчової промисловості (виробництво борошномельної промисловості, хлібобулочних виробів, м'яса птиці) : ТОВ «Ржевуськ Млин», ТОВ «Ярен Башак», ТОВ «Росічі», ТОВ «Птахівничий комплекс «Веремій».

Серед промислових підприємств можна відмити ТОВ «Погребищенський завод «Ідеал» - виробник господарських декоративних керамічних виробів.

Класифікація відходів Погребищенської територіальної громади

На джерелах утворення на території Погребищенської громади утворюються всі види твердих побутових відходів: змішані відходи, великогабаритні, ремонтні, небезпечні, рідкі та ін.

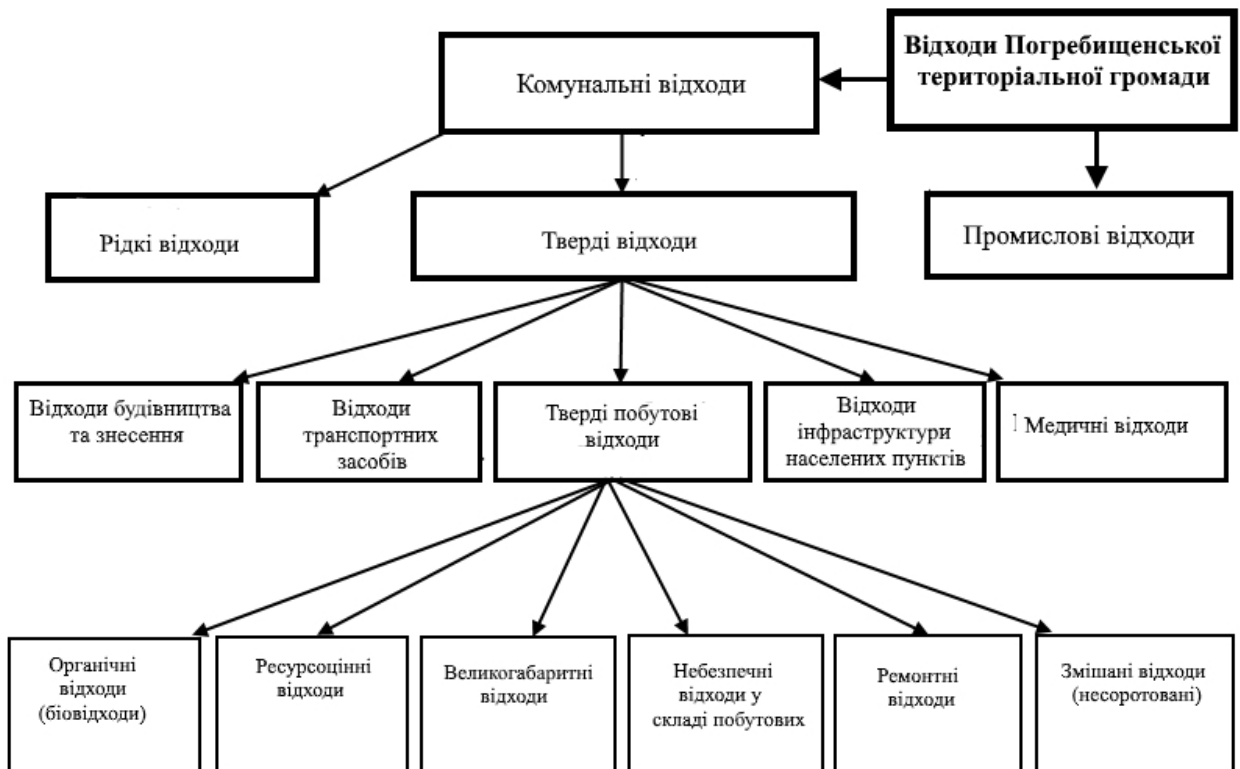


Рис. 1. Класифікація відходів, що утворюються на території Погребищенської територіальної громади

За джерелами утворення, властивостями та призначенням відходи, що утворюються на території Погребищенської територіальної громади діляться на категорії.

а) промислові відходи – відходи виробництва, що утворюються на підприємствах (окрім твердих побутових відходів). До цієї категорії входять відходи гірничодобувної галузі, відходи сільського господарства, відходи виробництв. Всі промислові відходи в залежності від токсичності можуть бути небезпечними та безпечними (відходи III-IV класів безпеки). Небезпечні відходи містять компоненти, що визначені розділом А Жовтого переліку відходів, що затверджений Постановою КМУ №1120 від 13.07.2000 р. «Про затвердження Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацією/видаленням і Жовтого та Зеленого переліків відходів» згідно Переліку А Базельської конвенції. До переліку небезпечних відходів, що утворюються на підприємствах в найбільших обсягах входять: відпрацьовані свинцеві кислотні та лужні акумулятори, відходи відпрацьованих нафтопродуктів (моторних, трансмісійних, індустріальних та інших олив), відходи, що містять нафтопродукти (забруднений промасляний пісок, тирса, ганчір'я, маслофільтри та ін.), відходи, що містять стійкі органічні забрудники (відпрацьовані фарби та

розчинники) та ін. До обов'язків суб'єктів господарювання у сфері поводження з відходами згідно Закону «Про відходи» та Закону «Про управління відходами» відноситься необхідність передачі небезпечних відходів протягом року після їх утворення та тимчасового зберігання спеціалізованим організаціям, що мають ліцензію на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами (збирання, перевезення, зберігання, оброблення та ін.).

Відходи III-IV класів небезпеки, які не містять токсичних компонентів не відносяться до небезпечних і відповідно до Правил експлуатації полігонів побутових відходів, що затверджені наказом №435 від 01.12.2010 р. дозволені до приймання на полігони (сміттєзвалища).

б) комунальні відходи – відходи, що утворюються у сфері комунального господарства громади та поділяються на рідкі та тверді.

Рідкі відходи – відходи септиків та вигрібних ям, а також осади стічних вод від комунальних очисних споруд, що утворюються в процесі очищення стічних вод. Рідкі відходи утворюються в індивідуальних житлових будинках за відсутності централізованого водопостачання та каналізації, для збирання яких застосовуються септики та вигрібні ями, з яких рідкі відходи за допомогою асенізаційних машин періодично видаляються на каналізаційні очисні споруди, де знешкоджують шляхом відстоювання та біологічного очищення.

Тверді відходи у свою чергу поділяються на декілька видів:

➤ **Відходи будівництва та знесення** – відходи, що утворилися внаслідок діяльності з капітального ремонту, будівництва або знесення будівель і споруд. Відходи будівельно-ремонтних робіт складаються з таких продуктів, як бетон та залізобетон, цегла, метал, ґрунт, пісок, забруднений глиною, сантехнічна кераміка, деревина, скло, гіпсокартон, пластмаса, асфальтобетон. Деяка частина будівельних відходів (метал, пиломатеріали) можуть використовуватись або переробляться. Основна частина будівельних відходів (бетон, цегла, стінові матеріали, піно- і газобетон) підлягає вивезенню, подрібненню на сміттєзвалища та місця захоронення. Відповідно до Правил експлуатації полігонів подрібнені будівельні відходи використовуються в якості ізолюючого шару при заповненні робочої карти полігона (сміттєзвалища).

➤ **Відходи транспортних засобів** – зняті з експлуатації транспортні засоби, а також їх запчастини та обладнання. До таких відходів можуть належати відпрацьовані автомобільні шини, а також небезпечні відходи в складі транспортних засобів (акумуляторні батареї, електронне обладнання та ін., відходи, що містять нафтопродукти);

➤ **Відходи інфраструктури населених пунктів** – відходи, що утворюються в результаті утримання місць загального користування (сади, парки, сквери, кладовища, інші об'єкти благоустрою), вулично-дорожньої мережі, прибудинкових територій.

Таблиця 28 - Характеристика відходів інфраструктури населених пунктів

Джерела утворення відходів інфраструктури населених пунктів	Відходи, що утворюються	Відповідність коду Європейського класифікатора відходів ¹
1	2	3
Місця загального користування (сквери, парки, зони рекреації, кладовища тощо)	Рослинні відходи від утримання зелених насаджень	20 02 01 біорозкладані відходи
	Ґрунт і каміння	20 02 02 ґрунт і каміння
	Відходи, що утворюються від відвідувачів відповідних місць загального користування. Такі відходи за складом та характеристиками близькі ТПВ, вони переважно акумулюються в сміттєвих урнах та контейнерах. Предмети ритуальної належності та інші, що використовуються під час поховань, а також при облаштуванні могил	20 02 03 інші не біорозкладані відходи 20 03 01 змішані комунальні відходи
Вулично-дорожня мережа	Відходи від прибирання доріг (вуличний змет; відходи від очищення зливостоків та решіток зливоприймальних колодязів)	20 03 03 відходи очищення вулиць
Прибудинкові території	Рослинні відходи від утримання зелених насаджень	20 02 01 біорозкладані відходи
	Відходи від прибирання доріг (вуличний змет)	20 03 03 відходи очищення вулиць

➤ **Медичні відходи** - відходи, що утворюються внаслідок здійснення діяльності з медичного обслуговування або ветеринарної практики, здійснення експертиз та досліджень у сфері охорони здоров'я та ветеринарної медицини у тому числі наукових або дослідницьких робіт.

Відповідно до Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року (далі - Стратегія) 75 - 80 % відходів, утворених закладами охорони здоров'я, що не мають контакту з біологічними рідинами пацієнтів, інфекційними хворими, наближені за складом до побутових відходів, а саме: відходи скла (пляшки, флакони, банки тощо), папір, канцелярське приладдя, упаковка, меблі, списаний м'який інвентар (халати, постільна білизна), діагностичне обладнання, яке втратило споживчі властивості. Решта медичних відходів 10 - 25 % належать до категорії небезпечних і можуть бути факторами ризику для навколишнього природного середовища і здоров'я людини. Небезпечними медичними відходами є:

гострі відходи - використані або невикористані гострі предмети (голки, шприци, скальпелі, піпетки, ножі);

¹ List of Waste referred to in Article 7 of Directive 2008/98/EC. Режим доступу: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02000D0532-20150601>

інфекційні відходи - відходи, що ймовірно містять хвороботворні мікроби і несуть ризик передачі захворювання (тканини, забруднені кров'ю, лабораторні культури і мікробіологічні запаси);

патологічні відходи - тканини, органи або рідини організму людини, частини тіла, ембріони, невикористані продукти крові;

фармацевтичні відходи - лікарські препарати із закінченим строком дії, частково використані флакони;

цитотоксичні відходи - відходи, що містять речовини з генотоксичними властивостями (відходи, що містять цитостатичні препарати, генотоксичні хімікати);

хімічні відходи - відходи, що містять хімічні речовини (наприклад, лабораторні реагенти; плівки, дезінфікуючі засоби, такі відходи з високим вмістом важких металів, як акумулятори, розбиті ртутні термометри і прилади для вимірювання кров'яного тиску).

Стратегією передбачено запровадження роздільного збирання медичних відходів на три потоки: безпечні відходи, аналогічні твердим побутовим відходам; інфекційні відходи і гострі предмети (небезпечні відходи); фармацевтичні відходи з можливістю їх ідентифікації (збереженням упаковок). Безпечні відходи за складом та властивостями підлягають переробці (відходи скла, папір, інша упаковка) та захороненню на сміттєзвалищі. Небезпечні медичні відходи підлягають передачі спеціалізованим організаціям, що мають ліцензію на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами. Фармацевтичні відходи з можливістю ідентифікації підлягають передачі для подальшого використання виробниками фармацевтичної продукції або іншим спеціалізованим переробним компаніям.

➤ **Тверді 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 утворюються в процесі життєдіяльності людини в домогосподарствах, в багатоквартирних будинках, в гуртожитках, в громадських закладах освіти, медицини, культури, торгівлі та на території промислових, сільськогосподарських та інших підприємств, установ та організацій. Побутові відходи складаються з компонентів, які підлягають роздільному збиранню та різним методам управління.

- **Органічні відходи (біовідходи)** – відходи, що мають властивість піддаватися анаеробному або аеробному розкладу, такі як відходи харчових продуктів або відходи харчової промисловості на всіх етапах виробництва та споживання, відходи від зелених насаджень. Органічні відходи складають щонайменше третину із усього обсягу побутових

відходів та в процесі гниття виділяють газ метан, що виділяється в атмосферне повітря, дуже добре горить і призводить до самозаймання полігонів та звалищ.

- **Ресурсоцінні відходи** – відходи тари, упаковки, предметів, виробів, що можуть бути вторинної сировиною для переробки і виробництва аналогічних продуктів та матеріалів. До ресурсоцінних компонентів відносяться папір та картон, пластик, скло, метали, текстиль, деревина, гума (в деяких випадках). Однак не всі компоненти є ресурсоцінними і можуть бути перероблені. Папір, наприклад можна переробити до 6 разів, в деяких випадках більше із додаванням нового целюлозного волокна. Серед пластиків є такі пакування, які переробити дуже складно або взагалі неможливо, особливо такі як полістирол або суміш декількох пластиків.

- **Великогабаритні відходи** - побутові відходи, що за розміром не можуть бути поміщені у контейнери об'ємом до 1,1 кубічного метра. До таких відходів можна віднести меблі, килими, матраци, деякі види побутової техніки та ін.

- **Небезпечні відходи у складі побутових** – відходи, які створюють або можуть створити значну небезпеку для навколишнього природного середовища і здоров'я людини, та які потребують спеціальних методів і засобів поводження з ними. До небезпечних відходів в складі побутових входять відходи які містять ртуть (ртутні лампи, термометр або інші прилади), відпрацьовані батарейки, батареї та акумулятори, відходи електричного та електронного обладнання, тару із залишками фарб, лаків, чорнил, барвників, клеїв, мастил, нафтопродуктів, неідентифікованих хімічних речовин, медичні відходи (невикористані ліки; разові шприци тощо), які утворюються населенням у житловому секторі, ріжучі, колючі та інші травмонебезпечні предмети тощо. Відходи електричного та електронного обладнання вкрай небезпечні, оскільки містять токсичні метали - свинець, ртуть, кадмій, хром та берилій, а також бромовані антипірени, фторхлоровуглеводні, поліхлоровані біфеніли, полівінілхлорид. В Національній Стратегії управління відходами в Україні до 2030 року наведено, щобиблизько 70 % небезпечних для навколишнього природного середовища та здоров'я людини речовин, що перебувають у побутових відходах, містяться у відходах електричного та електронного обладнання. Небезпечні відходи у складі побутових, що утворюються в громаді підлягають обов'язковому централізованому виявленню, обліку, збиранню та передачі спеціалізованим організаціям, що отримали відповідну ліцензію.

- **Ремонтні відходи** - залишки речовин, матеріалів, предметів, виробів, що утворилися під час переобладнання, перепланування або поточного ремонту у житловому будинку, окремій квартирі або будинку громадського призначення. Так само як і відходи будівництва та знесення підлягають захороненню на сміттєзвалищах.

- **Змішані відходи** – відходи, що не можна віднести ні до одного з попередніх компонентів ТПВ та підлягають відновленню (спалюванню з використанням енергії) або видаленню (захороненню на звалищі).

Рівень охоплення планово-регулярною системою санітарного очищення

На території Погребищенської міської територіальної громади проведення конкурсу з визначення виконавця послуг з вивезення побутових відходів відповідно до Постанови КМУ №1173 від 16.11.2011 р. не здійснювалось.

Послуги із збирання та вивезення побутових відходів здійснюється на тендерній основі згідно Закону України «Про публічні закупівлі» КП «Погребищекомунсервіс» (далі – Перевізник), що розташовується за адресою 22200, Вінницька область, Вінницький район, м. Погребище, вул. Шевченка, 30.

Планово-регулярна система вивезення побутових відходів відсутня як така. Здійснюється нерегулярні вивезення без затвердженого графіка на території 15 населених пунктів із 60, з яких: м. Погребище, селище Погребище II, с. Довгалівка, с. Дзюньків, с. Гопчиця, с. Педоси, с. Малинки, с. Борщагівка, с. Скибинці, с. Павлівка, с. Круподеринці, с. Старостинці, с. Ліщинці, с. Спичинці, с. Васильківці. Відсоток охопленості населення визначити неможливо.

На території громади застосовується планово-подвірна (контейнерна) та планово-поквартирна (безконтейнерна) системи збирання та вивезення побутових відходів. Планово-подвірна система передбачає розміщення побутових відходів споживачами (населенням) або власниками джерел утворення побутових відходів в контейнерах на контейнерних майданчиках, звідки Перевізник за допомогою смітєвозів або іншої навантажувальної техніки здійснює вивезення відходів. Планово-поквартирна система передбачає збирання відходів без використання контейнерів. Відповідно до встановленого графіка у визначений час споживачі виносять побутові відходи у поліетиленових пакетах та розміщують біля власних домогосподарств за маршрутом руху смітєвозів. Перевізник завантажує відходи на спецавтотранспорт та вивозить їх на смітєзвалище.

В м. Погребище контейнерна схема вивезення застосовується в частині багатоквартирних житлових будинків (8 з 29), в деяких громадських установах (Погребищенській міській раді, центральній районній лікарні, амбулаторії, центральному будинку культури, загальноосвітніх школах, дитячих навчальних закладах, вищому професійному училищі № 42, Погребищенському медичному фаховому коледжі, автостанції, залізничній станції, кладовищах).

Інша частина населення та установи, які не забезпечені контейнерами, збирають побутові відходи у поліетиленові пакети та у день вивезення сміття

виставляє їх на вулицю біля будинків. Періодичність вивезення побутових відходів по місту Погребище становить два рази на тиждень.

В с. Довгалівка, с. Дзюнків, с. Гопчиця контейнерні майданчики розташовані в громадських місцях, куди населення вивозить побутові відходи. Вивезення здійснюється по мірі накопичення контейнерів. Окрім цього збирання та вивезення побутових відходів з одноквартирних (приватних) житлових будинків здійснюється у поліетиленові пакети за безконтейнерною схемою 1 раз на місяць.

В с. Погребище II, с. Педоси, с. Малинки, с. Борщагівка, с. Скибинці, с. Павлівка, с. Круподеринці, с. Старостинці, с. Ліщинці, с. Спичинці, с. Васильківці збирання відходів здійснюється з житлових будинків за безконтейнерною схемою 1 раз на місяць. У день вивезення мешканці виставляють поліетиленові мішки на вулицю біля будинків.

Мешканці інших населених пунктів Погребищенської міської територіальної громади вивозять тверді побутові відходи власними силами безпосередньо на сміттєзвалища.

З приватних виробничих або с/г підприємств вивіз твердих побутових відходів здійснюється згідно договорів. Наявно 41 договір на вивезення побутових відходів, річний обсяг вивезення за 2021 рік – 1000 м³.

Характеристика надання послуг з вивезення побутових відходів по населеним пунктам та джерелам утворення на території Погребищенської громади наводиться в табл. 29.

Табл. 29 – Вивезення твердих побутових відходів по населеним пунктам Погребищенської міської територіальної громади

Джерел утворення побутових відходів	Назва населених пунктів									
	м.Погребище		с.Погребище-2		с.Гопчиця		с.Довгалівка, Дзюнків		С.Педоси, с.Малинки, с.Борщагівка, с.Скибинці, с.Павлівка, с.Круподеринці, с.Старостинці, с.Ліщинці, с.Спичинці, с.Васильківці	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Багатоквартирні житлові будинки:										
- з наявністю усіх видів благоустрою	відсутні		відсутні		відсутні		відсутні		відсутні	
- з відсутністю тільки центр. водовідведення	відсутні		відсутні		відсутні		відсутні		відсутні	
- з відсутністю тільки центр. опалення	+	К	+	К	відсутні		відсутні		відсутні	
- з відсутністю центр. водовідведення та опалення	відсутні		відсутні		відсутні		відсутні		відсутні	
Одноквартирні житлові будинки:										

- з наявністю усіх видів благоустрою	відсутні		відсутні		відсутні		відсутні		відсутні	
- з відсутністю тільки центр. водовідведення	відсутні		відсутні		відсутні		відсутні		відсутні	
- з відсутністю тільки центр. опалення	відсутні		відсутні		відсутні		відсутні		відсутні	
- з відсутністю центр. водовідведення та опалення	+	Б	+	Б	+	Б	+	Б	+	Б
Готелі	відсутні		відсутні		відсутні		відсутні		відсутні	
Гуртожитки	+	К	відсутні		відсутні		відсутні		відсутні	
Санаторії, пансіонати, будинки відпочинку	відсутні		відсутні		відсутні		відсутні		відсутні	
Лікарні	+	К*	відсутні		відсутні		відсутні		відсутні	
Поліклініки, амбулаторії, фельдшерські пункти	+	К	-	-	+	К	-	-	-	-
Аптеки	+	К	відсутні		відсутні		відсутні		відсутні	
Адміністративні і громадські установи та організації	+	К	-	-	-	-	-	-	-	-
Заклади фахової передвищої, вищої, післядипломної освіти	-	-	відсутні		відсутні		відсутні		відсутні	
Заклади загальної середньої, професійної (професійно-технічної), позашкільної освіти	+	К	-	-	-	-	-	-	-	-
Заклади дошкільної освіти	+	К	-	-	-	-	-	-	-	-
Промтоварні, продовольчі магазини, ларьки, кіоски	+	К	-	-	-	-	-	-	-	-
Ринки	відсутні		відсутні		відсутні		відсутні		відсутні	
Заклади культури і мистецтва	+	К	-	-	+	К	-	-	-	-
Культові споруди	+	К	відсутні		+	К	відсутні		відсутні	
Підприємства побутового обслуговування	-	-	відсутні		відсутні		відсутні		відсутні	
Вокзал, аеропорт, автовокзал	+	К	відсутні		відсутні		відсутні		відсутні	
Кеміпн, автостоянка	відсутні		відсутні		відсутні		відсутні		відсутні	
Пляж	відсутні		відсутні		відсутні		відсутні		відсутні	
Ресторани, кафе, їдальні	+	К	-	-	-	-	-	-	-	-
Склади	відсутні		відсутні		відсутні		відсутні		відсутні	

Кладовища	+	К	-	-	-	-	-	-	-	-
------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Позначення «Відсутні» означає, що даний вид джерела утворення ТПВ відсутній в населеному пункті.

В графі 1 позначається наявність послуги з вивезення ТПВ на джерелах утворення:

+ означає, що хоча б на 1 з наявних джерел утворення ТПВ даного виду в даному населеному пункті здійснюється фактичне вивезення;

- означає, що серед наявних джерел утворення ТПВ даного виду в даному населеному вивезення не здійснюється;

В графі 2 позначається спосіб вивезення ТПВ контейнерний або безконтейнерний:

К – означає контейнерний спосіб збирання та вивезення ТПВ, що включає наявність на джерелах утворення організованих місць збирання (контейнерні майданчики, причепи, інші ємності для збирання);

Б – означає безконтейнерний спосіб збирання та вивезення ТПВ, що включає відсутність контейнерів, майданчиків для накопичення. Завантаження ТПВ здійснюється в пакетах, мішках безпосередньо в сміттєвози (трактори).

Роздільне збирання або сортування відходів, заготівля вторинної сировини (ресурсоцінних відходів) окреме збирання біовідходів на території громади Перевізником або іншими підприємствами не здійснюється. Вивезення побутових відходів КП «Погребищекомунсервіс» здійснюється безпосередньо на сміттєзвалища. Загальна кількість твердих побутових відходів, що зібрані та вивезені КП «Погребищекомунсервіс» за 2021 рік становить – 2500 м³, за 2022 р. – 2800 м³.

Збирання, приймання, тимчасове зберігання, передача небезпечних відходів у складі побутових відходів спеціалізованим підприємствам на території Погребищенської територіальної громади не здійснюється. Напрями передачі, обсяги та джерела фінансування передачі небезпечних відходів спеціалізованим підприємствам Погребищенською міською радою не визначені.

Вивезення відходів будівництва та знесення, ремонтних і великогабаритних відходів із домогосподарств та підприємств, установ, організацій Перевізником не здійснюється. Контейнери та контейнерні майданчики для збирання таких відходів на території громади відсутні. Загалом відсутня система вивезення таких відходів на території громади.

Збирання та вивезення рідких відходів з вигрібних ям приватних домогосподарств здійснюється спеціально обладнаними транспортним засобами - вакуумними асенізаційними автоцистернами КП «Погребищекомунсервіс», а також технікою приватних компаній. В подальшому рідкі відходи вивозяться та скидаються на очисні споруди «Біотал» в м. Погребище. Збирання рідких відходів здійснюється за заявочною системою. Загальний обсяг рідких відходів, що вивезені з приватних домогосподарств протягом 2021 р. становлять 1800 м³, в 2022 р. – 4400 м³.

Відходи зеленого господарства населених пунктів в подальшому не використовуються. Листя та трава з газонів на території населених пунктів громади збирається та вивозиться на сміттєзвалище. Зрізані аварійні дерева та зелені насадження перебувають на щепу та використовуються для опалення приміщень автобазу Перевізника. Річний обсяг – 20 т/рік.

При проведенні робіт із прибирання вулично-дорожньої мережі та об'єктів благоустрою змет та сміття із урн збирається Перевізником і вивозиться на сміттєзвалища.

Медичні відходи на території громади утворюються на території центральної міської лікарні, амбулаторій та фельдшерських пунктів. Відповідно до наказу МОЗ України від 08.06.2015 № 325 «Про затвердження Державних санітарно-протиепідемічних правил і норм щодо поводження з медичними відходами» Медичні відходи поділяються на такі категорії: категорія А - побутові відходи (безпечні відходи); категорія В - епідемічно (інфекційно) небезпечні відходи; категорія С - токсикологічно небезпечні відходи; категорія D - радіологічно небезпечні відходи.

Управління медичними відходами категорії А здійснюється на загальних принципах управління відходами суб'єктів господарювання. Медичні відходи, що подібні побутовим відходам збираються в контейнери та разом з побутовими відходами з домогосподарств вивозяться КП «Погребищенкомунсервіс» на сміттєзвалище для захоронення.

Управління медичними відходами категорії С здійснюється на загальних принципах управління небезпечними відходами суб'єктів господарювання. Медичні небезпечні відходи, що утворюються в медичних закладах передаються на утилізацію на спеціалізовані підприємства, що отримали ліцензію на здійснення операцій поводження з небезпечними відходами, з якими утворювачі відходів укладають відповідні договори.

До відходів категорії В належать контаміновані (забруднені) або потенційно контаміновані інфекційними агентами відходи (голки, шприци, частини тіла, відходи медлабораторій). Такі відходи підлягають інсинерації - контрольованому процесу спалювання медичних відходів у спеціальній печі (інсинераторі). На сьогоднішній день на території медичних закладів Погребищенської громади відсутні потужності з інсинерації. Такі відходи разом з відходами категорії С передаються спеціалізованим організаціям, що мають потужності з інсинерації та утилізації небезпечних відходів.

До відходів категорії D належать всі матеріали, що утворюються в результаті використання радіоізотопів у медичних та/або наукових цілях у будь-якому агрегатному стані, що перевищують допустимі рівні, встановлені нормами радіаційної безпеки. Збирання, зберігання, транспортування та видалення відходів категорії D здійснюються відповідно до вимог законодавства України щодо поводження з радіоактивними відходами, нормами радіаційної безпеки.

Характеристика матеріально-технічної бази

Контейнерний парк налічує 46 контейнерів для збирання побутових відходів, які розміщені у населених пунктах:

- м. Погребище – 32 контейнери об'ємом по 1,1 м³;
- с. Довгалівка – 3 контейнери об'ємом по 1,1 м³;
- с. Дзюньків – 3 контейнери об'ємом по 1,1 м³;
- с. Гопчиця – 8 контейнерів об'ємом по 1,1 м³.

Кількість та стан контейнерних майданчиків не забезпечує потреби у збиранні, накопиченні, зберіганні побутових відходів Погребищенської громади. На території громади налічується 16 облаштованих контейнерних майданчиків:

- багатоквартирні житлові будинки м.Погребище – 8 шт.:



Контейнерний майданчик м. Погребище по. вул. Хмельницького, 94



Контейнерний майданчик м. Погребище по. вул. Хмельницького, 94

- Погребищенська міська рада:



- Погребищенське вище професійне училище:



о Погребище ДНЗ №3 «Дивосвіт»:



о м.Погребище ДНЗ №2 «Пізнайко»:



о АЗПСМ №2 м.Погребище:



○ Автостанція м.Погребище:



○ Будинок культури с.Гопчиця:



○ Фельдшерський пункт с.Гопчиця:



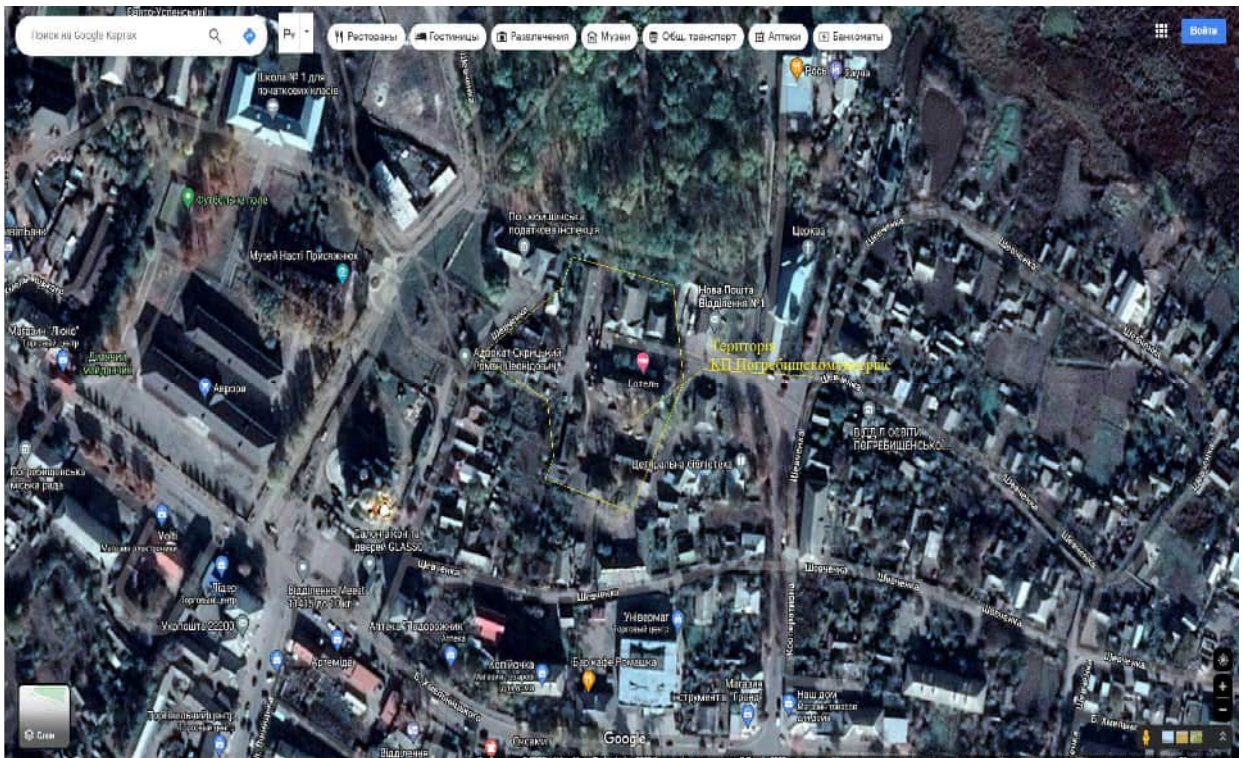
На території Погребищенської громади на об'єктах благоустрою та території вулично-дорожньої мережі встановлено 101 урну об'ємом 10-50 л. Наявність урн на вулицях міста не відповідає нормам і не є достатньою для забезпечення санітарної чистоти.

Табл. 30 – Характеристика кількості урн для сміття на території вулично-дорожньої мережі та об'єктів благоустрою та Погребищенської

№ п/п	Назва старостинського округу	Кількість урн для сміття, шт.
1	Адамівський	4
2	Андрушівський	-
3	Білашківський	6
4	Бабинецький	10
5	Борщагівський	1
6	Гопчицький	-
7	Дзюньківський	9
8	Довгалівський	1
9	Збаржівський	3
10	Левківський	2
11	Мончинський	4
12	Морозівський	1
13	Надросянський	-
14	Новофастівський	6
15	Очеретнянський	-
16	Павлівський	6
17	Педосівський	10
18	Плисківський	4
19	Розкопанський	-
20	Саражинецький	6
21	Сніжнянський	-
22	Спичинецький	2
23	Станилівський	-
24	Старостинецький	-
25	Черемошненський	-
26	Ширмівський	6
27	М.Погребище	20
	ВСЬОГО:	101

В складі КП «Погребищекомунсервіс» знаходиться база стоянки автомобільної та перевантажувальної техніки за адресою Вінницька область, Вінницький район, м. Погребище, вул. Шевченка, 30А.

Загальна земельна площа становить 0,78 га. На території знаходяться гаражі, складські приміщення, зварювальний цех, побутове приміщення, пилорама, два столярних цеха, бетонний цех, приміщення для тимчасового проживання (готель), адміністративне приміщення.



Карта розміщення бази стоянки автомобільної та перевантажувальної техніки КП «Погребищенськомунсервіс»

Перевантажувальні станції, пункти роздільного збирання побутових відходів, сортувальні лінії, пункти заготівлі вторинної сировини, компостувальні станції на базі Перевізника відходів відсутні.

Табл. 31 - Характеристика автомобільної техніки КП «Погребищенськомунсервіс»

№ з/п	Марка техніки	Об'єм кузова (причепу, бочки)	Рік випуску
1	Смітєвоз ТАТА	9 м ³	2013
3	Трактор МТЗ-82 з причепом	5 м ³	2011
4	Трактор МТЗ-82 з причепом	5 м ³	2021
5	Асенізаційна машина ГАЗ-53	3,6 м ³	1990
6	Асенізаційна машина КЕО-505	4 м ³	1992

Стационарна мийка автомобілів та контейнерів на території бази відсутня. Миття автомобілів здійснюється механічним способом на спеціально відведеному майданчику на території очисних споруд стічних вод м.Погребище. Стічні води надходять в систему центрального водовідведення м.Погребище.

Тарифи на послуги з вивезення побутових відходів

Тарифи на послуги з вивезення ТПВ затверджені рішенням 20 сесії 7 скликання Погребищенської міської ради №125 від 17 травня 2017 року. Тариф на вивезення твердих побутових відходів становить 68,22 грн. за 1м³.

Тарифи на вивезення небезпечних, великогабаритних, ремонтних відходів в складі побутових відходів не розглядалися та не затверджувалися.

1.3.2 Методи сортування, перероблення, утилізації, знешкодження та захоронення побутових відходів

Роздільне збирання, сортування, перероблення відходів, заготівля вторинної сировини на території громади не здійснюється. Всі відходи, що збираються Перевізником на тендерних засадах або заявочним способом вивозяться на сміттєзвалища.

Характеристика сміттєзалищ

На території громади розташовано 33 паспортизованих сміттєзвалища (місця видалення відходів – МВВ).

Табл. 32 – Характеристика сміттєзвалищ твердих побутових відходів на території Погребищенської міської територіальної громади

№ з/п	Реєстраційний номер МВВ, дата реєстрації	Назва МВВ	Місцезнаходження	Проектний обсяг видалення відходів, тис.т	Площа, га	Рік початку експлуатації	Розрахунковий термін експлуатації, років	Код, найменування відходів, група, клас небезпеки
1.	02/01, 24.07.01	Звалище побутових і промислових відходів	Південна частина окраїни м. Погребище	98	2	1976 рік	-	7720.3.1.01, Тверді побутові відходи, Група 77, IV клас
2.	02-1/03, 26.11.03	Розкопанський старий кар'єр	с. Розкопане 0,5 км 49.398732 29.360145	-	0,5	31.07.2001	5	-
3.	02-2/03, 26.11.03	МВВ с. Довгалівка, глиняники	0.5 км с. Довгалівка, південно – західна околиця	-	-	1991р.	-	-
4.	02-3/03, 26.11.03	МВВ с. Очеретня, глиняники	0.5 км від с. Очеретня, околиця	-	-	1996 р.	-	-
5.	02-4/03 26.11.03	МВВ с.Дзюньків	3 км від с.Дзюньків, урочище “Круглик”	-	1,5	-	-	Тверді побутові відходи. Група 77. 4 клас
6.	02-5/03 26.11.03	МВВ с. Збаржівка	1.2 км с. Збаржівка	-	0,9	1998 р.	-	-

№ з/п	Реєстраційний номер МВВ, дата реєстрації	Назва МВВ	Місцезнаходження	Проектний обсяг видалення відходів, тис.т	Площа, га	Рік початку експлуатації	Розрахунковий термін експлуатації, років	Код, найменування відходів, група, клас небезпеки
7.	02-7/03 26.11.03	Сміттєзвалище с. Спичинці	0.5 км від с. Спичинці, піщаний кар'єр (старий)	-	0,9	1989 р.	-	-
8.	02-8/03 26.11.03	Сміттєзвалище с. Черемошне	0.15 км від с. Черемошне глиняний кар'єр (старий)	-	0,5	1989	20	-
9.	02-9/13 16.10.13	Звалище ТПВ с. Плисків	0. 5 км від с. Плисків (біля аеродрому)	-	1,3	1994 р.	-	Тверді побутові відходи. Група 77. 4 клас
10.	02-10/03 26.11.03	Сміттєзвалище с.Васильківці	0.5 км від с.Васильківці старий піщаний кар'єр	-	0,2	1991р.	-	-
11.	02-11/03 10.10.03	Сміттєзвалище с. Сніжна	5 км від с.Сніжна	-	1,8	-	-	Тверді побутові відходи. Група 77. 4 клас
12.	02-12/03 26.11.03	Сміттєзвалище «Яр»	0,5км від с. Андрушівка	-	0,1	2002 р.	15	-

№ з/п	Регістраційний номер МВВ, дата реєстрації	Назва МВВ	Місцезнаходження	Проектний обсяг видалення відходів, тис.т	Площа, га	Рік початку експлуатації	Розрахунковий термін експлуатації, років	Код, найменування відходів, група, клас небезпеки
13.	02-13/13 16.10.13	Звалище ТПВ с. Левківка	0,5 км від с. Левківка	-	0,3	2003 р.	-	Тверді побутові відходи. Група 77. 4 клас
14.	02-14/13 16.10.13	Звалище ТПВ с. Ординці	0,7 км від с. Ординці	-	0,4	2003 р.	-	Тверді побутові відходи. Група 77. 4 клас
15.	02-15/03 26.11.03	Звалище с. Погребище-І	0,1 км від с. Погребище-І	-	0,3	1999 р.	-	Тверді побутові відходи. Група 77. 4 клас
16.	02-18/06 25.07.06	Звалище с. Погребище -ІІ	1.5 км від с. Погребище-ІІ	0,124	0,4	-	-	Тверді побутові відходи. Та промислові відходи Група 77. 4 клас
17.	02-17/06 14.06.06	МВВ с. Павлівка	2,356 км від с. Павлівка	12,0	0,23	1993 р.	20	-
18.	02-19/11 12.08.11	Сміттєзвалище с. Саражинці	В межах населеного пункту с. Саражинці	-	0,8	2006	10	-
19.	02-19/08 17.01.08	Сміттєзвалище с.Булаї	0.5 км від с.Булаї	-	0,05	2007 р.	-	-
20.	02-20/08 17.01.08	Сміттєзвалище с.Надросья (Чапаєвка)	0.5 км від с.Надросья (Чапаєвка)	-	0,09	2007 р.	-	-
21.	02-21/13 16.10.13	МВВ с.Мончин	3 км від с.Мончин, масив	-	0,25	-	-	-

№ з/п	Реєстраційний номер МВВ, дата реєстрації	Назва МВВ	Місцезнаходження	Проектний обсяг видалення відходів, тис.т	Площа, га	Рік початку експлуатації	Розрахунковий термін експлуатації, років	Код, найменування відходів, група, клас небезпеки
			«Могила»					
22.	02-22/13 16.10.13	Звалище ТПВ с.Білашки (ЗАКРИТЕ)	2 км від с.Білашки	-	0,5	2002 р.	-	.Тверді побутові відходи. Та промислові відходи Група 77. 4 клас
23.	02-23/13 16.10.13	Звалище ТПВ с.Смаржинці	3 км від с.Смаржинці	-	0,5	2002 р.	-	.Тверді побутові відходи. Та промислові відходи Група 77. 4 клас
24.	02-24/13 13.11.13	Сміттєзвалище с.Бабинці	0,5 км від с.Бабинці	-	1,3	2002 р.	20	Тверді побутові відходи. Та промислові відходи Група 77. 4 клас
25.	02-25/13 13.11.13	Сміттєзвалище с.Борщагівка	2 км від с.Борщагівка	-	0,85	1999 р.	-	Тверді побутові відходи. Та промислові відходи Група 77. 4 клас
26.	02-26/13 13.11.13	Сміттєзвалище ТПВ с.Гопчиця	0,6 км від с.Гопчиця	-	0,6	1990 р.	45	Тверді побутові відходи. Та промислові відходи Група 77. 4 клас
27.	02-27/13 13.11.13	Сміттєзвалище ТПВ с.Новофастів	0,25 км від с.Новофастів	-	0,2	-	-	Тверді побутові відходи. Та промислові відходи Група 77. 4 клас
28.	02-28/13 13.11.13	Сміттєзвалище с. Морозівка	0,48 км від с. Морозівка	-	0,3	2013 р.	30	Тверді побутові відходи. Та промислові відходи Група 77. 4 клас
29.	02-29/13 13.11.13	Звалище ТПВ с.Педоси	0,3 км від с.Педоси	-	0,15	2022 р.	20	Тверді побутові відходи. Та промислові відходи Група 77. 4 клас
30.	02-30/13 13.11.13	Сміттєзвалище с.Станилівка	1 км від с.Станилівка	-	0,06	2000 р.	40	Тверді побутові відходи. Та промислові відходи Група 77. 4 клас

№ з/п	Реєстраційний номер МВВ, дата реєстрації	Назва МВВ	Місцезнаходження	Проектний обсяг видалення відходів, тис.т	Площа, га	Рік початку експлуатації	Розрахунковий термін експлуатації, років	Код, найменування відходів, група, клас небезпеки
31.	02-31/13 13.11.13	Сміттєзвалище с.Ширмівка	2,4 км від с.Ширмівка, урочище «Юлинський яр»	-	0,8	2003 р.	20	Тверді побутові відходи. Та промислові відходи Група 77. 4 клас
32.	02-32/13 13.11.13	Сміттєзвалище с.Свитинці	0,6 км від с.Свитинці, урочище «Зелена»	-	0,5	2003	20	Тверді побутові відходи. Та промислові відходи Група 77. 4 клас
33.	02-33/14 03.03.14	Сміттєзвалище с.Ліщинці	0,6 км від с.Ліщинці	-	0,03	2013	20	Тверді побутові відходи. Та промислові відходи Група 77. 4 клас

Інформація про звалища твердих побутових відходів наведені з існуючих паспортів місць видалення відходів. Ревізія на місцях видалення відходів не проводилась. Більшість паспортів МВВ не оновлювались довгий період та мають недостовірну та суперечливу інформацію про стан звалищ на території громади.

Серед наведених 33 сміттєзвалищ реально діючими на існуючий стан є звалище побутових відходів м.Погребище.

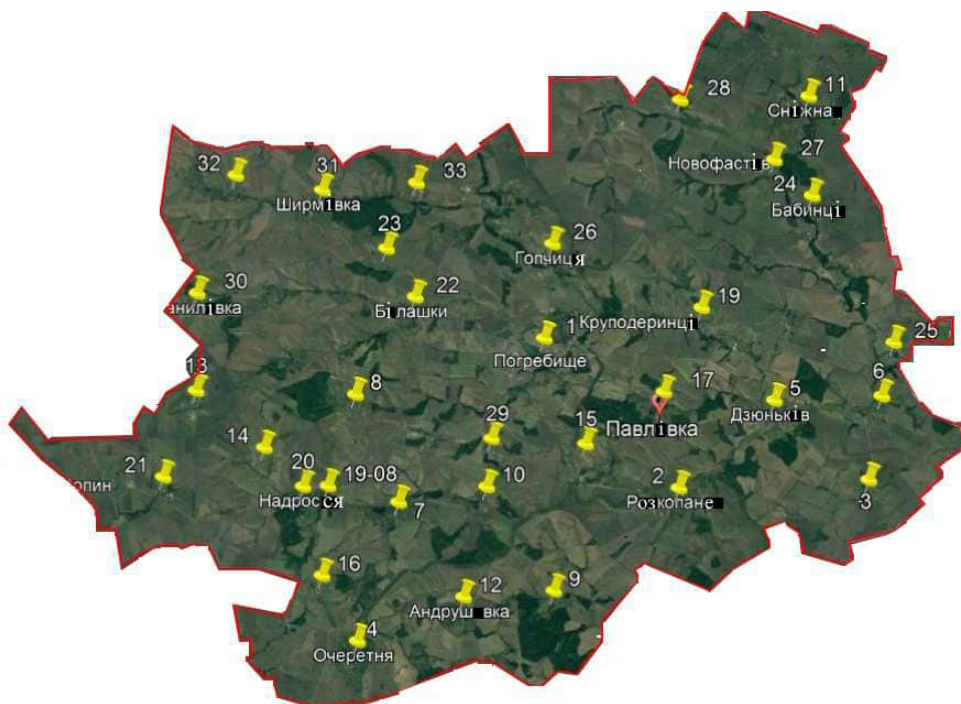


Рис. 2 – Карта розміщення сміттєзвалищ на території Погребищенської територіальної громади

Несанкціоновані (стихійні) сміттєзвалища

Стихійні звалища періодично виникають в лісових насадженнях за межами населених пунктів, куди побутові відходи скидаються несанкціоновано як правило мешканцями навколишніх сіл. Кількість таких сміттєзвалищ не є постійною. Стихійні звалища оперативно і систематично ліквідовуються.

1.3.3 Інші заходи з санітарного очищення

В сільських населених пунктах кількість безпритульних тварин є незначною. В м. Погребище їх кількість порівняно більша, але також невелика. Фіксація, облік, стерилізація безпритульних тварин на території Погребищенської територіальної громади не проводиться. Споруди із ліквідації трупів тварин на території громади відсутні.

На території Погребищенської громади знаходиться 1 громадська вбиральня по вул. Н.Присяжнюк, м.Погребище. В сільських населених пунктах окремостоячі громадські вбиральні відсутні. Громадські туалети

розташовані на території об'єктів торгівлі та послуг, об'єктів громадського харчування, об'єктів культурно–розважального та спортивного призначення.

В місцях проведення масових заходів в м.Погребище та населених пунктах громади використовуються мобільні біотуалети в кількості відповідно до очікуваної кількості відвідувачів.

1.3.4 Прибирання об'єктів благоустрою

Відповідно до Правил благоустрою територій населених пунктів Погребищенської міської територіальної громади санітарне очищення об'єктів благоустрою, у тому числі їх прибирання здійснюють їх власники або балансоутримувачі.

Прибирання території громади проводиться за населеними пунктами без поділу на зони, оскільки територія не поділена на адміністративні райони. Перелік сел, в яких здійснюється прибирання об'єктів благоустрою: Адамівка; Бабинці; Борщагівка; Гопчиця; Дзюньків; Довгалівка; Збаржівка; Обозівка; Травневе; Левківка; Ординці; Мончин; Сопин; Надросся; Булаї; Черемошне; Степанки; Кулешів; Веселівка; Павлівка; Круподеренці; Плисків; Розкопане; Саражинці; Попівці-Кур'янці; Юнашки; Сніжна; Задорожне; Спичинці; Васильківці; Станилівка; Талалаї; Старостинці; Ліщинці; Іваньки; Білашки; Смаржинці; Вишнівка; Новофастів; Бурківці; Очеретня; Довжок; Морозівка; Бухни; Ширмівка; Свитинці; Соснівка; Педоси, м.Погребище.

Виконавцем робіт з літнього та зимового прибирання об'єктів благоустрою є КП «Погребищекомунсервіс». Кількість чоловік, що залучена до прибирання – 45 осіб.

Загальна довжина вулично-дорожньої мережі Погребищенської МТГ становить 740 км, в тому числі: асфальтове покриття – 87,19 км; бруківка – 51,34 км; щебенево покриття – 400,46 км; ґрунтове покриття – 201,34 км.

Загальна довжина мережі дощової каналізації м.Погребище 900 м (вул. Козацька, О. Вишні, Б. Хмельницького), кількість дощоприймачів – 3 шт.

Літнє прибирання місць загального користування (парків, скверів, площ) та вулично-дорожньої мережі здійснюється з виконанням підмітання та переміщення змету із проїжджих частин доріг та тротуарів у валки або купи та подальшим завантаженням змету в транспортні засоби і вивезенням його для захоронення на полігон ТПВ. Періодичність здійснення літнього прибирання 1 раз на тиждень. Поливання території в жаркий період не здійснюється. Механізовані засоби прибирання на балансі виконавця робіт з вуличного прибирання відсутні. Заходи літнього прибирання включають:

- підмітання місць загального користування та вулично-дорожньої мережі;
- очищення дощоприймачів;
- збирання сміття, листя, гілля;
- підстригання газонів;
- збирання відходів з урн;

- завантаження змету та відходів від очищення урн та територій (сміття, трава, листя, гілля на землі) на автотранспорт та вивезення для захоронення на сміттєзвалищі.

Зимове прибирання місць загального користування та вулично-дорожньої мережі передбачає:

- своєчасне очищення проїжджої частини від снігу та боротьби з утворенням ущільненої кірки;
- ліквідацію ожеледиці та боротьби зі слизькістю покриття вулиць;
- видалення сніжно-льодяних накатів і ущільнень.

Прибирання здійснюється шляхом механічної очистки доріг та вулиць від снігу та льоду за допомогою спецтранспорту, а також вручну лопатами. Після очищення покриття проводиться внесення протиожеледних засобів – піску та солі.

Піскобаза знаходиться на території бази стоянки автотранспорту. Для снігозвалища є місце на території очисних споруд м.Погребище. Для механізації зимового прибирання використовується 2 трактори МТЗ з причепами та навісною технікою. Періодичність проведення прибирання об'єктів благоустрою від снігу залежить від інтенсивності снігопаду.

При відсутності снігового покриття в зимовий період здійснюється прибирання місць загального користування та вулично-дорожньої мережі підмітанням вручну із періодичністю як в літній період.

Під час прибирання об'єктів благоустрою небезпечні відходи у складі побутових не виявляють.

2. Заходи з вивезення, перероблення та захоронення побутових відходів (твердих, великогабаритних, ремонтних, рідких), включаючи небезпечні відходи у їх складі

2.1 Пропозиції щодо поводження з побутовими відходами

2.1.1 Загальні положення

Нормативно-правові основи впровадження та функціонування системи управління побутовими відходами регулюються:

- Законом України «Про відходи» (09.07.2023 року втрачає чинність на підставі Закону України «Про управління відходами»);
- Закон України «Про управління відходами (набирає чинність з 09.07.2023 р.). ;
- Національною стратегією управління відходами в Україні до 2030 року, затвердженою розпорядженням Кабінету Міністрів України від 08.11.2017 р. №820-р.;
- Національним Планом управління відходами до 2030 року, затвердженим розпорядженням Кабінету Міністрів України від 20.12.2019 р. №117-р.;

- Регіональним Планом управління відходами Вінницької області на період до 2030 року.

У зв'язку із тим, що Схема розробляється на період 20 років планування та організація планово-регулярної системи збирання та перевезення побутових відходів здійснюється на основі Закону України «Про управління відходами», що набирає чинності від 09.07.2023 р. на заміну Закону України «Про відходи».

Отже, відповідно до 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;
- дотримання ієрархії управління відходами;
- запровадження розширеної відповідальності виробника.

Законом встановлюються базові основи щодо організації системи управління відходами:

1) Впровадження ієрархії управління відходами.

Відповідно до ст.5 Закону передбачається впровадження ієрархії управління відходами центральними та місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями з метою (у порядку пріоритетності):

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

2) Впровадження роздільного збирання відходів.

Відповідно до ст.13 Закону для сприяння відновленню відходів забезпечується їх роздільне збирання. Змішування відходів з іншими відходами чи матеріалами, якщо такі дії ускладнюють операції з відновлення, забороняється.

3) Встановлюються основні вимоги до управління побутовими відходами (ст. 30 Закону), які забезпечуються органами місцевого самоврядування:

- 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;

- великогабаритні, ремонтні, небезпечні відходи, відходи зелених насаджень збираються окремо від інших побутових відходів;

- 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.

4) Встановлюються обов'язки утворювачів відходів (ст.31 Закону):

- укладати договори з виконавцем послуги з управління побутовими відходами та вносити у встановленому порядку плату за послугу з управління побутовими відходами;

- 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;

- забезпечувати у встановленому порядку роздільне збирання відходів за наявності об'єкта оброблення відходів.

5) Встановлюються вимоги до послуги з управління побутовими відходами (ст.33 Закону) та її виконавців.

Послуга з управління побутовими відходами включає операції із збирання, перевезення, відновлення та видалення побутових відходів. 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.

Суб'єкти господарювання, які здійснюють збирання та перевезення побутових відходів, визначаються органами місцевого самоврядування на конкурсних засадах у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України.

Виконавець послуги з управління побутовими відходами укладає договори із споживачами послуги (домовласниками, власниками квартир багатоквартирних будинків, об'єднанням співвласників багатоквартирних будинків, підприємствами, установами, організаціями тощо).

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.

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.

б) Визначається плата за послуги з управління побутовими відходами (ст.34).

Плата за послугу з управління побутовими відходами визначається на основі тарифу на послугу з управління побутовими відходами та норм надання послуги. Тариф на послугу з управління побутовими відходами є середньозваженим тарифом, що формується на основі тарифів на збирання, перевезення, відновлення та видалення побутових 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).

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.

Встановлення тарифів нижчими від розміру економічно обґрунтованих витрат на надання відповідних послуг не допускається.

Порядок формування середньозваженого тарифу на послугу з управління побутовими відходами, а також тарифів на збирання, перевезення, відновлення та видалення побутових відходів встановлюється Кабінетом Міністрів України.

2.1.2 Вибір загальної схеми управління побутовими відходами

Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року визначає загальні заходи у сфері управління відходами у цілому та спеціальні заходи у сфері управління окремими видами відходів. Національною стратегією визначено цільові показники зокрема щодо запобігання утворенню відходів, підготовці до повторного використання відходів, перероблення, відновлення та видалення відходів. Заплановано загальні та спеціальні заходи зокрема у сфері побутових відходів, великогабаритних відходів, відходів будівельно-ремонтних робіт, небезпечних відходів, відходів електричного та електронного обладнання (ВЕЕО), відпрацьованих батарейок, батарей та акумуляторів, садових та паркових відходів біологічного походження тощо.

На основі цільових показників та вимог Національної стратегії розроблено Національний план управління відходами в Україні до 2030 року. В Національному Плані визначено перелік заходів, строки їх виконання, виконавці та індикатори виконання таких заходів. На основі Національного плану в кожній області України розробляються Регіональні плани управління відходами до 2030 р. Законом України «Про управління відходами» передбачено нові вимоги до розроблення, погодження та затвердження РПУВ, а також місцевих планів управління відходами на територіях громад. Однак весь процес може зайняти роки, оскільки передбачає прийняття відповідних нормативно-правових актів (порядок погодження та затвердження

Національного плану управління відходами, погодження та затвердження РПУВ, порядок погодження та затвердження МПУВ), утворення центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері управління відходами, розроблення та затвердження Національного плану управління відходами, розроблення, погодження та затвердження РПУВ.

Таким чином при розробці Схеми санітарного очищення завдання та заходи у сфері управління відходами Погребищенської ОТГ визначались відповідно до Національної стратегії та Регіонального плану управління відходами Вінницької області до 2030 року (далі – РПУВ).

Відповідно до РПУВ у Вінницькій області до 2030 року рекомендований варіант розподілу області на кластери управління ТПВ наведений на рисунку 3.

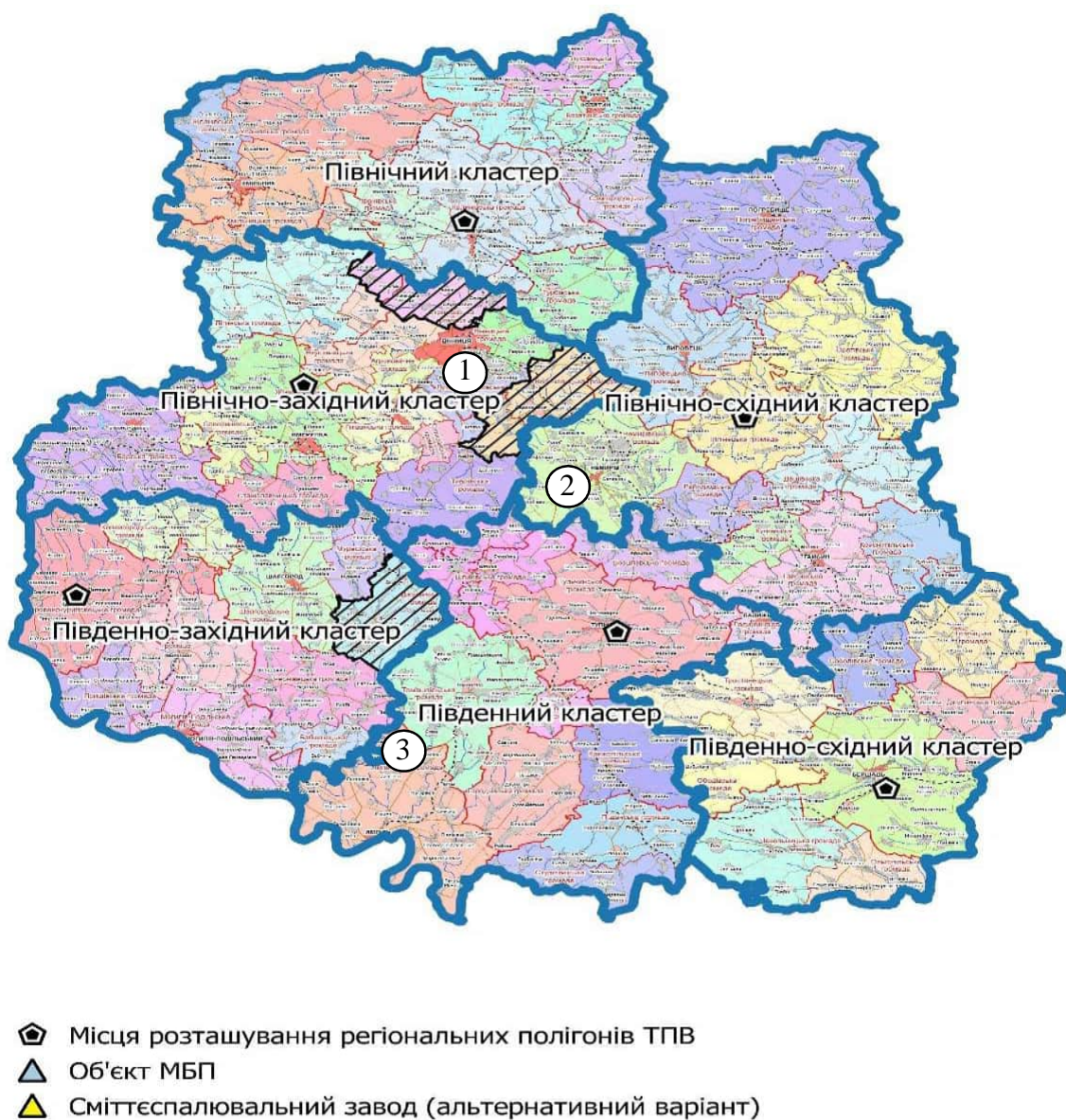


Рис. 3. Рекомендований варіант утворення кластерів управління твердими побутовими відходами.

Кількість кластерів – 6, а саме:

- Північний;
- Північно-західний;
- Північно-східний;
- Південно-західний;
- Південний;
- Південно-східний.

Погребищенську громаду віднесено до Північно-східного регіону із оціненою орієнтовною кількістю населення 230 тис. чол. та обсягом утворення відходів – 68,8 тис. т. Південно-східний кластер складається з 6 субрегіонів: Гайсинський, Іллінецький, Липовецький, Немирівський, Оратівський, Погребищенський. До складу Погребищенського субрегіону входить територія Погребищенської громади. РПУВ визначені локальні цільові показники, заплановані перспективні об'єкти управління відходами, відповідно до яких здійснюється відповідне планування структури управління відходами в межах Погребищенської громади.

Регіональним планом рекоєндована наступна схема управління побутовими відходами: впровадження роздільного збирання ТПВ з розділенням відходів на «сухі» та «вологі». Для сортування «сухих» відходів передбачається створення сміттесортувальних комплексів, розрахованих орієнтовно на обсяги ТПВ району одного області та розташованих поблизу діючих полігонів та сміттєзвалищ. На сміттесортувальних комплексах передбачається виділення відходів мінімум 4-х видів – папір, скло, полімери, метали. Невідсортовані залишки ТПВ передбачається захоронювати на полігонах ТПВ. Вологу фракцію ТПВ передбачається збирати в окремі контейнери і вивозити на спеціальні об'єкти для перероблення органічних відходів переважно шляхом компостування. Відмічається, що надані рекомендації щодо кількості та розташування сміттесортувальних комплексів не є жорсткими. Припускаються відхилення, пов'язані з географічним розташуванням окремих об'єднаних територіальних громад, їх можливостями щодо самостійного створення сортувальних комплексів, та впливом інших факторів.

Вибір схеми управління побутовими відходами здійснюється з урахування принципів ієрархії управління відходами. Законом України «Про управління відходами» та Національною стратегією управління відходами в Україні до 2030 року визначені основні принципи ієрархії управління відходами, яка передбачає дії стосовно поводження з відходами у такій послідовності за пріоритетністю:

- запобігання утворенню відходів з метою оптимізації процесів проектування видобутку ресурсів, виробництва товарів (екодизайн) та утворення відходів;
- підготовку до повторного використання - створення цілої галузі для проведення перевірки, очистки чи визначення придатності продуктів або їх компонентів для повторного їх використання без попередньої обробки;

- перероблення відходів - утилізація з поверненням у виробничий цикл різних матеріалів, що містяться у відходах;
- інші види утилізації відходів, у тому числі енергетична утилізація, - використання відходів як вторинних енергетичних ресурсів;
- видалення відходів - захоронення їх у спеціально обладнаних місцях/об'єктах та знищення (знешкодження) на установках, що відповідають екологічним нормативам, лише у разі відсутності можливості виконати попередні ступені ієрархії.



Рис. 4. Структура ієрархії управління відходами

Найпріоритетнішою діяльністю є запобігання — вжиття заходів перед тим, як речовина, матеріал або предмет стануть відходами, з метою зменшення:

- кількості відходів, у т. ч. шляхом повторного використання або подовження життєвого циклу продукції;
- негативних впливів утворених відходів на довкілля та здоров'я людини;
- вмісту небезпечних речовин у матеріалах та продукції.

Переважна частина успіху в частині запобігання утворенню відходів та управління ними залежить від комунікації органів місцевого самоврядування із населенням. Основним способом комунікації з населенням вбачається проведення просвітницько-навчальних та рекламно-інформаційних заходів. Пропаганда запобігання утворення відходів споживачами (населенням) повинна ґрунтуватись на основних засадах:

- зменшувати власне споживання;
- використовувати багаторазові речі, предмети та матеріали замість одноразових;
- зменшувати утворення відходів, які не переробляються;

- використовувати товари із переробленого матеріалу.

Проведення інформаційної роботи передбачається наступними способами:

- публікація просвітницьких інформаційних матеріалів в офіційних джерелах інформації (друковані ЗМІ, сайти органів місцевого самоврядування, публічні сторінки в соцмережах та ін.);

- розповсюдження друкованої інформації на стендах, дошках оголошень в громадських закладах, закладах освіти, культури та ін.;

- проведення навчальних курсів для дітей в закладах освіти.

Для створення умов щодо запобігання утворенню відходів Національною стратегією управління відходами в Україні до 2030 року передбачається необхідність створення в обласних центрах мережі пунктів збирання для повторного використання меблів, побутової техніки, одягу та інших товарів, які були у вжитку.

РПУВ у Вінницькій області передбачається створення в *м. Вінниця* мережі пунктів збирання для повторного використання меблів, побутової техніки, одягу та інших товарів, які були у вжитку. Загалом за період реалізації РПУВ пункти збирання для повторного використання меблів, побутової техніки, одягу та інших товарів, які були у вжитку, можуть бути створені і в інших населених пунктах області.

Пункти збирання відходів для повторного вжитку товарів створюються на території України як Центри перевикористання. Прикладом створення пункту повторного вжитку товарів може бути екохаб в м.Харків² - публічний простір, де реалізовується концепція нуль відходів. Екохаб поділений на зони:

- екокрамниця (здійснюється продаж екотоварів, предметів та речей багаторазового використання, екотоварів із перероблених матеріалів);

- лабораторія reuse, де здійснюється приймання та безкоштовний обмін речами, які підлягають первикористанню (взуття та одяг, ліки та косметику із актуальним строком придатності, інструменти, посуд, меблі та ін.);

- майстерня ремонту, де здійснюється ремонт одягу та техніки, пошиття торбинок, парасольок та бахіл з використаного одягу;

- reuse крамниця, де за помірною ціною продаються відремонтовані товари з майстерні.

² <https://zerowastekharkiv.org.ua/ecohub/>

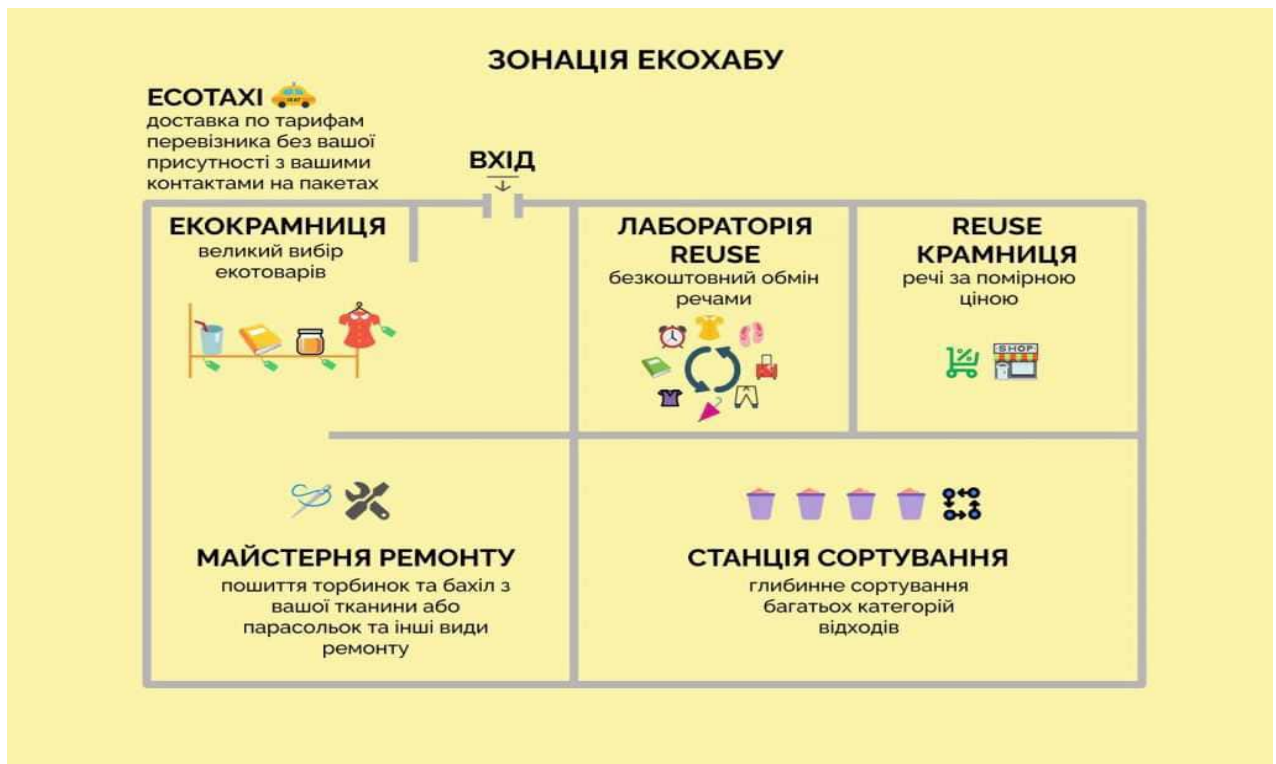


Рис. 5 Зонування екохабу у м.Харків

Екохаб створено за рахунок громадянської ініціативи і є не стільки прибутковим проектом як соціальним. За результатами досвіду створення таких пунктів в районних центрах та центрах громад на території України планується протягом проміжного розрахункового етапу (7 років) розглянути можливість створення такого пункту на території м.Погребище.

Кількість, характеристики, а також необхідні інвестиційні витрати на створення пунктів збирання для повторного використання меблів, побутової техніки, одягу та інших товарів, які були у вжитку, будуть визначатися в процесі прийняття рішення про створення.

Підготовки до повторного використання — діяльність з відновлення, зокрема перевіряння, очищення або ремонт відходів, після яких відновлена з цих відходів продукція та/або її складові (компоненти) можуть бути використані повторно без будь-якого іншого попереднього перероблення.

Для вдосконалення підготовки відходів до повторного використання, забезпечення високоякісного рециклінгу та інших операцій з відновлення відходи підлягають роздільному збиранню та не повинні змішуватися з іншими відходами або матеріалами, що мають різні властивості.

Забезпечення повторного використання здійснюється завдяки створенню та підтриманню центрів із збирання відходів для їх ремонту з метою повторного використання (насамперед відходів електричного та електронного обладнання). РПУВ у Вінницькій області до 2030 року передбачається створення 16 таких центрів щонайменше у 10 найкрупніших містах області

(м.Калинівка, м.Козятин, м.Хмільник, м.Бар, м.Вінниця, м.Гайсин, м.Могилів-Подільський, м.Жмеринка, м.Ладижин, м.Тульчин).

За результатами досвіду створення таких пунктів в містах Вінницької області планується протягом проміжного розрахункового етапу (7 років) розглянути створення такого пункту на території м.Погребище.

Рециклінг - операція з відновлення, у результаті якої відходи переробляються у продукцію, матеріали або речовини для їх використання за первинною або іншою метою. Ця операція включає перероблення органічного матеріалу, але не включає виробництва енергії чи перетворення відходів у матеріали, що можуть бути використані як паливо або як матеріали для зворотного заповнення. Високий ступінь рециклінгу досягається при функціонуванні якісної системи роздільного збирання відходів, особливо ресурсоцінних компонентів та органічних відходів.

Для забезпечення рециклінгом якомога більшої кількості відходів перебачається виконання наступних заходів:

- інформаційна кампанія та заохочення населення до індивідуального компостування біовідходів в домогосподарствах сільської місцевості;
- створення умов для роздільного збирання та вилучення із побутових відходів якісної ресурсоцінної сировини, що підлягає переробці, а також органічних відходів на всій території громади;
- розробка ТЕО та створення потужностей для збирання, підготовки, сортування вторинної сировини із ресурсоцінних відходів для подальшої переробки;
- розробка ТЕО та створення потужностей для біологічного оброблення біовідходів (централізоване компостування та/або анаеробне зброджування)

Відновлення — діяльність, у результаті якої відходи підготовлюються або використовуються як продукція або вторинна (відновлення матеріалу) чи енергетична (відновлення енергії) сировина в господарській діяльності.

До **інших видів відновлення** належать такі:

- 1) відновлення енергії — виготовлення палива з відходів (REF, RDF, SRF) та спалювання відходів з виробництвом енергії (WTE);
- 2) піроліз та газифікація, в яких компоненти відходів використовуються як каталізатори;
- 3) зворотне заповнення — діяльність з відновлення, у результаті якої придатні для цього інертні відходи використовуються для заповнення гірничих виробок (порожнин) або рекультивації порушених земель, замінюючи при цьому матеріали, які не є відходами, за умови, що такі відходи застосовуються в кількості, достатній для досягнення виключно цих цілей.

Для відновлення відходів РПУВ у Вінницькій області до 2030 року розглядаються варіанти створення потужностей в межах одного або декількох кластерів для:

- механіко-біологічне перероблення (МБП);
- спалювання.

Територія північно-східного кластеру не розглядається для створення таких потужностей.

РПУВ включає діяльність, спрямовану створення та розвиток інфраструктури поводження з відходами будівельно-ремонтних робіт, зокрема, шляхом:

- забезпечення функціонування централізованих потужностей для перероблення відходів будівельно-ремонтних робіт;
- створення регіональних об'єктів, призначених для приймання та зберігання відходів будівельно-ремонтних робіт, з проміжним сортуванням і подрібненням;
- розширення використання відходів будівельно-ремонтних робіт для зворотного засипання.

Національною стратегією управління відходами до 2030 року передбачається створення ефективної інфраструктури поводження з відходами будівельно-ремонтних робіт, зокрема, шляхом:

- забезпечення функціонування централізованих потужностей для перероблення відходів будівельно-ремонтних робіт, обладнаних дробильно-сортувальним устаткуванням з потужністю близько 200-500 тис. тонн на рік;
- створення регіональних об'єктів, призначених для приймання та зберігання відходів будівельно-ремонтних робіт, з проміжним сортуванням і подрібненням за допомогою мобільних дробильно-сортувальних установок з потужністю 100-200 тис. тонн на рік;
- забезпечення функціонування мережі мобільних дробильних установок.

З урахуванням запланованих Національною стратегією та РПУВ у Вінницькій області заходів на території громади передбачається створення потужностей для збирання, проміжного сортування та подрібнення відходів будівельно-ремонтних робіт із подальшим використанням в якості матеріалу для ізолюючого шару на об'єктах захоронення відходів, а також подальшої рекультивациі таких об'єктів після закінчення строку експлуатації.

Видалення — діяльність, що не є відновленням з відходів навіть тоді, коли одним із наслідків такої діяльності є використання речовин або енергії (наприклад, збір біогазу). Прикладами діяльності з видалення відходів є спалювання без виробництва енергії та розміщення відходів на полігонах.

Національною стратегією та РПУВ передбачено до 2030 року зменшення загального обсягу відходів, що захоронюються до 35% та зменшення загального обсягу захоронення побутових відходів до 30 %. В нинішніх умовах розглядається не досягнення, а лише наближення показників захоронення до визначених цільових показників. Для цього необхідне якісне виконання заходів щодо впровадження принципів ієрархії управління відходами та створення на рівні держави відповідних програм та фінансування.

Захоронення відходів, що утворюються громадою передбачається здійснювати з урахуванням запланованих заходів РПУВ на сміттєзвалищі м.Погребище до його відпрацювання (разом із виконанням заходів щодо

приведення до санітарно-епідеміологічних вимог) або до будівництва регіонального полігону побутових відходів. Для інших сміттєзвалищ на території громади передбачається ревізія, закриття та проведення рекультивації земель у разі необхідності.

Таким чином обрана схема управління побутовими відходами на території Погребищенської громади має наступний вигляд:

1) утворювачі скорочують кількість утворення побутових відходів за рахунок заходів із запобігання та повторного використання. Для цього передбачається: проведення інформаційної кампанії для населення, створення пункту збирання для повторного використання товарів, які були у вжитку (центру перевикористання) та центру із збирання відходів для їх ремонту з метою повторного використання. Можливим є створення одного центру із розділенням на зони за функціоналом.

2) органи місцевого самоврядування та виконавець послуг із вивезення побутових відходів забезпечують умови, а утворювачі здійснюють роздільне збирання побутових відходів на ресурсоцінні компоненти (вторинна сировина), біовідходи (органічні та садові відходи), змішані відходи. Для цього поступово трьома чергами впроваджується планово-регулярна система роздільного збирання та вивезення побутових відходів на «сухі» та «вологі» із охопленням всієї території громади. Після охоплення всього населення громади системою роздільного збирання та вивезення побутових відходів та її сталого функціонування впроваджується роздільне збирання біовідходів в окремі контейнери. Для роздільного збирання побутових відходів передбачається будівництво/облаштування загальних контейнерних майданчиків (або встановлення контейнерів на території населених пунктів) на території населених пунктів та створення окремих пунктів роздільного збирання побутових відходів для глибокого сортування на скло, папір, пластик, метал, органічні відходи, небезпечні відходи, текстиль, великогабаритні відходи, ремонтні відходи, відходи електричного та електронного обладнання.

3) Ресурсоцінні компоненти, що збираються в окремий контейнер, підлягають подальшому сортуванню на скло, папір, метал та пластик. Для цього передбачається створення пункту підготування вторинної сировини із ручним сортуванням компонентів на скло, папір, метал та пластик. Пункт призначається для заготівлі вторинної сировини та її реалізації.

4) Біовідходи після роздільного збирання підлягають подальшому рециклінгу шляхом компостування. Для перероблення відходів органічного походження передбачається створення об'єкту з біологічного оброблення біовідходів – компостувальний центр.

5) Змішані відходи захороняються на сміттєзвалищі твердих побутових відходів. Регіональним планом управління відходами передбачається будівництво регіонального полігону твердих побутових відходів в межах Північно-східного кластеру. До введення в експлуатацію регіонального полігону побутові відходи будуть захоронюватись на діючому сміттєзвалищі в м.Погребище та 2 резервних.

6) Небезпечні відходи збираються окремо в спеціалізовані контейнери. В подальшому вони підлягають вивезенню та утилізації спеціалізованими організаціями, що отримали ліцензію на поводження з небезпечними відходами. Для цього передбачається встановлення окремих спеціальних контейнерів для небезпечних відходів.

7) Великогабаритні відходи збираються окремо на контейнерних майданчиках, пунктах роздільного збирання побутових відходів, а також за заявковою системою. Відходи вивозяться на сміттєзвалище, додатково розбираються або подрібнюються у разі потреби та захороняються сміттєзвалищі.

8) Відходи будівельно-ремонтних робіт вивозяться на сміттєзвалище, подрібнюються та відсипаються в якості ізолюючого шару. Регіональним планом передбачається створення об'єкту з оброблення відходів будівельно-ремонтних робіт у м. Вінниця та інших регіональних об'єктів, призначених для приймання та зберігання відходів будівельно-ремонтних робіт. У разі закриття та рекультивації сміттєзвалищ на території Погребищенської громади розглядається варіант вивезення відходів на такі об'єкти.

9) Відходи інфраструктури населених пунктів збираються при проведенні робіт з утримання територій (догляд, прибирання). Відходи від очищення вулиць, муніципальні відходи (каміння, змет) вивозяться та захоронюються на сміттєзвалище. Відходи від утримання зелених насаджень (листя, гілки) збираються та вивозяться на об'єкт біологічного оброблення біовідходів для переробки.

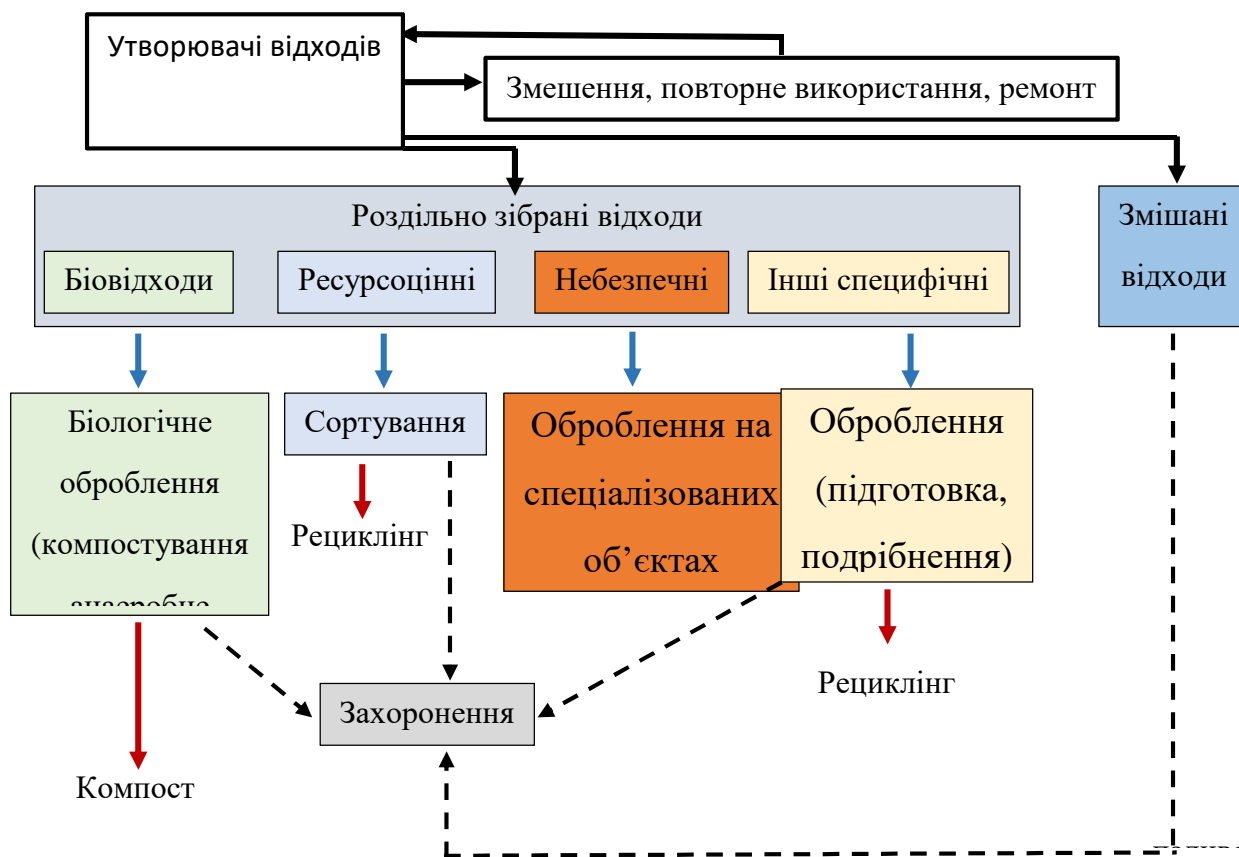


Рис. 6. Принципова схема управління відходами на території Погребищенської міської територіальної громади

В Національній стратегії та РПУВ до 2030 р. визначені цільові показники щодо запобігання утворенню відходів, повторному використанню, рециклінгу, відновленню, захороненню відходів.

Для Схеми санітарного очищення населених пунктів Погребищенської громади етап до 2030 р. визначається як проміжний розрахунковий етап. Для узгодження цільових показників національного та регіонального рівнів встановлюються цільові показники місцевого рівня на території для проміжного етапу та на період розроблення Схеми. Для досягнення цільових показників за результатами визначення обсягів робіт розроблений План заходів виконання Схеми санітарного очищення, що наводиться в додатку 5.

Табл. 33 - Цільові показники регіонального та місцевого рівнів щодо запобігання утворенню відходів, повторному використанню, рециклінгу, відновленню, захороненню відходів

Цільові показники	Регіональні показники для Вінницької області		Значення цільових показників для Погребищенської МТГ		
	Фактичне значення	Цільові показники	Фактичне значення		
	2023	2024 - 2030	2023	2024 – 2030	2030-2043
1	2	5		6	
Запровадження у населених пунктах роздільного збирання відходів, які придатні до повторного використання та перероблення, одиниць	161	100% населених пунктів	0	59 (100%)	59 (100%)
Створення комунальних пунктів збирання відходів, одиниць	-	7	0	0	0
Створення пунктів збирання для повторного використання товарів, які були у вжитку, одиниць (Центр перевикористання)	-	7	0	0	0
Утворення центрів із збирання відходів для їх ремонту з метою повторного використання (насамперед відходів електричного та електронного обладнання), одиниць	0	16	0	0	1 ¹
Створення пунктів роздільного збирання побутових відходів, одиниць	-	97	0	1	3
Створення пунктів підготовки вторинної сировини, одиниць	-	14	0	1	0
Встановлення сортувальних ліній, одиниць	-	12	0	0	0
Створення потужностей з централізованого біологічного оброблення (у т.ч. компостування) біовідходів, одиниць	0	41	0	0	1 ²
Збільшення обсягів побутових відходів, що спрямовуються на перероблення, відсотків ⁴	0,39	40	0	45 ³	>60 ³
Будівництво стаціонарних потужностей з термічної утилізації відходів, одиниць ⁵	-	0	0	0	0
Збільшення обсягів побутових відходів, що спрямовуються на термічну утилізацію, відсотків	0	10 ⁶	0	0	0
Збільшення обсягів відходів, що спрямовуються на термічну утилізацію, тис. тонн ⁵	58,4 ⁷	-	0	0	0

Цільові показники	Регіональні показники для Вінницької області		Значення цільових показників для Погребищенської МТГ		
	Фактичне значення	Цільові показники	Фактичне значення		
	2023	2024 - 2030	2023	2024 – 2030	2030-2043
1	2	5		6	
Будівництво об'єкта поглибленого перероблення побутових відходів, орієнтованого на використання їх енергетичного потенціалу, одиниць	0	1	0	0	0
Зменшення кількості місць для видалення побутових відходів, одиниць	741	637	33	1	0 ⁸
Зменшення обсягу захоронення побутових відходів, відсотків ⁸	99,59	36	100	55	30
Створення мережі регіональних полігонів побутових відходів, одиниць	0	6	0	0	0

Примітки:

¹ Утворення передбачається у разі успішного досвіду створення аналогічних об'єктів в інших містах Вінницької області та України.

² Передбачається створення об'єкту оброблення біологічних відходів в період 2027-2030 роки, однак при негативному сценарії у разі відсутності фінансування даний захід переноситься на 2030-2035 роки.

³ Значення цільового показника досягається у разі стабільного функціонування системи роздільного збирання побутових відходів. Приймається що обсяги перероблення побутових відходів збільшать за рахунок відокремлення вторинної сировини (37%) та індивідуального компостування біовідходів населенням (8-10%). Загалом прийнято 45%. Збільшення обсягів перероблення відходів після 2030 року до більше, ніж 60% передбачається за рахунок створення об'єкту біологічного оброблення відходів.

⁴ Під побутовими відходами, що спрямовуються на перероблення розуміємо роздільно зібрані компоненти побутових відходів, що спрямовуються на перероблення, включаючи:

- ресурсоцінні компоненти;
- небезпечні відходи у складі побутових;
- біовідходи;
- відходи електричного та електронного обладнання;
- інші.

Щодо відходів, які надходять на перероблення на МБП, враховуються лише ті складові, що в подальшому направляються на рециклінг (не враховується частка відходів, що з МБП направляється на захоронення, а також тверде паливо, що направляється на спалювання).

⁵ Цільові показники не встановлюються оскільки рішення про доцільність, необхідну кількість та характеристики об'єктів з термічної утилізації відходів буде прийматися на етапі реалізації РПУВ.

⁶ Обсяг побутових відходів, що спрямовуються на термічну утилізацію обліковується за обсягом направлено на спалювання твердого палива, виробленого на МБП.

⁷ Кількість спалених відходів (дані щодо цільового використання отриманої енергії відсутні).

⁸ У разі будівництва та введення в експлуатацію регіонального полігону побутових відходів передбачається закриття та рекультивация діючого сміттєзвалища твердих побутових відходів в м.Погребище.

2.1.3 Планово-регулярна система вивезення побутових відходів

Організація та черговість охоплення

Збирання та вивезення побутових відходів на території громади передбачається здійснювати:

1) за (схемою №1) планово-подвірною системою роздільного збирання побутових відходів:

- для багатоквартирних будинків: роздільне збирання вторинної сировини, біовідходів, змішаних відходів в 3 різних контейнери на загальних контейнерних майданчиках, що встановлюються на дворовій території будинків;

- для одноквартирних будинків – роздільне збирання вторинної сировини, біовідходів, змішаних відходів в 3 різних контейнери на загальних контейнерних майданчиках, що встановлюються на території вулично-дорожньої мережі.

- для підприємств, установ, організацій – з індивідуальних контейнерних майданчиків на території власних земельних ділянок.

За організацією планово-регулярної системи вивезення побутових відходів територія громади умовно ділиться на 7 зон санітарного очищення за напрямками транспортного сполучення автомобільними дорогами з м.Погребище.

- Центральна зона: м.Погребище (населення – 8390 чол.);

- Північно-західна зона:

- північно-західна підзона (автодорога О-02-17-01 сполученням Погребище – Ширмівка - Соснівка): с.Ширмівка, с.Свитинці, с.Соснівка, с.Смаржинці, с.Вишнівка (населення – 809 чол.);

- північна підзона (автодорога О-02-17-05 сполученням границя Житомирської обл. - Погребище – Іллінці): с.Гопчиця, с.Старостинці, с.Іваньки, с.Ліщинці (населення 2053 чол.);

- Північно-східна зона (автодорога Т-02-03 сполученням Турбів - Погребище – Сквиря): с.Бухни, с.Морозівка, с.Бурківці, с.Новофастів, с.Задорожне, с.Сніжна, с.Озерна, с.Бабинці, с.Бистрик, с.Скибинці, с.Борщагівка (населення – 3012 чол.);

- Східна зона (автодорога С-02-17-40 сполученням Погребище – Збаржівка – границя Київської обл.): с.Круподеринці, с.Павлівка, с.Саражинці, с.Попівці, с.Юнашки, с.Кур'янці, с.Дзюньків, с.Обозівка, с.Травневе, с.Збаржівка, с.Довгалівка (населення – 3555 чол.);
- Південно-східна зона (автодорога О-02-17-05 границя Житомирської обл. - Погребище – Іллінці): с.Погребище І, с.Адамівка, с.Розкопане, с.Плисків, с.Філотка, с.Андрушівка, с.Паріївка (населення – 3339 чол.);
- Південно-західна зона (автодорога О-02-10-03 Липовець – Славна – Спичинці - Погребище): с.Малинки, с.Педоси, с. Спичинці, с.Васильківці, с.Погребище ІІ, с.Довжок, с. Очеретня (населення – 2076 чол.);
- Західна зона (автодорога Т-02-03 Турбів - Погребище – Сквиря): с. Білашки, с.Черемошне, с.Кулешів, с.Степанки, с.Веселівка, с.Станилівка, с.Талалаї, с.Ординці, с.Надросся, с.Булаї, с.Левківка, с.Мончин, с.Сопин (населення – 3616 чол.)

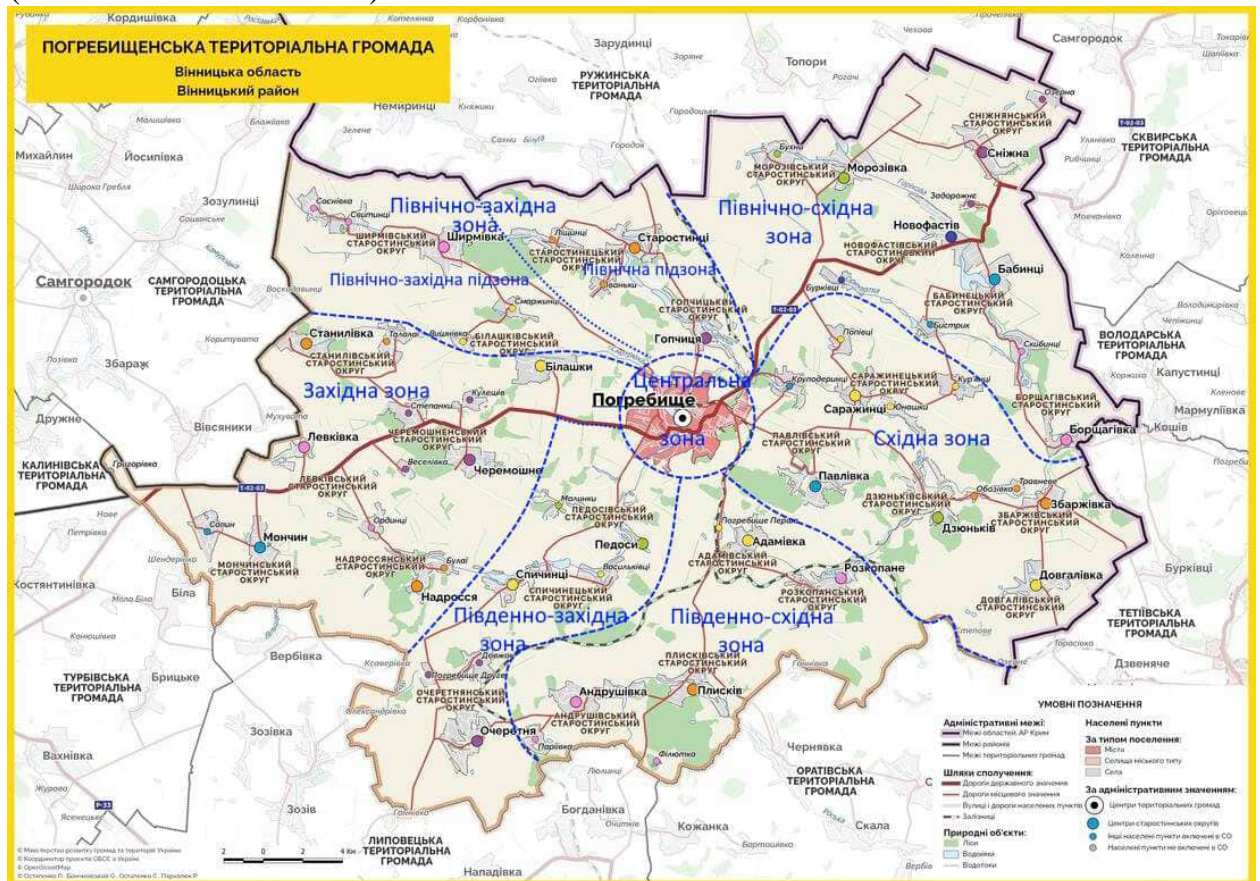


Рис. 7. Карта зонування території Погребищенської МТГ за системою збирання та вивезення побутових відходів

Організація системи збирання та перевезення побутових відходів передбачається в 3 етапи за черговістю охоплення території громади:

І черга охоплення - впровадження планово-регулярної системи збирання та вивезення побутових відходів в м. Погребище, с. Гопчиця, с. Дзюньків. В ІІ чергу охоплення передбачається розширення території ще на 26 населених пунктів:

північно-західна зона (північна підзона) - с.Старостинці, с.Ліщинці, с.Іваньки; північно-східна зона – с.Бурківці, с.Бухни, с.Морозівка, с.Новофастів;

східна зона – с.Круподеринці, с.Павлівка, с.Саражинці, с.Попівці, с.Юнашки, с.Кур'янці;

південно-східна зона - с.Погребище I, с.Адамівка, с. Розкопане, с.Плисків;

південно-західна зона – с.Педоси, с.Малинки, Спичинці, с.Васильківці;

західна зона – с.Білашки, с.Черемошне, с.Кулешів, с.Степанки, с.Веселівка.

В III чергу охоплення - забезпечення надання послуг на всій території громади, розширення території на решту 30 населених пунктів:

північно-західна зона (північно-західна підзона) - с.Ширмівка, с. Свитинці, с.Соснівка, с.Смаржинці, с.Вишнівка;

північно-східна зона – с.Сніжа, с.Озерне, с.Задорожнє, с.Бабинці, с.Бистрик, с.Скибинці, с.Борщагівка;

східна зона - с.Збаржівка, с.Травневе, с.Обозівка, с.Довгалівка;

південно-східна зона - с.Андрушівка, с.Паріївка, с.Філютка;

південно-західна зона – с.Погребище II, с.Довжок, с.Очеретня;

західна зона - с.Станилівка, с.Талалаї, с.Надросся, с.Булаї, с.Ординці, с.Левківка, с.Мончин, с.Сопин.

Введення другої та третьої черги розглядаються в частині вдосконалення планово-регулярної системи збирання та вивезення побутових відходів.



Рис. 8. Карта Погребищенської МТГ за черговістю охоплення території планово-регулярною системою вивезення побутових відходів

В організації планово-регулярної системи збирання та перевезення побутових відходів визначено наступні основні завдання:

- впровадження планово-регулярної системи збирання та перевезення побутових відходів, у тому числі небезпечних, великогабаритних, ремонтних;
- вдосконалення планово-регулярної системи збирання та перевезення побутових відходів, у тому числі небезпечних, великогабаритних, ремонтних;
- впровадження роздільного збирання та перевезення побутових відходів, у тому числі небезпечних, великогабаритних, ремонтних.

Для виконання завдань щодо організації планово-регулярної системи збирання та вивезення побутових відходів визначені та заплановані заходи, які за методами виконання поділяються на наступні:

- нормативно-правове та методичне забезпечення;
- організаційно-управлінські рішення;
- фінансово-економічні заходи;
- технічне та матеріальне забезпечення;
- розвиток техніки і технологій;
- фахова підготовка і кадрове забезпечення;
- просвітницько-навчальні та рекламно-інформаційні заходи.

Заходи, що заплановані до виконання здійснюються як по чергово так і паралельно в залежності від завдань та цілей.

Впровадження планово-регулярної системи збирання та перевезення побутових відходів, у тому числі небезпечних, великогабаритних, ремонтних (підготовка та I черга)

На I чергу системою збирання та вивезення планується охопити населення м.Погребище, с.Гопчиця, с.Дзюньків, а також всі підприємства, установи, організації на території цих населених пунктів та в межах сполучення доріг між ними. Планована періодичність збирання та перевезення побутових відходів на території громади: вторинна сировина (ресурсоцінні відходи) – 2 рази на тиждень (1 раз на 3-4 дні), змішані відходи: холодний період року - 1 раз на 3 дні, теплий період року - щоденно.

Загалом в результаті I чергої охоплення передбачається забезпечити послугами з планово-регулярного вивезення побутових відходів 10768 мешканців (близько 6400 приватних домоволодінь та 29 багатоквартирних будинки). Очікуваний термін виконання I черги охоплення – 2023-2025 роки (2 роки).

Період з початку впровадження до початку функціонування планово-регулярної системи вивезення побутових відходів та їх роздільного збирання характеризується як перехідний період, під час якого здійснюється технічне та матеріальне забезпечення, забезпечення нормативно-правової бази, проведення агітаційної роботи.

Забезпечення контейнерами для збирання та накопичення відходів:

В рамках виконання I черги охоплення планується закупівля необхідної кількості загальних контейнерів для збирання побутових відходів об'ємом 0,12м³, 0,77 м³ та 1,1 м³. Кількість загальних та індивідуальних контейнерів залежить від обраних методів збирання та вивезення побутових відходів на тій чи іншій території населених пунктів громади. Розрахунок необхідної кількості контейнерів та орієнтовної кількості контейнерних майданчиків наводиться в розділі 2.2 Схеми.

Для забезпечення санітарних норм утримання передбачається: для багатоквартирних житлових будинків - облаштування окремих невеликих контейнерних майданчиків для окремо стоячих будинків, та загальних – для частини згрупованих будинків на одній території; для одноквартирних житлових будинків – облаштування загальних контейнерних майданчиків для групи приватних житлових будинків, що розташовуються на одній або декількох вулицях.

Забезпечення автомобільною та спецтехнікою потреб для вивезення побутових відходів:

Відповідно до п.2.26 Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць, що затверджені наказом МОЗ України №145 від 17.03.2011 р. перевезення побутових відходів необхідно здійснювати спеціально обладнаними для цього транспортними засобами (сміттєвозами, асенізаційними машинами тощо), що унеможливають їх розвіювання, розсипання, розливання та розпилення, а також забезпечують зручність під час їх завантаження та вивантаження. Під час перевезення небезпечних відходів у складі побутових необхідно забезпечити збереження їх цілісності та унеможливити їх руйнування та змішування між собою та з іншими видами відходів. Отже, для якісного надання послуг з вивезення відходів виконавець повинен забезпечувати охоплення визначеної території населених пунктів. Розрахунок необхідної кількості сміттєвозів приведений в розділі 2.3.

Визначення виконавця послуг з вивезення побутових відходів:

Відповідно до ст.35¹ Закону України «Про відходи» виконавця послуг з вивезення побутових відходів визначає орган місцевого самоврядування на конкурсних засадах у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України. Визначення виконавця послуги з вивезення побутових відходів на певній території населеного пункту або громади здійснюється відповідно до Порядку надання послуг з вивезення побутових відходів, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 16.11.2011 р. №1173. Підготовка та проведення конкурсу забезпечується виконавчим органом сільської, селищної, міської ради.

В рамках заходів щодо проведення конкурсу передбачається:

- підготовка конкурсної документації відповідно до п.5 Порядку;
- утворення комісії відповідно до п.6 Порядку;

- публікація оголошення в офіційних друкованих засобах масової інформації про проведення конкурсу відповідно до п. 8;
- отримання заявок про участь у конкурсі від учасників;
- надання роз'яснення щодо змісту конкурсної документації (у разі потреби) відповідно до п. 11 та п. 12 Порядку;
- розгляд конкурсних пропозицій комісією;
- скасування комісією рішення про результати проведення конкурсу та його оприлюднення відповідно до п.29 та п.30 Порядку;
- укладання договору на надання послуг з вивезення побутових відходів з переможцем конкурсу.

Отже, відповідно до вимог Закону для правового забезпечення впровадження системи збирання та вивезення відходів передбачається проведення конкурсу із визначення виконавця послуг з вивезення побутових відходів згідно вимог Порядку.

Слід зазначити, що Національною стратегією управління відходами в Україні до 2030 року передбачені заходи щодо реформування системи проведення конкурсу на надання послуг з вивезення побутових відходів, забезпечення вивезення побутових відходів від усіх категорій споживачів, утворених у населеному пункті, тільки тими суб'єктами господарювання, що за результатами конкурсу визначені виконавцем таких послуг, а також посилення відповідальності суб'єкта господарювання, який надає послуги з вивезення, перевезення побутових відходів на об'єкти поводження з побутових відходів (перероблення та захоронення), які не визначені органом місцевого самоврядування у схемі санітарного очищення населеного пункту та/або правилах благоустрою населеного пункту, або іншим рішенням. Також відповідно до ст.33 Закону України «Про управління відходами» визначається нове поняття виконавця послуги з управління побутовими відходами. Ним є суб'єкт господарювання, який здійснює збирання та перевезення побутових відходів у встановленому законодавством порядку. Суб'єкти господарювання, які здійснюють збирання та перевезення побутових відходів, визначаються органами місцевого самоврядування на конкурсних засадах у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України. З урахуванням нових визначень та понять можливе прийняття Порядку визначення виконавця послуг з управління побутовими відходами на заміну чинного. Таким чином, у разі затвердження нових вимог з визначення виконавця послуг з управління побутовими відходами необхідно забезпечити проведення конкурсу відповідно до цих вимог.

Затвердження норм надання послуг з вивезення побутових відходів:

Порядок виконання робіт з визначення норм надання послуг з вивезення побутових відходів (далі - Норма) у містах, селищах і селах, які застосовуються для визначення обсягів надання послуг з поводження з побутовими відходами встановлені Правилами визначення норм надання послуг з вивезення побутових відходів (далі – Правила), що затверджені

наказом Міністерства з питань житлово комунального господарства №259 від 30.07.2010 р.

Правилами затверджений порядок вимірювання кількості побутових відходів, визначення кількості великогабаритних та ремонтних відходів, визначення кількості рідких побутових відходів.

В 2022 році в рамках проведення передпроектних пророблень до розроблення Схеми санітарного очищення проведено дослідження норм надання послуг з вивезення побутових відходів. Виконавець дослідження - ПП «БАЛАНС ЕКО». Вимірювання кількості твердих побутових відходів проводилося прискореним методом - протягом одного сезону року з урахуванням коефіцієнта сезонної нерівномірності утворення твердих побутових відходів (за об'ємом). Дослідження проводились в осінній період. За результатами дослідження складено Звіт про розроблення норм надання послуг з вивезення побутових відходів. Норми затверджені рішенням виконавчого комітету Погребищенської міської ради від 09.02.2023 №52. Норми наводяться в п. 2.2 Схеми. Для визначення плати за послуги з вивезення побутових відходів рекомендується використовувати діючі Норми.

Визначення норм надання послуг з вивезення великогабаритних та ремонтних відходів в складі побутових, а також рідких відходів не здійснювався з причини відсутності будь якої системи вивезення таких відходів. На період з початку впровадження планово-регулярної системи до впровадження роздільного збирання побутових відходів вивезення великогабаритних, ремонтних та рідких відходів буде здійснюватись за заявочною системою по фактичній кількості таких відходів. Перевізники здійснюють облік даних щодо збирання, перевезення, оброблення або передачі на оброблення цих видів відходів.

Протягом 1 року після впровадження I черги охоплення планово-регулярної системи збирання та вивезення побутових відходів із роздільним їх збиранням планується проведення вимірювання кількості побутових, ремонтних, великогабаритних відходів протягом чотирьох сезонів року, розроблення та затвердження норм надання послуг з вивезення цих відходів.

Слід зазначити, що відповідно до ст.33 Закону України «Про управління відходами» визначається нове поняття – норми надання послуг з управління побутовими 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. У разі затвердження нових правил або вимог з визначення норм надання послуг з вивезення (управління) побутових відходів необхідно провести дослідження відповідно до цих вимог.

Визначення тарифу на надання послуг з вивезення побутових відходів:

Механізм формування тарифів на послуги з поводження з побутовими відходами здійснюється відповідно до Порядку формування тарифів на

послуги з поводження з побутовими відходами, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України №1010 від 26.07.2006 р.

На сьогоднішній день на території громади затверджений тариф на вивезення та захоронення твердих побутових відходів рішенням 20 сесії 7 скликання Погребищенської міської ради сесії №125 від 17 травня 2017 р. Для визначення плати за послуги з вивезення побутових відходів на період до впровадження роздільного збирання відходів рекомендується використовувати діючий тариф на вивезення ТПВ, а також провести розрахунки та затвердити тарифи на вивезення небезпечних відходів у складі побутових, великогабаритних, ремонтних та рідких відходів.

Відповідно до Закону України «Про управління відходами» тариф на послугу з управління побутовими відходами є середньозваженим тарифом, що формується на основі тарифів на збирання, перевезення, відновлення та видалення побутових 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). 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.

Оскільки визначення діючих тарифів здійснювались без урахування запланованих заходів Схеми санітарного очищення населених пунктів на території Погребищенської громади планується протягом 1 року після впровадження I черги охоплення планово-регулярної системи збирання та вивезення побутових відходів із роздільним їх збиранням виконавцям послуг зі збирання, перевезення, відновлення та видалення відходів провести розрахунок, а Погребищенській міській раді затвердити тарифи на надання послуг з управління побутовими відходами: змішаними, великогабаритними, ремонтними, небезпечними, відходами зелених насаджень.

Слід зазначити, що Національною стратегією управління відходами в Україні до 2030 року передбачені заходи щодо удосконалення процедури формування тарифу на послуги з поводження з побутовими відходами. Таким чином у разі затвердження нових нормативно-правових вимог щодо визначення та затвердження тарифу на послуги з управління (поводження) з відходами необхідно провести відповідну процедуру згідно законодавства.

Укладання договорів на надання послуг з вивезення побутових відходів (управління побутовими відходами) зі споживачами послуг:

Відповідно до ст.35¹ Закону України «Про відходи» власники або наймачі, користувачі, у тому числі орендарі, джерел утворення побутових відходів укладають договори з виконавцем послуг з вивезення побутових відходів, здійснюють оплату послуг з поводження з побутовими відходами та

забезпечують роздільне збирання побутових відходів. Також відповідно до ст.31 Закону України «Про управління відходами» 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.

Також відповідно до ст.3 Закону України «Про управління відходами» одним із принципів державної політики у сфері запобігання утворенню та управління відходами є "забруднювач платить" - утворювач або власник відходів покриває витрати на запобігання утворенню відходів, їх збирання, перевезення та оброблення, включаючи витрати на створення та утримання об'єктів оброблення відходів.

Відповідно до п.3 Правил надання послуг з поводження з побутовими відходами, затвердженими Постановою Кабінету Міністрів №1070 від 10.12.2008 р. Договір про надання послуг укладається між споживачем та виконавцем послуг з вивезення побутових відходів відповідно до Типових договорів про надання послуг з поводження з побутовими відходами згідно з додатками 1 і 2 до цих Правил.

Під час укладання договору про надання послуг:

- 1) сторони узгоджують графік їх надання виходячи з потреби споживача, норм надання та якості послуг;
- 2) виконавець послуг на вимогу споживача зобов'язаний пред'явити:
правила надання послуг;
графік вивезення відходів;
тарифи на надання послуг;
інформацію про пільги, передбачені законодавчими актами для окремих категорій населення.

Плата за надані послуги нараховується щомісяця відповідно до умов договору і тарифів. У разі прийняття органом місцевого самоврядування рішення про зміну тарифів на послуги виконавець у строк, що не перевищує 15 днів з дати введення їх у дію, повідомляє про це споживачам з посиланням на рішення відповідного органу шляхом розміщення на офіційному веб-сайті виконавця послуг.

Отже, виконавцю послуг з вивезення (управління) побутових відходів після визначення переможцем конкурсу у встановленому порядку необхідно розпочати укладання договорів із споживачами послуг на території I черги охоплення планово-регулярної системи вивезення побутових відходів. Споживачами послуг (утворювачами побутових відходів) є власники квартир,

домогосподарств (приватних будинків), об'єднання співвласників багатоквартирних будинків, підприємства, установи та організації.

На перехідний період до початку повноцінного функціонування планово-регулярної системи вивезення побутових відходів та їх роздільного збирання для визначення плати за вивезення побутових відходів для споживачів пропонується використовувати діючі затверджені норми надання послуг з вивезення побутових відходів та тариф на надання послуг поводження з побутовими відходами (управління побутовими відходами).

Слід зазначити, що Національною стратегією управління відходами в Україні до 2030 року передбачені заходи щодо запровадження відповідальності споживача послуг з вивезення побутових відходів за не укладення договору з виконавцем таких послуг, визначеним за результатами конкурсу.

Агітаційна робота:

Впровадження планово-регулярної системи вивезення відходів передбачає проведення агітаційної роботи з населенням. Варто зазначити, що укладання прямих договорів на надання послуг з вивезення між виконавцем та споживачами може викликати невдоволення населення, зокрема тому, що така практика раніше не застосовувалась. Для цього виконавцю послуг з вивезення (управління) побутових відходів та Погребищенській міській раді необхідно здійснювати агітаційну роботу із проведенням просвітницько-навчальних та інформаційних заходів із населенням щодо безпечного в санітарному та екологічному відношенні управління відходами, законодавчих вимог, принципу державної політики у сфері управління відходами "забруднювач платить".

Вдосконалення планово-регулярної системи збирання та перевезення побутових відходів, у тому числі небезпечних, великогабаритних, ремонтних (II та III черга охоплення)

В рамках вдосконалення планово-регулярної системи розглядається розширення території охоплення громади вивезенням побутових відходів на II та III чергу та здійснення відповідних заходів.

В II чергу передбачається здійснювати розширення території охоплення від м.Погребище за 6 транспортними сполученнями доріг по зонам санітарного очищення:

північно-західна зона (північна підзона) - с.Старостинці, с.Ліщинці, с.Іваньки;

північно-східна зона – с.Бурківці, с.Бухни, с.Морозівка, с.Новофастів;

східна зона – с.Круподеринці, с.Павлівка, с.Саражинці, с.Попівці, с.Юнашки, с.Кур'янці;

південно-східна зона - с.Погребище I, с.Адамівка, с. Розкопане, с.Плисків;

південно-західна зона – с.Педоси, с.Малинки, Спичинці, с.Васильківці;

західна зона – с.Білашки, с.Черемошне, с.Кулешів, с.Степанки, с.Веселівка.

II чергою планується охопити 5100 домоволодінь (8625 чоловік), а також всі підприємства, установи, організації на території цих населених пунктів та

в межах сполучення доріг між ними. Планована періодичність збирання та перевезення побутових відходів на території II черги охоплення: вторинна сировина (ресурсоцінні відходи) – 2 рази на тиждень (1 раз на 3-4 дні); змішані відходи: холодний період року - 1 раз на 3 дні, теплий період року - щоденно . Очікуваний термін виконання II черги охоплення – 2026-2028 роки включно (2 роки).

В III чергу передбачається охоплення решти території громади:
північно-західна зона (північно-західна підзона) - с.Ширмівка, с. Свитинці, с.Соснівка, с.Смаржинці, с.Вишнівка;
північно-східна зона – с.Сніжа, с.Озерна, с.Задорожнє, с.Бабинці, с.Бистрик, с.Скибинці, с.Борщагівка;
східна зона - с.Збаржівка, с.Травневе, с.Обозівка, с.Довгалівка;
південно-східна зона - с.Андрушівка, с.Паріївка, с.Філютка;
південно-західна зона – с.Погребище II, с.Довжок, с.Очеретня;
західна зона - с.Станилівка, с.Талалаї, с.Надросся, с.Булаї, с.Ординці, с.Левківка, с.Мончин, с.Сопин.

III чергою охоплюється - 5150 домоволодінь (7457 мешканців). Планована періодичність збирання та перевезення побутових відходів на території III черги охоплення: вторинна сировина (ресурсоцінні відходи) – 2 рази на тиждень (1 раз на 3-4 дні); змішані відходи: холодний період року - 1 раз на 3 дні, теплий період року - щоденно . Очікуваний термін виконання III черги охоплення – 2028 -2030 роки включно.

Таким чином після закінчення III черги охоплення очікується забезпечення надання послуг з вивезення побутових відходів для всіх мешканців громади. Для забезпечення введення II та III черг здійснюються аналогічні як для I черги заходи, а саме технічне та матеріальне забезпечення, забезпечення нормативно-правової бази, проведення агітаційної роботи на даній території охоплення.

Система роздільного збирання та перевезення побутових відходів, у тому числі небезпечних, великогабаритних, ремонтних

Відповідно до ст.6 Закону України «Про управління відходами» для вдосконалення підготовки відходів до повторного використання, забезпечення високоякісного рециклінгу та інших операцій з відновлення відходи підлягають роздільному збиранню та не повинні змішуватися з іншими відходами або матеріалами, що мають різні властивості.

Роздільне збирання відходів у населених пунктах здійснюється для таких видів відходів, як папір і картон, пластик, скло, метал. При цьому створюються умови для забезпечення роздільного збирання біовідходів, текстилю, небезпечних відходів у складі побутових та інших видів відходів, що підлягають роздільному збиранню.

Відповідно до ст.30 Закону України «Про управління 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.

Роздільне збирання побутових відходів в населених пунктах здійснюється згідно наказу Мінрегіонбуду №133 від 01.08.2011 р. «Про затвердження методики роздільного збирання побутових відходів».

Також Законом України «Про управління відходами» передбачається, що Органи місцевого самоврядування можуть створювати пункти роздільного збирання побутових відходів. Кількість, розташування, а також спосіб організації діяльності пунктів роздільного збирання побутових відходів та джерела фінансування витрат на здійснення роздільного збирання побутових відходів у пунктах роздільного збирання побутових відходів у межах територіальної громади визначаються місцевим планом управління відходами. Збирання окремих видів відходів може здійснюватися мобільними пунктами збирання (оснащеними транспортними засобами). У пунктах роздільного збирання побутових відходів здійснюється роздільне збирання відходів текстилю, деревини, великогабаритних та ремонтних відходів, відходів зелених насаджень, небезпечних відходів у складі побутових відходів, відходів паперу, картону, металу, пластику, скла, електронного та електричного обладнання, батарей та акумуляторів, інших видів відходів.

Таким чином, законодавство про управління (поводження) відходами містить чіткі вимоги до впровадження роздільного збирання побутових відходів в населених пунктах.

Відповідно до Регіонального плану управління відходами у Вінницькій області до 2030 року передбачено охоплення 100 % населених пунктів роздільним збиранням відходів³. Отже, в рамках планування Схеми на території Погребищенської громади передбачається на розрахунковий період **7 років (до 2030 р. включно) досягнути цільовий показник у 100% населених пунктів.**

Роздільне збирання побутових відходів на території населених пунктах здійснюється наступними способами:

- в спеціалізованих комунальних пунктах збирання відходів (створюються органами місцевого самоврядування в населених пунктах з чисельністю більш як 50 тис. осіб);
- стаціонарними пунктами роздільного збирання побутових відходів;
- мобільними пунктами роздільного збирання побутових відходів;
- на контейнерних майданчиках населених пунктів.

³ Таблица 3.1. Регіонального плану управління відходами у Вінницькій області до 2030 року

Комунальні пункти збирання відходів:

Національною стратегією управління відходами в Україні до 2030 року передбачається необхідність створення органами місцевого самоврядування в населених пунктах з чисельністю більш як 50 тис. осіб спеціалізованих комунальних пунктів збирання відходів.

Комунальні пункти збирання відходів повинні забезпечувати приймання таких видів відходів:

- небезпечних відходів у складі побутових;
- великогабаритних відходів (меблів, великих речей домашнього вжитку тощо);
- вторинної сировини;
- відходів електричного та електронного обладнання, відпрацьованих батарейок, батарей та акумуляторів;
- садових та паркових відходів біологічного походження (трави, листя, гілок тощо);
- відходів будівельно-ремонтних робіт.

Відповідно до РПУВ у Вінницькій області до 2030 року, враховуючи чисельність населення в містах області, передбачається створення комунальних пунктів збирання відходів тільки в *м. Вінниця*.

Планами Погребищенської міської ради створення комунальних пунктів збирання побутових відходів не передбачається. З урахуванням швидкої зміни підходів та законодавства щодо управління відходами варіант створення комунальних пунктів на території громади буде розглядатись у майбутньому.

Стаціонарні пункти роздільного збирання побутових відходів:

У відповідності до п. 11.2.4 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» в населених пунктах слід передбачати місця для встановлення пунктів приймання відходів паперу, пластику, скла, відходів упаковки, відпрацьованих батарейок, батарей і акумуляторів, електричного і електронного обладнання та шин. Згідно ДБН Б.2.2-12:2019 Пункт площею 30 м² призначений для обслуговування 10 тис. осіб населення.

За умови дотримання відповідних ліцензійних умов, такі пункти можуть використовуватися також для збирання небезпечних відходів у складі побутових.

РПУВ у Вінницькій області передбачається, що органами місцевого самоврядування в межах їх компетенції та з урахуванням вимог законодавства (у т.ч. тих, що будуть прийняті в майбутньому) щодо управління специфічними відходами (небезпечні, ВЕЕО, батарейки та акумулятори, великогабаритні, будівельно-ремонтні, органічні), будуть створені об'єкти зі збирання таких відходів на території відповідних населених пунктів. Планом передбачається створення на території Вінницької області 97 таких пунктів, у тому числі 1 пункту на території Погребищенської громади.

Орієнтовні параметри пункту роздільного збирання побутових відходів

Прийнята для розрахунків вартість пункту 170 тис. грн⁴.

Технічний / економічний строк експлуатації – 10 років.

Якщо витрати на створення та утримання таких пунктів закладати в тариф на послуги у сфері поводження з ТПВ, то це призведе до зростання тарифу орієнтовно на 0,2-0,5 грн/(людину*місяць).



а) Пункт роздільного збирання відходів (с. Слоут, Березівська ОТГ, Сумська область)



б) Пункт роздільного збирання відходів (м. Славутич, Київська область)

Рис. 10. Приклади пунктів роздільного збирання відходів

⁴ Вартість прийнята за даними виробника аналогічного пункту, встановленому в с. Слоут Березівської ОТГ Сумської області

На проміжний розрахунковий період 7 років в процесі впровадження роздільного збирання відходів передбачається створення одного пункту роздільного збирання побутових відходів в м.Погребище.

На кінцевий період розроблення Схеми 20 років у разі успішного досвіду пункту роздільного збирання побутових відходів в м.Погребище, а також у разі сталого функціонування системи роздільного збирання побутових відходів передбачається створення таких пунктів ще в 3 найбільших населених пунктах громади: с.Дзюньків, с.Гопчиця, с.Плисків. Параметри та місця розташування пунктів в залежності від величини села та кількості населення планується визначити на стадії прийняття рішення про створення.

Загальна концепція організації (створення) пункту передбачається за прикладами, наведеними на рис. 6 та рис. 7. Рекомендовані види відходів, за якими здійснюється роздільне збирання: папір та картон, полімери, скло, метал, текстиль, ВЕЕО, батарейки та акумулятори, небезпечні відходи, великогабаритні відходи, ремонтні відходи, органічні відходи. Заплановані заходи узгоджуються із Регіональним планом управління відходами у Вінницькій області до 2030 року⁵.

Мобільні пункти роздільного збирання побутових відходів:

На сьогодні відсутній сталий позитивний досвід реалізації подібних проектів в Україні. В деяких громадах та населених пунктах створювались схожі пункти однак подальшого розвитку така ідея не знайшла. В першу чергу по причині того, що такі ідеї засновувались на громадських ініціативних, а ніж на пошуку інвестиційної привабливості.

Ризики щодо створення мобільних пунктів пов'язані із тим, що операційні витрати на транспортування не будуть перебиватись прибутком від реалізації ресурсоцінних відходів (а можливо це ще буде потребувати доаткових витрат на їх купівлю у населення), а також небажанням населення платити за інші специфічні роздільно зібрані відходи (батарейки, відходи електричного та електронного обладнання, небезпечні відходи та ін.).

Таким чином створення мобільних пунктів роздільного збирання побутових відходів може розглядатись як альтернатива створенню стаціонарних пунктів після розрахункового етапу 7 років у разі негативного досвіду функціонування стаціонарного пункту в м.Погребище.

Контейнерні майданчики:

Роздільне збирання побутових відходів здійснюється відповідно до наказу Мінрегіонбуду №133 від 01.08.2011 р. «Про затвердження методики роздільного збирання побутових відходів».

Великогабаритні та ремонтні побутові відходи збираються окремо в контейнерах місткістю 8 куб.м і більше, які розташовуються на спеціальних майданчиках з твердим покриттям.

⁵ Згідно додатку 43 РПУВ у Вінницькій області до 2030 року.

Небезпечні відходи у складі побутових відходів, збираються окремо від інших видів побутових відходів у контейнери червоного кольору, а також відокремлюються на етапі збирання чи сортування і передаються споживачами та виконавцями послуг з вивезення побутових відходів спеціалізованим підприємствам, що одержали ліцензії на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами.

Роздільне збирання твердих побутових відходів здійснюється за компонентами, що входять до складу твердих побутових відходів, які відображаються у відсотках від їх загальної маси або об'єму.

Для роздільного збирання ТПВ використовують такі технологічні схеми: технологічна схема 1 - на два контейнери (вторинна сировина та змішані відходи);

технологічна схема 2 - на три контейнери (один із видів вторинної сировини, інша вторинна сировина, змішані відходи);

технологічна схема 3 - на чотири контейнери (певний вид відходу як вторинної сировини, другий певний вид відходу як вторинної сировини, інша вторинна сировина, змішані відходи);

технологічна схема 4 - на п'ять контейнерів (полімери, папір, скло, органічні відходи, змішані відходи).

Роздільне збирання ТПВ впроваджується поетапно, зокрема на першому етапі - шляхом проведення експериментів з роздільного збирання ТПВ в окремих районах населеного пункту з використанням різних технологічних схем з метою визначення найбільш ефективної та прийнятної для даного населеного пункту.

РПУВ у Вінницькій області розглядається обов'язкове запровадження роздільного збирання ТПВ із вилученням:

- ресурсоцінних компонентів ТПВ (як найменш: папір, скло, полімерні відходи, метал);
- біовідходів (харчові та рослинні);
- змішаних відходів;
- небезпечних відходів у складі побутових;
- специфічних відходів (великогабаритних, відходів будівельно-ремонтних робіт, відходів електричного та електронного обладнання, відпрацьованих батарейок, батарей та акумуляторів).

Обов'язково впровадження роздільного збирання окремих компонентів ТПВ повинно супроводжуватися створенням відповідної інфраструктури з їх приймання та оброблення.

Впровадження роздільного збирання побутових відходів залежить від норм утворення побутових відходів, їх морфологічного складу та здійснюється за етапами відповідно до обраних схем та розрахунків. Обсяги надання послуг, компоненти, що входять до складу побутових відходів, визначення споживачів вторсировини, вибір типів і розрахунок кількості контейнерів, вибір режиму їх перевезення вводиться в наступних розділах Схеми.

2.2 Характеристика побутових відходів (обсяги утворення, морфологічний склад)

2.2.1 Обсяги утворення побутових відходів (норми надання послуг з вивезення побутових відходів)

Управління побутовими відходами в населених пунктах здійснюється відповідно до Постанови КМУ №1070 від 10.02.2008 р. «Про затвердження Правил надання послуг з поводження з побутовими відходами» (далі – Постанова). Відповідно до п.6 Постанови обсяг надання послуг розраховується на підставі норм, затверджених органом місцевого самоврядування в установленому законодавством порядку.

Норми надання послуг з вивезення побутових відходів розроблялись в частині передпроектних пророблень Схеми санітарного очищення відповідно до вимог наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №250 від 30.10.2017 р. «Про затвердження Правил визначення норм надання послуг з вивезення побутових відходів» (далі – Правила).

Норма - це кількісний показник споживання послуг з вивезення побутових відходів, які утворюються на одну розрахункову одиницю (одного мешканця для житлової забудови, одне місце в готелі, гуртожитку та ін., 1 кв.м торгівельної та складської площі, вокзалів, автостоянок, пляжів та ін.; одне відвідування для поліклінік тощо) за одиницю часу.

Норми надання послуг з вивезення твердих побутових відходів затверджені рішенням виконавчого комітету Погребищенської міської ради від 09.02.2023 №53. Згідно Правил розроблення та затвердження норм здійснюється один раз на п'ять років.

Табл.34 – Норми надання послуг з вивезення побутових відходів Погребищенської міської територіальної громади

№ з/п	Джерело утворення ТПВ	Розрахункова одиниця	$m_{\text{доб}}$, кг/розрахункову одиницю на добу	$V_{\text{доб}}^i$, м ³ /розрахункову одиницю на добу	m кг/місяць на розрахункову одиницю	V м ³ /місяць на розрахункову одиницю	m кг/рік на розрахункову одиницю	V м ³ /рік на розрахункову одиницю
1.	Багатоквартирні житлові будинки за відсутності одного з видів благоустрою - центрального опалення	мешканець	0,38	0,0038	11,56	0,12	138,7	1,4
2.	Одноквартирні житлові будинки з присадибною ділянкою за відсутності двох видів благоустрою - централізованого водовідведення і центрального опалення	мешканець	0,76	0,0053	23,12	0,16	277,4	1,94
3.	Гуртожитки	студент	0,48	0,0031	14,6	0,09	175,2	1,13
4.	Лікарні	ліжко	0,66	0,003	20,08	0,09	240,9	1,1
5.	Поліклініка, амбулаторія, фельдшерський пункт	відвідування	0,015	0,0011	0,32	0,02	3,78	0,28
6.	Аптеки	1 кв.м торгівельної площі	0,015	0,0007	0,32	0,015	3,78	0,18
7.	Адміністративні і громадські установи та організації	1 робоче місце	0,2	0,0025	4,2	0,05	50,4	0,63
8.	Заклади загальної середньої, професійної (професійно – технічної), позашкільної освіти	1 учень	0,11	0,00087	2,31	0,018	27,72	0,22
9.	Заклади дошкільної освіти	1 місце	0,18	0,0026	3,78	0,055	45,36	0,66
10.	Промтоварні, продовольчі магазини, ларьки, кіоски	1 кв.м торгівельної площі	0,011	0,00036	0,34	0,01	4,02	0,13
11.	Заклади культури та мистецтва	1 кв.м площі	0,028	0,00032	0,59	0,007	7,06	0,08
12.	Вокзали, аеропорт, автовокзал	1 кв.м пасажирської площі	0,09	0,00086	2,74	0,026	32,85	0,31
13.	Ресторани, кафе, їдальні	1 місце	0,1	0,00072	3,04	0,022	36,5	0,26
14.	Кладовища, колумбарій	1 кв.м площі території	0,0004	0,000002	0,01	0,00006	0,15	0,0007

Норми надання послуг є вихідними даними для визначення обсягів утворення побутових відходів на території Погребищенської громади. Обсяги утворення побутових відходів визначаються з метою проведення техніко-економічної оцінки заходів зі збирання, вивезення, оброблення, захоронення твердих побутових відходів. З урахуванням умов нерівномірності накопичення, збирання, вивезення відходів на території громади розрахункові обсяги утворення відходів є орієнтовними та оціночними.

Обсяги утворення побутових відходів на джерелах утворення визначається за формулами:

$$M = m_i \cdot n, (1)$$

$$V = V_i \cdot n, (2)$$

де M – річна маса утворення побутових відходів на групі джерел утворення, кг/рік;

V - річний об'єм утворення побутових відходів на групі джерел утворення, м³/рік;

m_i, V_i – норма утворення побутових відходів, кг/рік на розрахункову одиницю та м³/рік на розрахункову одиницю відповідно;

n – кількість розрахункових одиниць групи джерел утворення побутових відходів. При розрахунках використовується загальна кількість розрахункових одиниць групи джерел утворення побутових відходів, які функціонують на території Погребищенської МТГ (загальна кількість мешканців в багатоквартирних житлових будинках, одноквартирних житлових будинків, кількість студентів в гуртожитках, загальна кількість відвідувань амбулаторій та фельдшерських пунктів за рік, кількість кв.м торгівельних площ аптек, продовольчих та промислових магазинів та ін.).

Табл. 35 – Обсяги утворення твердих побутових відходів на території Погребищенської МТГ

№ з/п	Група джерел утворення побутових відходів	m_i , кг/рік на розрахункову одиницю	V_i , м ³ /рік на розрахункову одиницю	Розрахункова одиниця	Кількість одиниць, n	Річний обсяг утворення побутових відходів	
						M , т/рік	V , тис. м ³ /рік
1.	Багатоквартирні житлові будинки	138,7	1,4	мешканець	2000	277,4	2,8
2.	Одноквартирні житлові будинки з присадибною ділянкою	277,4	1,94	мешканець	24850	6893,4	48,209
3.	Гуртожитки	175,2	1,13	студент	342	59,9	0,386
4.	Лікарні	240,9	1,1	ліжко	75	18,1	0,083
5.	Поліклініка, амбулаторія, фельдшерський пункт	3,78	0,28	відвідування	116179	439,2	32,53
6.	Аптеки	3,78	0,18	1 кв.м торгівельної	353,6	1,3	0,064
7.	Адміністративні і громадські установи та організації	50,4	0,63	1 робоче місце	264	13,3	0,166

8.	Заклади загальної середньої, професійної (професійно – технічної), позашкільної освіти	27,72	0,22	1 учень	2901	80,4	0,638
9.	Заклади дошкільної освіти	45,36	0,66	1 місце	708	32,1	0,467
10.	Промтоварні, продовольчі магазини, ларьки, кіоски	4,02	0,13	1 кв.м торгівельної площі	13358,7	53,7	1,737
11.	Заклади культури та мистецтва	7,06	0,08	1 кв.м площі території	23537,4	166,2	1,883
12.	Вокзали, аеропорт, автовокзал	32,85	0,31	1 кв.м пасажирської площі	295	9,7	0,091
13.	Ресторани, кафе, їдальні	36,5	0,26	1 місце	1170	42,7	0,304
14.	Кладовища, колумбарій	0,15	0,0007	1 кв.м площі території	1236665	185,5	0,866
ВСЬОГО:						8272,9	90,224

Річний розрахунковий обсяг утворення побутових відходів на території Погребищенської громади становить: 90,224 тис. м³/рік або 8272,9 т/рік, у тому числі: 7170,8 т/рік (51 тис.м³/рік) для домогосподарств; 1102,1 т/рік (39,2 м³/рік) для громадських закладів, установ та організацій. Розрахунковий обсяг приводиться без урахування утворення відходів на виробничих та с/г підприємствах. Обсяги утворення побутових відходів на підприємствах оцінюються в обсязі не більше 300 т/рік при середній щільності 0,2 т/м³ становлять 1,5 тис. м³.

Регіональним планом управління відходами у Вінницькій області до 2030 р. розрахунок утворення побутових відходів здійснювався за методом припущень із розрахунку 300 кг⁶ ТПВ на рік на 1 мешканця. Частка відходів організацій та установ оцінюється в обсязі 12% від загальної кількості. Згідно такого підходу потенціал утворення побутових відходів становить 8819 т/рік, у тому числі: 7761 т/рік – в домогосподарствах, 1058 т/рік – підприємствами, установами, організаціями. Варто зазначити, що розрахунки проведені у 2018 р., виходячи із кількості населення у 29397 осіб.

Загалом дані розрахунків на основі затверджених норм надання послуг з вивезення побутових відходів корелюються із оціночними даними згідно РПУВ. З урахуванням наведеного вище для розрахунків обсягів утворення побутових відходів приймаємо для використання показники із затверджених норм надання послуг з вивезення побутових відходів.

Для планування обсягів надання послуг з вивезення побутових відходів на проміжний (7 років) та кінцевий розрахунковий етап (20 років) необхідно визначати та враховувати об'єми утворення побутових відходів з урахування

⁶ ДБН Б.2.2-12:2019

прогнозних показників чисельності населення. Для розрахунків обсягів відходів приймається сприятливий сценарій зміни чисельності населення.

Табл. 36 – Прогнозні показники утворення побутових відходів на території Погребищенської громади

Показник	Одиниці виміру	2023	2030	2035	2043
1	2	3	4	5	6
Погребищенська громада (кількість населення)	осіб	26850	25373	24392	23100
Утворення ТПВ (Усього)	тис. м ³	91,7	88,8	87	84,7
	тонн	8573	8164	7893	7536
Утворення ТПВ (в домогосподарствах)	тис. м ³	51	48,1	46,3	44
	тонн	7171	6762	6491	6134
Утворення ТПВ (на підприємствах, установах, організаціях)	тис. м ³	40,7	40,7	40,7	40,7
	тонн	1402	1402	1402	1402

Примітка: * - приймається, що обсяги утворення для підприємств, установ, організацій при сприятливому демографічному сценарії та модернізаційному сценарії розвитку громади залишаються сталими

При подальшому плануванні обсягів робіт зі збирання та вивезення відходів в якості вихідних даних приймаються поточні розрахункові показники утворення побутових відходів без урахування зменшення населення. Для визначення поточних обсягів робіт за маршрутами вивезення проводився розрахунок утворення побутових відходів в кожній зоні санітарного очищення.

Табл.37 – Поточні показники утворення побутових відходів Погребищенської громади по зонах санітарного очищення

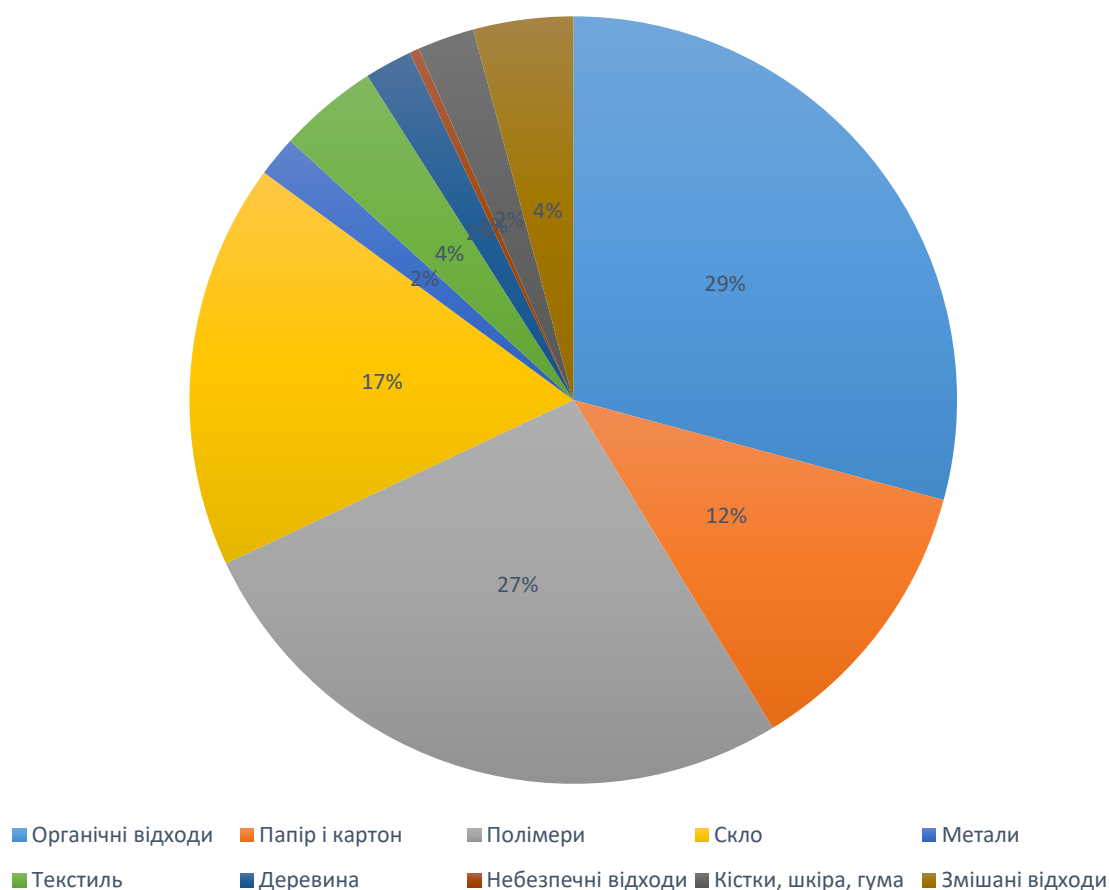
Джерело утворення	Центральна зона			Північно-західна зона			Північно-східна зона			Східна зона			Південно-східна зона			Південно-західна зона			Західна зона		
	Кількість розрахункових одиниць	Річний обсяг утворення побутових відходів		Кількість розрахункових одиниць	Річний обсяг утворення побутових відходів		Кількість розрахункових одиниць	Річний обсяг утворення побутових відходів		Кількість розрахункових одиниць	Річний обсяг утворення побутових відходів		Кількість розрахункових одиниць	Річний обсяг утворення побутових відходів		Кількість розрахункових одиниць	Річний обсяг утворення побутових відходів		Кількість розрахункових одиниць	Річний обсяг утворення побутових відходів	
		М, т/рік	V, тис. м ³ /рік		М, т/рік	V, тис. м ³ /рік		М, т/рік	V, тис. м ³ /рік		М, т/рік	V, тис. м ³ /рік		М, т/рік	V, тис. м ³ /рік		М, т/рік	V, тис. м ³ /рік		М, т/рік	V, тис. м ³ /рік
Багатоквартирні житлові будинки	1700	235,8	2,38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300	41,6	0,42	0	0	0
Одноквартирні житлові будинки з присадибною ділянкою	6690	1855,8	12,98	2862	793,9	5,55	3012	835,5	5,84	3555	986,2	6,9	3339	926,2	6,48	1776	492,7	3,45	3616	1003,1	7,02
Гуртожитки	342	59,9	0,39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лікарні	75	18,1	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поліклініка, амбулаторія, фельдшерський пункт	41481	156,8	11,61	10661	40,3	2,99	14332	54,2	4,01	12610	47,7	3,53	14132	53,4	3,96	6418	24,3	1,8	16545	62,5	4,63
Аптеки	272,8	1	0,05	0	0	0	50,8	0,2	0,01	0	0	0	30	0,1	0,01	0	0	0	0	0	0
Адміністративні і громадські установи та організації	189	9,5	0,12	9	0,5	0,01	14	0,7	0,01	15	0,8	0,01	12	0,6	0,01	9	0,5	0,01	16	0,8	0,01
Заклади загальної середньої освіти	1489	41,3	0,33	287	8	0,06	378	10,5	0,08	187	5,2	0,04	282	7,8	0,06	65	1,8	0,01	213	5,9	0,05
Заклади дошкільної освіти	421	19,1	0,28	69	3,1	0,05	30	1,4	0,02	59	2,7	0,04	42	1,9	0,03	42	1,9	0,03	45	2	0,03
Промтоварні, продовольчі магазини, ларьки, кіоски	5860,6	23,6	0,76	915,2	3,7	0,12	1607,3	6,5	0,21	1166	4,7	0,15	1015	4,1	0,13	1263,8	5,1	0,16	1530,8	6,2	0,2
Заклади культури та мистецтва	2015	14,2	0,16	2547	18	0,2	2846,7	20,1	0,23	5363,8	37,9	0,43	3159,9	22,3	0,25	3283	23,2	0,26	4322	30,5	0,35
Вокзали, аеропорт, автовокзал	295	9,7	0,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ресторани, кафе, їдальні	1084	39,6	0,28	0	0	0	16	0,6	0,004	0	0	0	30	1,1	0,01	40	1,5	0,01	0	0	0
Кладовища, колумбарій	82865	12,4	0,06	166000	24,9	0,12	188000	28,2	0,13	227000	34,1	0,16	135400	20,3	0,09	203000	30,5	0,14	234400	35,2	0,16
Підприємства		60	0,3		40	0,2		40	0,2		40	0,2		40	0,2		40	0,2		40	0,2
УСЬОГО		2556,8	29,87		932,4	9,3		997,9	10,744		1159,3	11,46		1077,8	11,23		663,1	6,49		1186,2	12,65

2.2.2 Морфологічний склад побутових відходів

Дослідження морфологічного складу відходів здійснювався в частині передпроектних пророблень Схеми санітарного очищення. З метою отримання вихідних даних для планування системи роздільного збирання окремих компонентів твердих побутових відходів при проектуванні схеми санітарного очищення Погребищенської МТГ дослідження здійснювались за 2 варіантами:

1) Визначення морфологічного складу ТПВ на етапі їх збирання та сортування в житловому будинку до переміщення в контейнер. Для вилучення найбільшої кількості ресурсоцінних компонентів на I етапі відсортовувались 3 фракції: вторинна сировина («суха» фракція), що підлягає переробці: папір, скло, пластик; органічні відходи; несортований залишок. На 2 етапі дослідження несортований залишок досортовувався на складові компоненти: папір та полімери, що не переробляються, метал, деревина, текстиль, небезпечні відходи, кістки (шкіра, гума), залишки ТПВ.

Рис. 11 - Морфологічний склад ТПВ при сортуванні



При проведенні дослідження попередньо виділялась суха фракція ресурсоцінних компонентів:

- Папір і картон (макулатура) – із 12,3% в загальному обсязі відходів: 8,3% - ресурсоцінні компоненти, що переробляються (картонна тара, друковані вироби тощо);

4 % - серветки, туалетний папір, касові чеки або вологий папір, що в подальшому не переробляється;

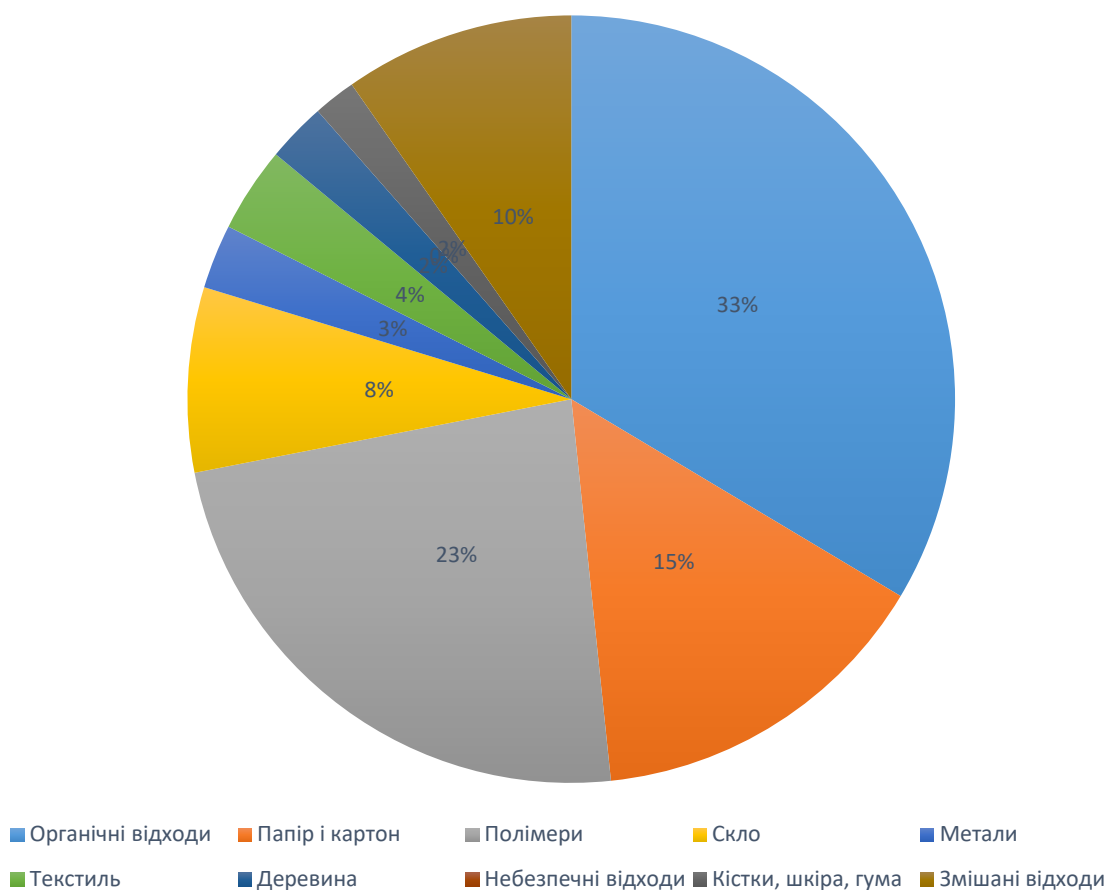
- Полімери (пластик) – із 26,7 % в загальному обсязі відходів:

10% - полімери, що приймаються для подальшої переробки на базах заготівлі вторинної сировини або безпосередньо переробниками та виробниками продукції з пластику (PET, поліпропілен PP, поліетилен HDPE, LDPE);

16,7 % - полімери, що не приймаються для подальшої переробки на переважній більшості баз заготівлі вторинної сировини або їх процес перероблення занадто ресурсовитратний (полістирол PS, полівінілхлорид PVC, інші пластики, суміш пластиків).

2) Визначення морфологічного складу ТПВ, що збирають в контейнери багатоквартирного житлового будинку.

Рис. 12 - Морфологічний склад ТПВ в контейнерах



За даними дослідження:

- Папір і картон (макулатура) – із 14,8% в загальному обсязі відходів:
1,4 % - ресурсоцінні компоненти, що переробляються (картонна тара, друковані вироби тощо);

13,4 % - серветки, туалетний папір, касові чеки або вологий папір, що в подальшому не переробляється;

- Полімери (пластик) – із 23,6 % в загальному обсязі відходів:

5,6 % - полімери, що приймаються для подальшої переробки на базах заготівлі вторинної сировини або безпосередньо переробниками та виробниками продукції з пластику (PET, поліпропілен PP, поліетилен HDPE, LDPE);

18,0 % - полімери, що не приймаються для подальшої переробки на переважній більшості баз заготівлі вторинної сировини або їх процес перероблення занадто ресурсовитратний (полістирол PS, полівінілхлорид PVC, інші пластики, суміш пластиків).

Табл. 38 – Порівняльний морфологічний склад твердих побутових відходів

№ з/п	Назва	Відсотковий вміст компонентів у загальній масі ТПВ при попередньому сортуванні, %	Відсотковий вміст компонентів у загальній масі ТПВ в загальному сміттєвому контейнері без сортування, %
1	Харчові відходи (овочі, фрукти, відходи саівництва)	29,2	33,6
2	Папір і картон, у тому числі: - ті, що переробляються (картонна тара, друковані вироби тощо) - ті, що не переробляються (серветки, туалетний папір, касові чеки та ін.)	12,1	14,8
		8,3	1,4
		3,8	13,4
3	Полімери, у тому числі: - ті, що переробляються (PET, поліпропілен PP, поліетилен HDPE, LDPE) - ті, що не переробляються (полістирол PS, полівінілхлорид PVC, інший пластик, суміш пластиків)	26,7	23,6
		10	5,6
		16,7	18,0
4	Скло	17,1	7,8
5	Чорні метали	1,7	1,9
6	Кольорові метали	-	0,8
7	Текстиль	4,2	3,6
8	Дерево	2,0	2,5
9	Небезпечні відходи (батареї, сухі та електролітичні акумулятори, тара від розчинників, фарб, ртутні лампи, телевізійні кінескопи тощо)	0,4	-
10	Кістки, шкура, гума	2,4	1,8
11	Залишок твердих побутових відходів після вилучення компонентів (дрібне будівельне сміття, каміння, вуличний змет тощо)	4,2	9,7

Отже, за даними досліджень виявлено, що при попередньому сортуванні відходів кількість ресурсоцінних компонентів, що підлягають рециклінгу (папір, пластик, скло, метал) становить 37% в порівнянні із 17,5 % без попереднього відсортовування сухої фракції.

Пресування та перемішування відходів в контейнері за наявності органічних компонентів призведе до забруднення відносно чистих матеріалів, збільшення кількості неперероблюваного залишку та зменшення кількості ресурсоцінної сировини. В подальшому при транспортуванні відходів в сміттевозі на сміттєзвалище (сортувальний комплекс, сміттеперевантажувальну станцію або інший об'єкт управління відходами) кількість ресурсоцінних відходів зменшиться ще більше.

Окрім того, що при попередньому сортуванні збільшується кількість ресурсоцінних відходів також окремо розділяються та збираються органічні відходи, що становлять 30-33% від усього обсягу відходів та в подальшому можуть бути сировиною для рециклінгу (компостування або виробництва біопалива).

Таким чином згідно досліджень при попередньому сортуванні склад відходів можна розділити на 3 основні фракції: ресурсоцінні компоненти – 33-37%, органічні відходи - 30-33%, змішані відходи - 30-33%.

В табл. 37 приводиться ресурсний потенціал побутових відходів – обсяги утворення побутових відходів за видами відповідно до морфологічного складу.

Табл.39 – Ресурсний потенціал побутових відходів

Зона санітарного очищення	Потенційний обсяг складових побутових відходів, т/рік							
	Папір та картон ¹	Пластикові відходи ¹	Скло	Метал	Органічні відходи	Небезпечні відходи	Інші відходи ²	Змішані відходи
Центральна зона	212,21	255,68	437,21	43,47	746,59	10,23	127,84	723,57
Північно-західна зона	77,39	93,24	159,44	15,85	272,26	3,73	46,62	263,87
Північно-східна зона	82,83	99,79	170,64	16,96	291,39	3,99	49,9	282,41
Східна зона	96,22	115,93	198,24	19,71	338,52	4,64	57,97	328,08
Південно-східна зона	89,46	107,78	184,3	18,32	314,72	4,31	53,89	305,02
Південно-західна зона	55,04	66,31	113,39	11,27	193,63	2,65	33,16	187,66
Західна зона	98,45	118,62	202,84	20,17	346,37	4,74	59,31	335,69
ВСЬОГО	711,6	857,35	1466,06	145,75	2503,48	34,29	428,69	2426,3

Примітка: ¹ – зазначається потенційний обсяг паперу та пластикових відходів, які є ресурсоцінними і підлягають подальшому рециклінгу

² – до інших специфічних належать відходи, які в подальшому можна використати повторно, піддати рециклінгу або відновленню (текстиль, деревина, гума).

Окрім твердих побутових відходів утворюються інші відходи, які включають:

- великогабаритні відходи;
- будівельно-ремонтні відходи;
- відходи електричного та електронного обладнання.

Фактичні дані щодо обсягів утворення зазначених відходів відсутні.

В натурних дослідженнях морфологічного складу ТПВ за проектом ТАСІС Європейського союзу «Совершенствование системы управления твердыми бытовыми отходами в Донецкой области Украины» були отримані наступні дані щодо кількості будівельного сміття в ТПВ:

- для приватного сектору великих міст – 5,78%;
- для міського населення районів – 6,25%;
- для сільського населення районів – 4,2%;
- для міського населення центральних районів великих населених пунктів – 4,15%;
- для міського населення околиць великих міст – 3,98%.

В ДБН Б.2.2-12:2018. Планування і забудова територій наведені наступні норми утворення:

Показник утворення ТПВ	Значення	Примітка
Норми утворення великогабаритних, ремонтних та будівельних відходів	10 % мас.	Від загальної кількості утворення твердих побутових відходів в населеному пункті.

В оновленому ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій, прийнятому на заміну ДБН Б.2.2-12:2018, норми утворення великогабаритних, ремонтних та будівельних відходів, а також відходів електричного та електронного обладнання відсутні.

Дані експериментальних досліджень норми за проектом ТАСІС та норми за ДБН Б.2.2-12:2018 не суперечать одні одним. Для оцінки потенціалу зменшення обсягу захоронення відходів за рахунок вилучення зазначених відходів шляхом їх роздільного збирання за відсутності інших даних приймаємо припущення щодо обсягів їх утворення за нормами ДБН Б.2.2-12:2018. Таким чином обсяг утворення великогабаритних, ремонтних та будівельних відходів оцінюється в обсязі 857 т/рік.

Відходи від інфраструктури населених пунктів утворюються в процесі прибирання об'єктів благоустрою (площ, парків садів і скверів) і складаються з відходів від утримання зелених насаджень (листя, гілля, дерева), загальні комунальні відходи з урн та вуличний змет. Обсяг утворення таких відходів залежить від сезонності та обсягів робіт з прибирання об'єктів благоустрою і оцінити показник їх утворення на даній стадії неможливо.

2.3 Методи збирання і зберігання побутових відходів

При обраній планово-подвірній системі визначена кінцева схема вивезення побутових відходів із роздільним збиранням:

- сухої фракції вторинної сировини в контейнери блакитного або зеленого кольору об'ємом 0,77 м³ для населення (для установ та організацій із незначним обсягом утворення відходів - 0,12 м³). «Суша» фракція ресурсоцінних компонентів включає скло, метал, сухий папір та картон, пластик (ПЕТ-пляшки, поліетилен HDPE та LDPE, поліпропілен);
- змішаних відходів в контейнери сірого кольору об'ємом 1,1 м³ для населення (для установ та організацій із незначним обсягом утворення - 0,12 м³ та 0,77 м³). Змішані відходи («волога фракція») містить суміш органічних відходів та залишкових відходів, що не переробляються;
- органічних відходів в контейнери коричневого кольору об'ємом 0,77 м³ для населення (для установ та організацій із незначним обсягом утворення відходів - 0,12 м³);
- небезпечних відходів в спеціалізовані контейнери;
- великогабаритних та ремонтних відходів в контейнери об'ємом 6 м³.

Додатково передбачається забезпечення умов для роздільного збирання відходів електронного та електричного обладнання на пунктах роздільного збирання побутових відходів.

Планована періодичність збирання та вивезення вторинної сировини, змішаних відходів, біовідходів – 2 рази на робочий тиждень (1 раз на 3-4 дні).

2.3.1 Збирання твердих побутових відходів

Впродовж проміжного розрахункового етапу 7 років (період впровадження I-III черг охоплення системою збирання та вивезення побутових відходів) впроваджується роздільне збирання ТПВ на 2 контейнери: вторинна сировина («суха фракція») та змішані відходи. Одночасно забезпечується збирання небезпечних відходів в складі ТПВ в спеціалізовані контейнери, а також великогабаритних та ремонтних відходів в вантажні зйомні контейнери.

До введення II та III черг охоплення на цих територіях передбачається регулярне вивезення побутових відходів без роздільного збирання разом з великогабаритними та ремонтними відходами з періодичністю щонайменше 1 раз на місяць.

На розрахунковий етап 20 років передбачається додавання до існуючої системи контейнер для окремого збирання органічних відходів (біовідходів).

Для територій кожної з черг охоплення визначається середньодобовий та тижневий обсяг утворення відходів, необхідна кількість контейнерів для роздільного збирання побутових відходів.

Сумарний об'єм контейнерів для збирання твердих побутових відходів має перевищувати фактичний об'єм утворення твердих побутових відходів на 25 відсотків.

Відповідно до Методичних рекомендацій з організації збирання, перевезення, перероблення та утилізації побутових відходів кількість контейнерів рекомендується визначати з а формулою:

$$N_b = \frac{Qd_{max}tK1K2}{CK3}, \text{ шт.} \quad (1)$$

де: - необхідна кількість контейнерів, шт., bN

Qd_{max} - максимальне добове утворення ТПВ, $m^3/добу$ (визначається за даними норм надання послуг з вивезення побутових відходів та кількості розрахункових одиниць на джерелах утворення ТПВ);

t - періодичність перевезення ТПВ, діб (приймається 4 доби);

$K1$ - добовий коефіцієнт нерівномірності утворення ТПВ;

$K2$ - коефіцієнт, який враховує кількість контейнерів, що перебувають у ремонті та в резерві;

C - місткість одного контейнера, m^3 ;

$K3$ - коефіцієнт заповнення контейнера.

Можливо використовувати такі значення коефіцієнтів: $K1 = 1,4$; $K2 = 1,05$; $K3 = 0,9$.

Для рекомендованих розрахунків кількості контейнерів для роздільного збирання окремих компонентів твердих відходів у формулі значення максимального добового утворення ПВ рекомендується замінити на значення добового об'єму утворення окремого компонента, для якого проводиться розрахунок, визначеного на підставі морфологічного складу побутових відходів.

Розрахунок необхідної кількості контейнерів здійснюється для населених пунктів та громадських установ та організацій. Для скорочення витрат на

закупівлю на джерелах утворення із незначним обсягом утворення розглядається встановлення індивідуальних контейнерів об'ємом 0,12 м³.

Для приватних магазинів, аптек та закладів харчування проводиться розрахунок лише середнього добового об'єму утворення відходів. Суб'єкти господарювання самостійно забезпечують придбання або оренду контейнерів, роздільне збирання та зберігання побутових відходів на власній території відповідно до санітарних норм.

І черга охоплення

І черга передбачає охоплення планово-регулярною системою роздільного збирання та вивезення побутових відходів наступних територій:

➤ **Центральна зона:**

- м.Погребище: 8350 мешканців, 1 училище, 1 коледж, 1 лікарня, 2 амбулаторії, 8 аптек, 9 адміністративних установ, 2 заклади середньої освіти, 3 дитячі навчальні заклади, 154 продуктові та промтоварні магазини, 4 заклади культури, залізнична станція, автостанція, 11 закладів загального харчування, 2 кладовища;

➤ **Північно-східна зона:**

- с.Гопчиця: 1347 мешканців, 1 амбулаторія, 1 адміністративна установа, 1 заклад середньої освіти, 1 дитячий навчальний заклад, 5 магазинів, 2 заклади культури, 1 кладовище;

➤ **Східна зона:**

- с.Дзюньків: 1031 мешканець, 1 амбулаторія, 1 адміністративна установа, 1 заклад середньої освіти, 1 дитячий навчальний заклад, 7 магазинів, 1 заклад культури, 3 кладовища.

Всього: 10768 осіб (40 % населення).

Табл. 40 – Розрахунок середньодобових обсягів утворення побутових відходів та кількості контейнерів для I черги охоплення

Джерело утворення	Центральна зона: м.Погребище							Північно-західна зона: с.Гопчиця							Східна зона: с.Дзюньків						
	Кількість розрахункових одиниць	Добовий обсяг утворення побутових відходів V, м3/добу			Розрахункова кількість контейнерів, шт.			Кількість розрахункових одиниць	Добовий обсяг утворення побутових відходів V, м3/добу			Розрахункова кількість контейнерів, шт.			Кількість розрахункових одиниць	Добовий обсяг утворення побутових відходів V, м3/добу			Розрахункова кількість контейнерів, шт.		
		Всього	Вторинна сировина	Змішані відходи	Всього	Вторинна сировина	Змішані відходи		Всього	Вторинна сировина	Змішані відходи	Всього	Вторинна сировина	Змішані відходи		Всього	Вторинна сировина	Змішані відходи	Всього	Вторинна сировина	Змішані відходи
Багатоквартирні житлові будинки	1700	6,46	2,4	4,04	45	21 _{0,77}	24 _{1,1}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Одноквартирні житлові будинки з присадибною ділянкою	6690	35,46	13,16	22,16	247	115 _{0,77}	132 _{1,1}	1347	7,14	2,65	4,46	49	23 _{0,77}	26 _{1,1}	1031	5,46	2,03	3,41	30	18 _{0,77}	20 _{1,1}
Гуртожитки	342	1,06	0,39	0,66	7	3 _{0,77}	4 _{1,1}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лікарні	75	0,23	0,09	0,14	2	1 _{0,77}	1 _{1,1}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поліклініка, амбулаторія, фельдшерський пункт	113	0,12	0,04	0,08	4	2 _{0,77²}	2 _{0,77²}	15	0,02	0,01	0,01	2	1 _{0,12²}	1 _{0,12²}	13	0,01	0	0,01	2	1 _{0,12²}	1 _{0,12²}
Аптеки	272,8	0,19	0,07	0,12	-1	-1	-1	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	-1	-1	-1
Адміністративні і громадські установи та організації	189	0,47	0,17	0,29	18	1 _{0,77²} 8 _{0,12²}	1 _{0,77²} 8 _{0,12²}	3	0,01	0	0,01	2	1 _{0,12²}	1 _{0,12²}	3	0,01	0	0,01	2	1 _{0,12²}	1 _{0,12²}
Заклади загальної середньої, професійної (професійно – технічної), позашкільної освіти	1489	1,3	0,48	0,81	9	4 _{0,77}	5 _{1,1}	185	0,16	0,06	0,1	2	1 _{0,77²}	1 _{0,77²}	133	0,12	0,04	0,08	2	1 _{0,77²}	1 _{0,77²}
Заклади дошкільної освіти	421	1,09	0,4	0,68	7	3 _{0,77}	4 _{1,1}	46	0,12	0,04	0,08	2	1 _{0,77²}	1 _{0,77²}	38	0,1	0,04	0,06	2	1 _{0,77²}	1 _{0,77²}

Промтоварні, продовольчі магазини, ларьки, кіоски	5860,6	2,11	0,78	1,32	- ¹	- ¹	- ¹	204	0,07	0,03	0,04	- ¹	- ¹	- ¹	425	0,15	0,06	0,09	- ¹	- ¹	- ¹
Заклади культури та мистецтва	2015	0,64	0,24	0,4	8	4 _{0,77} ²	4 _{0,77} ²	946	0,3	0,11	0,19	4	2 _{0,77} ²	2 _{0,77} ²	1120	0,36	0,13	0,23	2	1 _{0,77} ²	1 _{0,77} ²
Вокзали, аеропорт, автовокзал	295	0,25	0,09	0,16	4	2 _{0,77} ²	2 _{0,77} ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ресторани, кафе, їдальні	1084	0,78	0,29	0,49	- ¹	- ¹	- ¹	0	0	0	0	- ¹	- ¹	- ¹	1084	0,78	0,29	0,49	- ¹	- ¹	- ¹
Кладовища, колумбарій	82865	0,17	0,06	0,11	8	4 _{0,12} ²	4 _{0,12} ²	18000	0,04	0,01	0,03	2	1 _{0,12} ²	1 _{0,12} ²	55000	0,11	0,04	0,07	2	1 _{0,77} ²	1 _{0,77} ²
УСЬОГО		50,33	18,66	31,46	359	168	191		7,86	2,91	4,92	63	30	33		7,1	2,63	4,45	50	24	26

Примітки:

* - для амбулаторій та фельдшерських пунктів в графі «кількість розрахункових одиниць» вказується середньобова кількість відвідувань;

¹ – для магазинів, аптек та закладів харчування розрахунок кількості контейнерів не здійснюється, оскільки приватні утворювачі побутових відходів повинні самостійно забезпечувати встановлення контейнерів та облаштування контейнерних майданчиків відповідно до санітарно-гігієнічних вимог;

² - для установ та організацій однієї категорії, для яких розрахункова кількість контейнерів менше 1 та які розташовані в різних місцях передбачається встановлення по 1 контейнеру для вторинної сировини та змішаних відходів об'ємом в залежності від обсягів утворення;

В нижньому індексі у стовпчиках із кількістю контейнерів вказаний їх розрахунковий об'єм

II черга охоплення

II черга передбачає охоплення планово-регулярною системою роздільного збирання та вивезення побутових відходів наступних територій:

- північно-західна зона (північна підзона):
 - с.Старостинці: 395 мешканців, 1 фельдшерський пункт, 1 адміністративна установа, 1 дитячий навчальний заклад, 2 магазини, 1 заклад культури, 3 кладовища;
 - с.Ліщинці: 285 мешканців, 1 фельдшерський пункт, 2 магазини, 1 заклад культури, 1 кладовище;
 - с.Іваньки: 26 мешканців, 1 кладовище.

- північно-східна зона:
 - с.Бурківці: 41 мешканець, 1 кладовище;
 - с.Бухни: 425 мешканців, 1 фельдшерський пункт, 1 адміністративна установа, 1 заклад середньої освіти, 1 дитячий навчальний заклад, 2 магазини, 1 заклад культури, 3 кладовища;
 - с.Морозівка: 479 мешканців, 1 фельдшерський пункт, 1 адміністративна установа, 3 магазини, 1 заклад культури, 1 кладовище;
 - с.Новофастів: 613 мешканців, 1 амбулаторія, 1 адміністративна установа, 1 заклад середньої освіти, 1 дитячий навчальний заклад, 5 магазинів, 1 заклад культури, 1 кладовище;

- східна зона:
 - с.Круподеринці: 279 мешканців, 1 фельдшерський пункт, 3 магазини, 1 заклад культури, 1 кладовище;
 - с.Павлівка: 750 мешканців, 1 фельдшерський пункт, 1 адміністративна установа, 1 дитячий навчальний заклад, 2 магазини, 1 заклад культури, 1 кладовище;
 - с.Саражинці: 272 мешканці, 1 фельдшерський пункт, 1 магазин, 1 заклад культури, 1 кладовище;
 - с.Попівці: 23 мешканці, 1 кладовище;
 - с.Юнашки: 130 мешканців, 1 амбулаторія, 1 заклад культури, 1 кладовище;
 - с.Кур'янці: 166 мешканців, 1 магазин, 1 заклад культури, 1 кладовище;

- південно-східна зона:
 - с.Погребище I: 443 мешканці, 1 фельдшерський пункт, 1 заклад середньої освіти, 2 магазини, 1 заклад культури;
 - с.Адамівка: 425 мешканців, 1 фельдшерський пункт, 1 адміністративна установа, 2 магазини, 1 заклад культури, 2 кладовища;
 - с. Розкопане: 573 мешканці, 1 фельдшерський пункт, 1 адміністративна установа, 1 заклад середньої освіти, 3 магазини, 2 заклади культури, 2 кладовища;

- с.Плисків: 1038 мешканців, 1 амбулаторія, 1 адміністративна установа, 1 заклад середньої освіти, 1 дитячий навчальний заклад, 6 магазинів, 2 заклади культури, 1 кладовище;
 - південно-західна зона:
 - с.Педоси: 358 мешканців, 1 амбулаторія, 1 адміністративна установа, 2 магазини, 2 заклади культури, 2 кладовища;
 - с.Малинки: 280 мешканців, 1 магазин, 1 заклад культури, 2 кладовища;
 - с.Спичинці: 282 мешканців, 1 амбулаторія, 1 адміністративна установа, 1 дитячий навчальний заклад, 2 магазини, 1 заклад культури, 1 кладовище;
 - с.Васильківці: 90 мешканців, 1 кладовище;
 - західна зона:
 - с.Білашки: 231 мешканець, 1 амбулаторія, 1 адміністративна установа, 1 заклад середньої освіти, 1 дитячий навчальний заклад, 7 магазинів, 1 заклад культури, 3 кладовища;
 - с.Черемошне: 555 мешканців, 1 амбулаторія, 1 адміністративна установа, 1 заклад середньої освіти, 1 дитячий навчальний заклад, 7 магазинів, 1 заклад культури, 3 кладовища;
 - с.Кулешів: 126 мешканців, 1 амбулаторія, 1 адміністративна установа, 1 заклад середньої освіти, 1 дитячий навчальний заклад, 7 магазинів, 1 заклад культури, 3 кладовища;
 - с.Степанки: 249 мешканець, 1 амбулаторія, 1 адміністративна установа, 1 заклад середньої освіти, 1 дитячий навчальний заклад, 7 магазинів, 1 заклад культури, 3 кладовища;
 - с.Веселівка: 91 мешканець, 1 амбулаторія, 1 адміністративна установа, 1 заклад середньої освіти, 1 дитячий навчальний заклад, 7 магазинів, 1 заклад культури, 3 кладовища.

Всього: 8625 осіб (32 % населення) II черга + 10728 (40% населення) I черга = 19353 мешканців (72% населення).

III черга охоплення

III черга передбачає охоплення планово-регулярною системою роздільного збирання та вивезення побутових відходів наступних територій:

- північно-західна зона (північна підзона):
 - с.Ширмівка: 377 мешканців, 1 фельдшерський пункт, 1 адміністративна установа, 1 заклад середньої освіти, 2 магазини, 1 заклад культури, 2 кладовища;
 - с.Свитинці: 102 мешканці, 1 магазин, 1 заклад культури, 1 кладовище;
 - с.Соснівка: 82 мешканці, 1 магазини, 1 кладовище;
 - с.Смаржинці: 166 мешканців, 1 магазин, 1 заклад культури, 1 кладовище;
 - с.Вишнівка: 82 мешканці, 1 кладовище.

- північно-східна зона:
 - с.Сніжна: 428 мешканців, 1 фельдшерський пункт, 1 адміністративна установа, 1 заклад середньої освіти, 1 дитячий навчальний заклад, 3 магазини, 1 заклад культури, 1 кладовище;
 - с.Озерне: 25 мешканців, 1 кладовище;
 - с.Задорожнє: 70 мешканців;
 - с.Бабинці: 360 мешканців, 1 фельдшерський пункт, 1 адміністративна установа, 2 магазини, 1 заклад культури, 1 кладовище;
 - с.Бистрик: 22 мешканці, 1 кладовище;
 - с.Скибинці: 146 мешканців, 1 магазин, 1 заклад культури 1 кладовище;
 - с.Борщагівка: 403 мешканці, 1 фельдшерський пункт, 1 адміністративна установа, 1 заклад середньої освіти, 3 магазини, 2 заклади культури, 1 кладовище.

- східна зона:
 - с.Збаржівка: 323 мешканці, 1 фельдшерський пункт, 1 адміністративна установа, 2 магазин, 1 заклад культури, 1 кладовище;
 - с.Обозівка: 66 мешканців, 1 кладовище;
 - с.Травневе: 57 мешканців, 1 кладовище;
 - с.Довгалівка: 458 мешканців, 1 фельдшерський пункт, 1 адміністративна установа, 1 заклад середньої освіти, 2 магазини, 1 заклад культури, 1 кладовище.

- південно-східна зона:
 - с.Андрушівка: 785 мешканців, 1 фельдшерський пункт, 1 адміністративна установа, 1 заклад середньої освіти, 1 дитячий навчальний заклад, 4 магазини, 1 заклад культури, 1 кладовище;
 - с.Паріївка: 73 мешканці, 1 кладовище;
 - с. Філютка: 2 мешканці.

- південно-західна зона:
 - с.Погребище II: 400 мешканців, 1 фельдшерський пункт, 1 заклад середньої освіти, 1 магазин, 1 заклад культури, 1 кладовище;
 - с.Довжок: 203 мешканці, 1 магазин, 1 заклад культури, 1 кладовище;
 - с.Очеретня: 463 мешканці, 1 фельдшерський пункт, 1 адміністративна установа, 3 магазини, 1 заклад культури, 1 кладовище.

- західна зона:
 - с.Станилівка: 386 мешканців, 1 фельдшерський пункт, 2 магазини, 1 заклад культури, 1 кладовище;
 - с.Талалаї: 170 мешканців, 2 магазини, 1 заклад культури, 1 кладовище;
 - с.Надросся: 259 мешканців, 1 фельдшерський пункт, 1 адміністративна установа, 3 магазини, 2 заклади культури, 1 кладовище;
 - с.Булаї: 252 мешканці, 1 заклад середньої освіти, 3 магазини, 3 кладовища;
 - с.Ординці: 321 мешканець, 1 фельдшерський пункт, 2 магазини, 1 заклад культури, 1 кладовище;
 - с.Левківка: 275 мешканців, 1 фельдшерський пункт, 3 магазини, 1 заклад культури, 1 кладовище;
 - с.Мончин: 429 мешканців, 1 фельдшерський пункт, 1 адміністративна установа, 1 дитячий навчальний заклад, 2 магазини, 1 заклад культури, 1 кладовище;
 - с.Сопин: 272 мешканці, 1 фельдшерський пункт, 1 адміністративна установа, 2 магазини, 1 заклад культури, 1 кладовище.

Всього: 7497 осіб (28 % населення) III черга + 8625 осіб (32 % населення) II черга + 10728 (40% населення) I черга = 26850 мешканців (100% населення).

Табл. 43 – Рекомендована кількість та об'єм контейнерів для I-III черг охоплення вивезенням побутових відходів

Черга охоплення, зона санітарного очищення, (населені пункти)	Кількість контейнерів							
	Вторинна сировина			Змішані відходи				Всього
	Населення (0,77 м ³)	Громадські установи, організації (об'єм контейнерів: 0,12 м ³ , 0,77 м ³)		Населення (1,1 м ³)	Громадські установи, організації (об'єм контейнерів: 0,12 м ³ , 0,77 м ³ , 1,1 м ³)			
0,12 м ³		0,77 м ³	0,12 м ³		0,77 м ³	1,1 м ³		
I черга охоплення								
Центральна зона (м.Погребище)	136	12	20	156	12	9	14	359
Північно-західна зона (с.Гопчиця)	23	3	4	26	3	4	0	63
Східна зона (с.Дзюньків)	18	2	4	20	2	4	0	50
ВСЬОГО:	177	17	28	202	17	17	14	472
II черга охоплення								
Північно-західна зона: с.Старостинці, с.Ліщинці, с.Іваньків	12	7	2	14	7	2	0	44
Північно-східна зона: с.Бухни, с.Морозівка, с.Бурківці, с.Новофастів	27	10	5	31	10	5	0	88
Східна зона: с.Круподеринці, с.Павлівка, с.Саражинці, с.Попівка, с.Юнацки, с.Куряні	27	12	5	32	12	5	0	93
Південно-східна зона: с.Погребище-I, с.Адамівка, с.Розкопане, с.Плисків	41	13	6	49	13	6	0	128
Південно-Західна зона: с.Педоси, с.Малинки, с.Спичинці, с.Васильківці	17	11	3	20	11	3	0	65
Західна зона: с.Білашки, с.Черемошне, с.Кулешів, с.Степанки, с.Веселівка	21	9	4	25	9	4	0	72
ВСЬОГО:	145	62	25	171	62	25	0	490
III черга охоплення								
Північно-західна зона: с.Ширмівка, с.Свитинці, с.Соснівка, с.Смаржинці, с.Вишнівка	14	8	4	16	8	4	0	54
Північно-східна зона: с.Сніжна, с.Озерне, с.Задорожне, с.Бабинці, с.Бистрик, с.Скибинці, с.Борщагівка	24	3	6	29	3	6	0	71
Східна зона: с.Збаржівка, с.Травневе, с.Обозівка, с.Довгалівка	15	10	2	18	10	2	0	57
Південно-східна зона: с.Андрушівка, с.Паріївка, с.Філютка	14	5	2	17	5	2	0	45
Південно-західна зона: с.Погребище II, с.Довжок, с.Очеретня	13	6	4	15	6	4	0	48
Західна зона: с.Станілівка, с.Талалаї, с.Надросья, с.Булаї, с.Ординці, с.Левківка, с.Мончин, с.Сопин	39	18	8	47	18	8	0	138
ВСЬОГО:	119	50	26	142	50	26	0	413

2.3.2 Збирання органічних (біологічних) відходів

Впровадження роздільного збирання органічних відходів планується протягом 2 років після охоплення 100% території громади роздільним збиранням та вивезенням побутових відходів. За період впровадження I-III черг охоплення повинна встановитись організована система, що дозволить включити в схему роздільного збирання і біологічні відходи.

Збирання та вивезення органічних відходів забезпечується створенням об'єкта біологічного оброблення біовідходів – майданчик компостування біовідходів. Створення об'єктів біологічного оброблення біовідходів також буде потребувати сталого функціонування системи роздільного збирання і логістики їх доставляння до об'єкту централізованого компостування.

Збирання біологічних відходів передбачається:

- від населення в контейнери об'ємом 0,77 м³ на загальних контейнерних майданчиках;
- від кафе, ресторанів, їдалень в індивідуальних контейнерах об'ємом 0,77 м³ або 0,12 м³;
- відходів зеленого господарства (листя, гілля) в процесі очищення територій населених пунктів та утримання зелених насаджень.

Необхідна кількість контейнерів для біовідходів, що необхідно встановити на загальних контейнерних майданчиках визначається за формулою (1). Розрахунковий добовий обсяг утворення органічних відходів розраховується за формулою:

$$Q_{\text{орг}} = n \times V_{\text{доб}}^i \times (\alpha - \gamma)$$

n – чисельність мешканців населеного пункту (окремо розраховується чисельність мешканців одноквартирних та багатоквартирних будинків), чол. ;
 m_i , $V_{\text{доб}}^i$ – норма утворення побутових відходів на 1 мешканця (окремо для мешканців багатоквартирних та одноквартирних будинків), м³/люди добу;

α – частка органічних відходів в побутових відходах згідно морфологічного складу ($\alpha = \frac{29,2\%}{100\%} = 0,292$);

γ – частка органічних відходів, що підлягають індивідуальному компостуванню. Передбачається, що індивідуальне компостування біовідходів буде здійснюватися в приватних домогосподарствах сільської місцевості. Очікувана доля зменшення утворення побутових відходів в результаті індивідуального компостування становить 10% ($\gamma = 0,1$).

Необхідна кількість контейнерів для кожної зони санітарного очищення наводиться в табл. 44.

Табл. 44 - Розрахунок кількості контейнерів для збирання біовідходів від населення

Назва зони санітарного очищення	Чисельність населення, осіб	Добовий обсяг утворення біовідходів, м ³ /доб	Розрахункова кількість контейнерів, шт
Центральна зона	8390	8,05	68
Північно-західна зона	2862	2,91	25
Північно-східна зона	3012	3,07	26
Східна зона	3555	3,62	31

Південно-східна зона	3339	3,4	29
Південно-західна зона	2076	2,11	18
Західна зона	3616	3,68	31
ВСЬОГО		26,84	228

В період з початку впровадження планово-регулярної системи вивезення буде здійснюватись аналіз, вивчення та планування практики біологічного оброблення відходів шляхом компостування. Оскільки в Україні сьогодні є мінімальна кількість громад, що мають позитивний досвід реалізації подібних проектів, на першому етапі реалізації РПУВ необхідно виконати детальне техніко-економічне обґрунтування конкретних рішень, що будуть реалізовані. За цією причиною чинна редакція Схеми не містить конкретних технологічних параметрів установок біологічного оброблення біовідходів та економічних показників їх експлуатації. Витрати на створення об'єктів біологічного оброблення біовідходів можуть змінюватися в досить широкому діапазоні в залежності від прийнятих технічних рішень і будуть визначатися за результатами виконання ТЕО на етапі реалізації Схеми.

2.3.3 Збирання небезпечних відходів

Небезпечні відходи на території громади утворюються за двома основними видами джерел:

- від населення (небезпечні відходи у складі побутових);
- від підприємств, установ та організацій.

Відповідно до Закону України «Про відходи» підприємства, установи, організації повинні самостійно забезпечувати збирання, тимчасове зберігання (до 1 року) відповідно до санітарних норм та передачу на утилізацію (оброблення) небезпечних відходів, що утворюються в результаті їх роботи підприємствам, що отримали відповідну ліцензію на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами.

Небезпечні відходи у складі побутових відходів необхідно збирати окремо від інших видів побутових відходів з урахуванням вимог статті 34 Закону України «Про відходи», а також вони мають відокремлюватися на етапі збирання чи сортування та передаватися спеціалізованим підприємствам.

В складі побутових відходів утворюються наступні основні види небезпечних відходів:

- рутьвмісні лампи та термометри;
- тара із залишками лаків, фарб, клеїв та нафтопродуктів;
- відходи електричного та електронного обладнання (вироби електричних і електронних приладів та деталі машин з важкими металами, що містять небезпечні компоненти);
- батарейки та акумулятори.

Методичними рекомендаціями щодо поводження з компонентами небезпечних відходів у складі побутових відходів, що затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства №15 від 22.01.2013 р. визначено рекомендований Перелік

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

Табл. 45 - Перелік товарів, 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

№ з/п	Товари, що вміщують небезпечні компоненти (складові)	Знаки на товарах, що вміщують небезпечні компоненти (складові), або їх упаковці
1	2	3
1	Великі (довгі) ртутні лампи, відпрацьовані та брак Компактні ртутні лампи, відпрацьовані та брак	
2	Ртутний контактор	
3	Тонометр	
4	Ртутні термометри, відпрацьовані та брак	
5	Інші вироби, пристрої, прилади, що втратили споживчі якості, які забруднені ртуттю або вміщують ртуть	
6	Малі побутові хімічні джерела струму ємністю до 7 ампер-годин (побутові хімічні елементи живлення стандартних типорозмірів, що не перезаряджаються, у побуті - батарейки)	
7	Перезаряджувальні побутові хімічні елементи живлення стандартних типорозмірів (акумулятори), відпрацьовані та брак	
8	Акумулятори нестандартних типорозмірів, що використовуються в годинниках, у тому числі наручних, мобільних телефонах і смартфонах, кишенькових і портативних комп'ютерах, побутових	

	радіостанціях, побутовій портативній фото-та відеоапаратурі, іграшках, інших побутових приладах	
9	Товари, що вміщують або забруднені органічними розчинниками, фарбами, лаками (фарби та лаки на водній основі, фарби та лаки на розчинниках), клеями, мастиками, смолами тощо	
10	Товари, що вміщують або забруднені органічними та неорганічними хімікатами (кислотами, лугами)	
11	Товари побутової хімії	
12	Товари фармацевтичної промисловості та гігієнічні засоби	
13	Електронно-променеві трубки та інші види активованого скла (бій скла)	

Потенційних розрахунковий річний обсяг утворення небезпечних відходів на території громади – 34,29 т/рік. Середньодобовий обсяг утворення – 90 кг/день.

Збирання небезпечних відходів та їх компонентів у складі побутових планується наступними способами:

- ❖ збирання ртутьвмісних ламп та термометрів, батарейок та акумуляторів - на загальних контейнерних майданчиках у спеціалізовані контейнери kf-systems для небезпечних відходів. Передбачається встановлення контейнерів в населених пунктах із розрахунку 1 контейнер kf-systems на 500-800 мешканців, а саме:

для н.п. населенням від 300 до 500 мешканців по 1 контейнеру – 17 населених пунктів;

для н.п. населенням 500-1000 мешканців по 2 контейнери – 5 населених пунктів;

для н.п. населенням 1000-1500 мешканців по 3 контейнери – 3 населених пункти;

для м.Погребище – 10 контейнерів.

Встановлення контейнерів для небезпечних відходів на контейнерних майданчиках планується одночасно із введенням планово-регулярної системи вивезення побутових відходів на територіях за визначеними чергами охоплення.

Всього: 46 контейнерів kf-systems.

- ❖ збирання ртутьвмісних ламп та термометрів, тари із залишками лакофарбових матеріалів і нафтопродуктів, відходів електричного та електронного обладнання, батарейок та акумуляторів - на пунктах роздільного збирання побутових відходах.

На пунктах роздільного збирання відходів передбачається встановлення спеціальних контейнерів для ртутьвмісних ламп, термометрів, батарейок та акумуляторів. Збирання відходів електричного та електронного обладнання, а також тари з під лакофарбових матеріалів та нафтопродуктів передбачається в окремий контейнер типу DEEE.

Збирання відходів електричного та електронного обладнання на пунктах роздільного збирання необхідно здійснювати відповідно до вимог Методичних рекомендацій щодо збирання відходів електричного та електронного обладнання, що є у складі побутових відходів, що затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства №15 від 22.01.2013 р.

На розрахунковий період 7 років передбачається облаштування 4 пунктів роздільного збирання відходів в м.Погребище, на етап 20 років - облаштування 3 пунктів роздільного збирання відходів (с.Гопчиця, с.Дзюньків, с.Плисків) по 1 контейнеру kf-systems та 1 контейнеру DEEE.

Всього: 4 контейнери kf-systems, 4 контейнери DEEE.

2.3.4 Збирання великогабаритних та ремонтних відходів

Згідно Державним санітарних норм та правил утримання територій населених місць, що затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 17.03.2011 р. №145 великогабаритні та ремонтні відходи у складі побутових відходів мають збиратися окремо від інших видів побутових відходів. Розміщення контейнерних майданчиків, бункерів-накопичувачів, пунктів збору різного виду відходів повинно проводитись згідно санітарних вимог. Місця збору великогабаритних побутових відходів (меблі, побутова техніка, будівельні відходи тощо) слід розміщувати на сельбищній території в комунальних кварталах або комунально-складських зонах.

Відповідно до методичних рекомендацій з організації збирання, перевезення, перероблення та утилізації побутових відходів, що затверджені наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 7.6.2010 №176) великогабаритні та ремонтні відходи за контейнерною схемою рекомендується збирати у контейнери місткості вище 2 м³ (бункери-накопичувачі), які можуть бути встановлені не тільки на контейнерних

майданчиках, а й у спеціально відведених місцях, доступних для під'їзду спеціального автотранспорту і вивозити спецтранспортом для перевезення негабаритних відходів або звичайним вантажним транспортом. Ремонтні відходи, за можливості, рекомендується пакувати у спеціальні поліетиленові пакети (мішки) з метою унеможливлення виділення пилу.

Потенційних розрахунковий річний обсяг утворення великогабаритних та ремонтних відходів на території громади – 857 т/рік. Середньодобовий обсяг утворення – 2,3 т/добу (при середній щільності відходів 0,4 кг/м³ приблизно 6 м³). Варто зазначити, що приведені дані потребують певвірки та обсяг утворювання відходів необхідно вимірювати на етапі впровадження системи збирання та вивезення.

Збирання великогабаритних та ремонтних відходів від населення планується здійснювати наступними способами:

- безпосередньо на місці оброблення (захоронення) – на діючому сміттєзвалищі побутових відходів;
- заявочним способом: за попередніми заявками від споживачів спецтранспорт прибуває на місце завантаження та вивозить відходи на місце оброблення (захоронення);
- мобільні пункти вивезення за графіком: контейнери об'ємом 6 м³ за графіком визначеним перевізником тимчасово встановлюватимуться в населених пунктах на облаштованих ним контейнерних майданчиках або у спеціально відведених місцях і вивозитимуться спецтранспортом. Для регулярного вивезення планується використання 4 контейнерів (2 контейнери для великогабаритних, 2 – для ремонтних відходів);
- в пунктах роздільного збирання побутових відходів планується встановлення стаціонарних контейнерів об'ємом по 6-8 м³. Для великогабаритних відходів встановлюється контейнер помаранчевого кольору, для ремонтних відходів – білого кольору. На розрахунковий період Схеми 20 років всього передбачається облаштування 4 пунктів роздільного збирання відходів (м.Погебище, с.Гопчиця, с.Дзюньків, с.Плисків), 1 контейнер для великогабаритних відходів, 1 – для ремонтних відходів в кожному пункті.

Охоплення території вивезенням великогабаритних та ремонтних відходів відбувається відповідно до загальної черговості охоплення території громади планово-регулярною системою вивезення.

До введення II та III черг охоплення на цих територіях передбачається регулярне вивезення побутових відходів без роздільного збирання разом з великогабаритними та ремонтними відходами в стаціонарні вантажні контейнери з періодичністю щонайменше 1 раз на місяць.

Всього: 12 контейнерів: 6 од по 6-8 м³ - для великогабаритних відходів, 6 од. по 6-8 м³ - для ремонтних відходів.

2.3.5 Збирання рідких відходів

Рідкі побутові відходи – господарчо-побутові (від миття, прання, тощо) та каналізаційні стоки (за винятком промислових) за відсутності централізованого водовідведення.

Обсяги утворення рідких відходів визначались виходячи з норми 25 л/особу на добу та наводяться в табл. 44.

Табл. 44 - Розрахунок обсягів утворення рідких відходів

Чисельність населення в неканалізованих будинках	Норма утворення, л/добу	Обсяг утворення	
		м ³ /добу	тис. м ³ /рік
24850	25	621,25	226,8

Максимальний обсяги викачування та вивезення рідких відходів в сільській місцевості становить не більше 20% від загального. Отже, загальний оціночний обсяг утворення та вивезення рідких відходів становить не більше 45,36 тис.м³/рік.

В індивідуальних житлових будинках за відсутності централізованого водопостачання та каналізації для збирання рідких відходів застосовуються септики та вигрібні ями.

Рідкі відходи збираються і вивозяться за заявочною системою асенізаційними машинами які наявні в комунальному підприємстві (два автомобілі) та в приватних перевізників які мають відповідний спеціалізований автотранспорт і які надають послуги з вивезення рідких відходів населенню міста. Вивезення рідких відходів здійснюється на комунальні каналізаційні очисні споруди «BIOTAL», де їх знешкоджують шляхом відстоювання та біологічного очищення. Умови приймання та сплати за очищення таких стічних вод визначаються місцевими правилами приймання рідких відходів.

Згідно з санітарними правилами і нормами перевезення рідких відходів повинно здійснюватися не пізніше ніж через дві доби після прийняття замовлення. До систем централізованого водовідведення допускається приймати стічні води споживачів, які не призводять до порушення роботи каналізаційних мереж та очисних споруд, безпеки їх експлуатації та можуть бути очищені на КОС виробників відповідно до Правил приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення (Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 01.12.2017 №316).

2.3.6 Контейнери та контейнерні майданчики

Відповідно до Методичних рекомендацій з організації збирання, перевезення, перероблення та утилізації побутових відходів (Наказ Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 7.6.2010 №176) для збирання твердих побутових відходів, їх окремих компонентів, великогабаритних та ремонтних відходів рекомендується застосовувати типові заводського виготовлення металеві або пластмасові контейнери, які дозволені для контейнери із спеціальними отворами з

кришкою, що замикається, або контейнери закритого типу обладнані кришками та пристроєм для відкривання кришки за допомогою ніг.

На контейнери для збирання твердих, великогабаритних, ремонтних, небезпечних відходів та окремих компонентів твердих відходів рекомендується наносити інформацію способом, що забезпечує її наочність, механічну стійкість, стійкість до різних погодних умов, про:

назву організації, у власності якої знаходиться контейнер, - у лівому верхньому куті фронтальної стінки контейнера;

вид ПВ - в середині на фронтальній стінці контейнера:

на контейнері для збирання органічної речовини, що є у складі твердих відходів - "Харчові відходи" (у два рядки);

на контейнері для збирання небезпечних відходів у складі побутових відходів - "Небезпечні відходи" (у два рядки);

на контейнері для збирання твердих відходів - "Змішані відходи" (у два рядки);

на контейнері для збирання великогабаритних відходів - "Великогабаритні відходи" (у два рядки);

на контейнері для збирання ремонтних відходів - "Ремонтні відходи" (у два рядки);

у разі збирання компонентів твердих відходів (паперу, скла, полімерів) у одному контейнері - "Вторинна сировина" (у два рядки).

Напис доцільно виконувати за допомогою трафарету великими літерами, колір яких є контрастним до кольору контейнера. Для контейнерів ємністю до 0,75 куб.м рекомендується висота букв тексту - 50 мм, ширина - 30 мм, товщина ліній букв - 5 мм. Рекомендований інтервал між буквами - 10 мм, інтервал між словами - 12 мм, між строками - 14 мм. Рекомендована кількість букв у строчці - 11. Для контейнерів більшої ємності доцільно збільшити розмір букв тексту за умови збереження пропорцій. Нанесення написів рекомендується проводити не допускаючи розмазувань та потоків фарби.

Доцільно наносити на контейнери іншу інформацію та зображення, що уточнюють види ПВ, які збираються.

Рекомендований колір контейнерів:

сірий - для збирання твердих відходів;

помаранчевий - для збирання великогабаритних відходів;

білий - для збирання ремонтних відходів;

жовтий - для збирання полімерних відходів;

зелений - для збирання скла;

синій - для збирання паперу;

коричневий - для збирання органічної речовини, що є у складі побутових відходів;

червоний - для збирання небезпечних відходів, що є у складі побутових відходів;

блакитний - у разі збирання окремих компонентів твердих відходів (паперу, скла, пластмаси) у одному контейнері.

Рекомендовані контейнери для збирання побутових відходів та їх компонентів:

Контейнер для змішаних відходів:

пластиковий контейнер 1100 л з плоскою кришкою, відповідає вимогам стандарту DIN EN 840-2

матеріал – первинний пластик HDPE,

габаритні розміри (ШхГхВ) - 1075x1370x1330 мм,

маса бака – 50 кг, вантажопідйомність 510 кг

Виробник – «Sulo», Німеччина

Орієнтовна вартість: 8500 грн.

<https://ssk.ua/product/plastikovye-musornye-baki-sulo-na-660-i-770-l-165>



Рис. 13. Контейнер для змішаних відходів 1100 л

Контейнер для вторинної сировини та біовідходів:

пластиковий контейнер 770 л з плоскою кришкою, відповідає вимогам стандарту DIN EN 840-2

матеріал – первинний пластик HDPE,

габаритні розміри (ШхГхВ) - 775x1370x1365 мм,

маса бака – 43 кг, вантажопідйомність 360 кг

Виробник – «Sulo», Німеччина

Орієнтовна вартість: 8000 грн.

<https://ssk.ua/product/plastikovye-musornye-baki-sulo-na-660-i-770-l-165>



Рис. 14. Контейнер для вторинної сировини та органічних відходів 770 л

Контейнер для небезпечних відходів:

Контейнер для збору небезпечних відходів kf-systems,

матеріал – метал,

габаритні розміри (ДхШхВ) - 775x1370x1365 мм,

об'єм — 3 внутрішніх контейнера 35 л, 28 л та один контейнер для збору термомерів об'ємом 2 л

Виробник – «КФ Системс», м.Київ

Орієнтовна вартість: 12000 грн.

<https://kf-systems.com.ua/produkcija/urna-dlya-nebezpechnyh-vidhodiv>



Рис. 15. Контейнер для небезпечних відходів

Контейнери для великогабаритних та ремонтних відходів:

Контейнер під крюковий зачіп (мультиліфт) 6 м³,
 відповідає вимогам стандарту DIN 30722-1
 матеріал – метал,
 виробник – «Релайн», м.Запоріжжя
 орієнтовна вартість: 60000 грн.

<https://www.reline.com.ua/tovary/multylift-kontejnery/kontejner-multylift-6m3-miskyj-4-lyuky/>

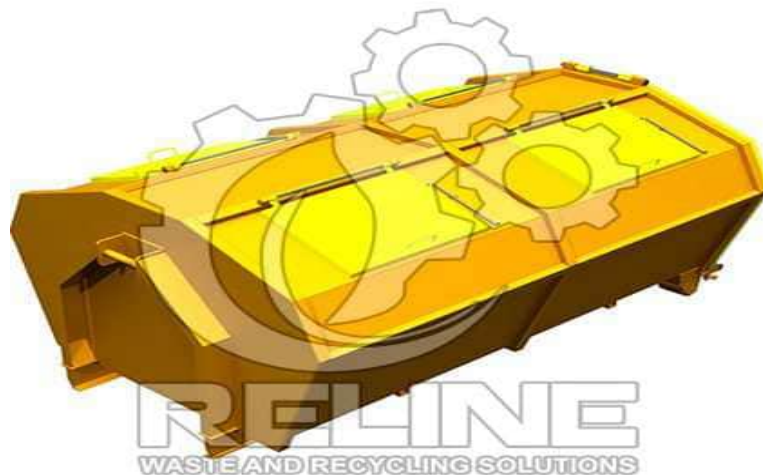


Рис. 16. Контейнер для великогабаритних та ремонтних відходів 6м³

Контейнер під крюковий зачіп (мультиліфт) 8 м³,
 відповідає вимогам стандарту DIN 30722-1
 матеріал – метал,
 виробник – «Київспецтех», м.Київ
 орієнтовна вартість: 75000 грн.

<https://kievspecteh.com/ru/catalog/konteynery-dlya-krupnogabaritnogo-musora/konteyner-dlya-sbora-krupnogabaritnogo-musora8-m3>



Рис. 17. Контейнер для великогабаритних та ремонтних відходів 8 м³

Контейнери для відходів електричного та електронного обладнання:

Контейнер DEEE,

матеріал – метал,

виробник – «Р.В. Метал Сервіс», м.Рівне

орієнтовна вартість: 120000 грн.

<http://tap-ukraine.info/prodykciya/deee/?i=1>



Рис. 18. Контейнер для відходів ВЕЕО

Мийка контейнерів

Миття та дезінфекцію контейнерів та бункерів-накопичувачів проводять відповідно до вимог санітарних правил та норм.

Власник контейнерів для зберігання побутових відходів зобов'язаний забезпечити їх миття та дезінфекцію засобами, дозволеними до використання МОЗ України у літній період року не рідше одного разу на 10 діб, а в інші періоди року – не рідше одного разу на місяць. Використання хлорвмісних дезінфекційних засобів для дезінфекції контейнерів та каналів сміттєпроводів забороняється.

Для миття та дезінфекції контейнерів рекомендується застосовувати спеціальні автомобілі обладнані пристроями для миття та дезінфекції контейнерів:

- сміттєвоз типу Hidro Mak з обладнанням для миття контейнерів і місткістю кузова 10-13 м³ (двохосні) із заднім пристроєм завантаження контейнерів 0,12-1,1 м³:



Рис. 19. Сміттєвоз Ford Truck з обладнанням для миття контейнерів Hidro Mak

- мобільна мийка контейнерів на базі вантажного автомобіля:



Рис.20 Мобільна мийка контейнерів АТ МК-0103 на базі шасі МАЗ 5340С2

- мийка високого тиску на причепі:



Рис.21 Мобільна мийка контейнерів Karcher

Контейнерні майданчики

Роздільне збирання ТПВ передбачається на контейнерних майданчиках. Контейнерні майданчики проектується та будуються в залежності від характеристик місцевості, кількості населення, що охоплює проєктований майданчик та санітарно-гігієнічних вимог до їх розміщення.

Проектування та будівництво контейнерних майданчиків на певній території здійснюється на етапі підготовки до введення кожної з черг охоплення. Контейнерні майданчики проектується відповідно до вимог Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць та згідно з ДСТУ Н Б.Б.2.2-7:2013 «Настанова з улаштування контейнерних майданчиків».

Територія контейнерного майданчика повинна примикати до проїздів, але не заважати руху транспорту. У разі відокремленого розміщення контейнерного майданчика (удалині від проїздів) треба передбачати можливість зручного проїзду спеціально обладнаних транспортних засобів та наявність майданчиків для розвороту (12 м x 12 м).

Улаштування контейнерного майданчика вздовж наскрізного проїзду допускається, якщо ширина проїзду складає не менше ніж 3,5 м у разі одностороннього руху та не менше ніж 6 м у разі двохстороннього руху.

Якщо контейнерний майданчик розміщується на відстані більше ніж 2 м від краю проїжджої частини, потрібне улаштування під'їзної кишені.

Обов'язковий перелік елементів благоустрою на контейнерному майданчику має включати: тверді види покриття, елементи сполучення поверхні майданчика з прилеглими територіями, контейнери для збирання побутових відходів, освітлювальне обладнання, озеленення.

Контейнерні майданчики повинні бути віддалені від меж земельних ділянок навчальних та лікувально-профілактичних закладів, стін житлових та громадських будівель і споруд, майданчиків для ігор дітей та відпочинку населення на відстань не менше ніж 20 м.

На території садибної забудови населених пунктів відстань від контейнерних майданчиків до меж присадибних ділянок зі сторони вулиць повинна складати не менше ніж 5 м.

Контейнерні майданчики повинні бути ізольовані від об'єктів обслуговування населення, господарських дворів і магістральних вулиць смугою зелених насаджень шириною не менше ніж 1,5 м, не повинні бути прохідними для пішоходів і транзитного руху транспорту.

Контейнерні майданчики треба огорожувати з трьох боків. Огорожу контейнерного майданчика виконують із негорючих матеріалів за умови рівномірного влаштування отворів для провітрювання.

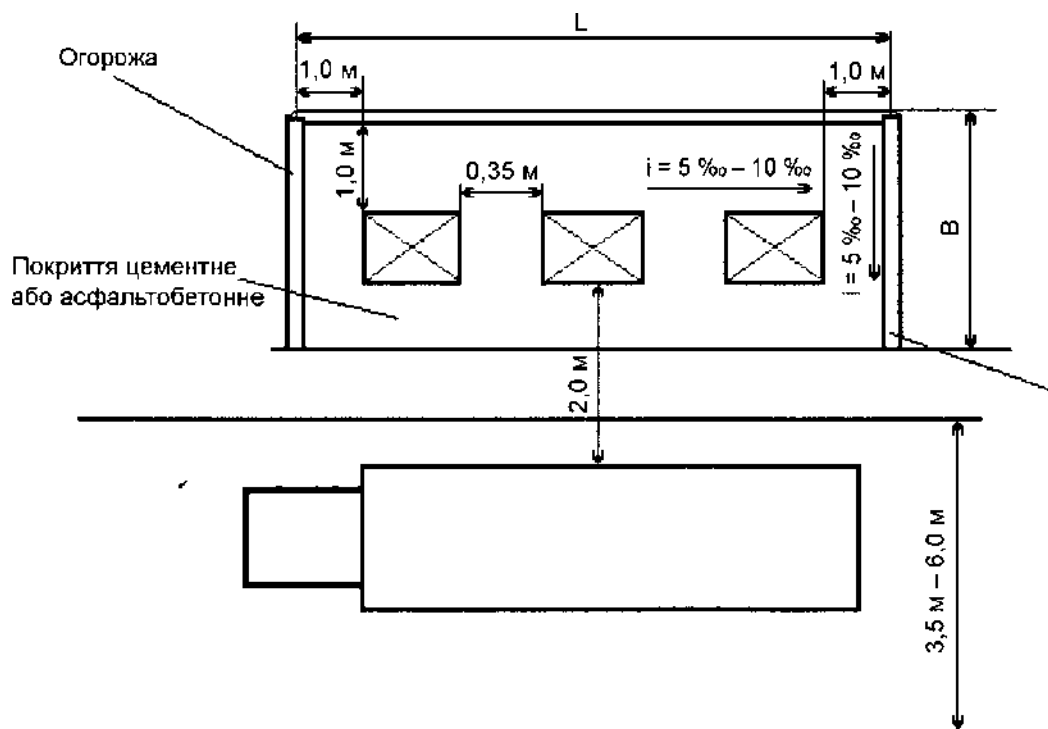


Рис. 22. План-схема контейнерного майданчика

Передбачається облаштування/будівництво:

для багатоквартирних житлових будинків – індивідуальних контейнерних майданчиків для окремо стоячих будинків, та загальних – для частини згрупованих будинків на одній території. Мінімальний майданчик на 2 контейнери (1 для змішаних відходів, 1 для вторинної сировини) облаштовується для одиночних окремо розташованих будинків із кількістю мешканців не менше 100 осіб. Для інших контейнерні майданчики згруповують із найближчою групою будинків садибної території. Для групи багатоквартирних будинків визначають обсяг утворення побутових відходів, розраховують кількість контейнерів та планують/проектують майданчик в залежності від розрахункових даних. Разом із багатоквартирними будинками можуть бути згруповані приватні житлові будинки, які розміщені в безпосередній близькості в даному кварталі.

для одноквартирних житлових будинків – загально-квартальних контейнерних майданчиків для групи приватних житлових будинків, що розташовуються на одній або декількох вулицях. В населених пунктах передбачається створення 1 контейнерного майданчику на території, на якій проживає приблизно 200-300 мешканців. На стандартному контейнерному майданчику на 200 мешканців розрахункова кількість контейнерів становить: 3 шт. по 1,1 м³ – для змішаних відходів, 3 шт. по 0,77 м³ - для ресурсоцінних відходів. Після впровадження роздільного збирання органічних відходів встановлюється два окремих контейнери 0,77 м³ на заміну одного контейнера для змішаних відходів 1,1 м³. В залежності від чисельності населеного пункту планується кількість контейнерних майданчиків та їх наповнюваність контейнерами в залежності від добового обсягу відходів.

У населених пунктах, в яких проживає менше 300 мешканців облаштовується 1 контейнерний майданчик із розрахунковою кількістю контейнерів відповідно до чисельності населення.

Відповідно до ДБН площа контейнерних майданчиків повинна становити: для садибної забудови - не менше 0,1 м² на 1 житлову забудову (земельну ділянку), для багатоквартирної забудови – 0,18 м² на 1 житлову одиницю (квартиру).

В табл. 47 приводиться орієнтовний розрахунок кількості контейнерів та кількості і площі контейнерних майданчиків в населених пунктах Погребищенської МТГ.

Табл. 47 - Орієнтовна кількість необхідних контейнерів та контейнерних майданчиків для Погребищенської МТГ

Населений пункт	Кількість населення, чол.	К-сть контейнерів для вторинної сировини	К-сть контейнерів для змішаних відходів	К-сть контейнерів для біовідходів	К-сть контейнерів для небезпечних відходів	К-сть контейнерів для великогабаритних відходів	К-сть контейнерів для ремонтних відходів	К-сть контейнерів для ВЕЕО	К-сть контейнерних майданчиків	К-сть житлових одиниць (квартир) багатоповислової забудови	К-сть житлових забудов	Розрахункова площа контейнерних майданчиків, метр кв. ²
Погребище місто	8390	132	156	68	10	1	1	1	35	495	5068	596
Адамівка село	425	7	8	4	1	0 ¹	0 ¹	0	2	0	294	29
Андрушівка село	785	13	15	7	2	0 ¹	0 ¹	0	3	0	478	48
Бабинці село	360	6	7	3	1	0 ¹	0 ¹	0	2	0	328	33
Бистрик село	22	0	0	0	0	0	0	0	1	0	71	7
Білашки село	231	4	5	2	0	0 ¹	0 ¹	0	1	0	197	20
Борщаківка село	403	7	8	3	1	0 ¹	0 ¹	0	2	0	246	25
Булаї село	252	4	5	2	0	0 ¹	0 ¹	0	1	0	157	16
Бурківці село	41	1	1	0	0	0	0	0	1	0	62	6
Бухни село	425	7	8	4	1	0 ¹	0 ¹	0	2	0	222	22
Васильківці село	90	2	2	1	0	0	0	0	1	0	78	8
Веселівка село	91	2	2	1	0	0	0	0	1	0	32	3
Вишнівка село	82	1	2	1	0	0	0	0	1	0	65	7
Гопчиця село	1347	22	27	12	3	1	1	1	6	0	719	72
Дзюньків село	1031	17	20	9	3	1	1	1	5	0	591	59
Довгалівка село	458	8	9	4	1	0 ¹	0 ¹	0	2	0	252	25
Довжок село	203	3	4	2	0	0 ¹	0 ¹	0	1	0	155	16
Задорожнє село	70	1	1	1	0	0	0	0	1	0	33	3
Збаржівка село	323	5	6	3	1	0 ¹	0 ¹	0	1	0	209	21
Іваньки село	26	0	1	0	0	0	0	0	1	0	70	7
Круподеринці село	279	5	5	2	0	0 ¹	0 ¹	0	1	0	268	27
Кулешів село	126	2	2	1	0	0	0	0	1	0	75	8

Кур'янці село	166	3	3	1	0	0	0	0	1	0	110	11
Левківка село	275	5	5	2	0	0 ¹	0 ¹	0	1	0	155	16
Ліщинці село	285	5	6	2	0	0 ¹	0 ¹	0	1	0	176	18
Малинки село	280	5	6	2	0	0 ¹	0 ¹	0	1	0	135	14
Мончин село	429	7	8	4	1	0 ¹	0 ¹	0	2	0	307	31
Морозівка село	479	8	9	4	1	0 ¹	0 ¹	0	2	0	293	29
Надросся село	259	4	5	2	0	0 ¹	0 ¹	0	1	0	156	16
Новофастів село	613	10	12	5	2	0 ¹	0 ¹	0	3	0	434	43
Обозівка село	66	1	1	1	0	0	0	0	1	0	54	5
Озерна село	25	0	0	0	0	0	0	0	1	0	63	6
Ординці село	321	5	6	3	1	0 ¹	0 ¹	0	1	0	190	19
Очеретня село	463	8	9	4	1	0 ¹	0 ¹	0	2	0	414	41
Павлівка село	750	13	15	6	2	0 ¹	0 ¹	0	3	0	471	47
Паріївка село	73	1	1	1	0	0	0	0	1	0	91	9
Педоси село	358	6	7	3	1	0 ¹	0 ¹	0	1	0	230	23
Плисків село	1038	17	20	9	3	1	1	1	5	0	540	54
Попівці село	23	0	0	0	0	0	0	0	1	0	68	7
Розкопане село	573	10	11	5	2	0 ¹	0 ¹	0	2	0	375	38
Саражинці село	272	5	5	2	0	0 ¹	0 ¹	0	1	0	156	16
Свитинці село	102	2	2	1	0	0	0	0	1	0	107	11
Скибинці село	146	2	3	1	0	0	0	0	1	0	126	13
Смаржинці село	166	3	3	1	0	0	0	0	1	0	107	11
Сніжна село	428	7	8	4	1	0 ¹	0 ¹	0	2	0	272	27
Сопин село	272	5	5	2	0	0 ¹	0 ¹	0	1	0	213	21
Соснівка село	82	1	2	1	0	0	0	0	1	0	94	9
Спичинці село	282	5	6	2	0	0 ¹	0 ¹	0	1	0	219	22
Станилівка село	386	6	8	3	1	0 ¹	0 ¹	0	2	0	220	22
Старостинці село	395	7	8	3	1	0 ¹	0 ¹	0	2	0	328	33

Степанки село	249	4	5	2	0	0 ¹	0 ¹	0	1	0	162	16
Талалаї село	170	3	3	1	0	0	0	0	1	0	106	11
Травневе село	57	1	1	0	0	0	0	0	1	0	55	6
Черемошне село	555	9	11	5	2	0 ¹	0 ¹	0	2	0	318	32
Ширмівка село	377	6	7	3	1	0 ¹	0 ¹	0	2	0	270	27
Юнашки село	130	2	3	1	0	0	0	0	1	0	92	9
Погребище Друге селище	400	7	8	3	1	0 ¹	0 ¹	0	2	168	56	36
Погребище Перше селище	443	7	9	4	1	0 ¹	0 ¹	0	2	0	213	21
Філотка селище	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Всього:	26850	439	515	223	49	4	4	4	127			1828

Примітка: ¹ - в населених пунктах планується тимчасове встановлення контейнерів бм³ за графіком, що встановлюється виконавцем послуг з вивезення побутових відходів;

² – фактична площа контейнерних майданчиків повинна бути не менше ніж розрахункова.

Приклади контейнерних майданчиків:



Рис. 23. Контейнерний майданчик багатоквартирного будинку м.Погребище, вул. Хмельницького, 94



Рис. 24. Альтернативні варіанти облаштування контейнерних майданчиків

Орієнтовна вартість будівництва контейнерного майданчика: 100 тис. грн.

2.3.7 Обґрунтування необхідності будівництва підприємств із сортування та перероблення побутових відходів

Ресурсоцінні компоненти, що збираються в окремий контейнер, підлягають подальшому сортуванню на скло, папір, метал та пластик. Сортування та заготівлю вторинної сировини необхідно здійснювати на відповідних сортувальних підприємствах. Такими підприємствами в більшій своїй масі є сміттесортувальні лінії, комплекси, заводи.

Потенційними споживачами вторинної сировини є відповідні оптові заготівельні та переробні підприємства на території. Заготівельні підприємства приймають, заготовлюють вторинну сировину за видами та відправляють на переробку: пластик – на підприємства, що переробляють його на синтепон, волокно, додають в якості компонентів для виробництва тротуарної плитки та ін., макулатуру – на паперові фабрики та заводи, скляні пляшки та тару – на склозаводи, метал – підприємствам-переробникам металу. Більш економічно вигідним для рециклінгу ресурсоцінних відходів на території Погребищенської міської ради є заготівля роздільно зібраної та відсортованої вторинної та відвантаження на переробні підприємства. Однак в такому випадку відсортована вторинна сировина повинна бути високої якості. Таким чином збільшуються витрати та час на досортування роздільно зібраних відходів. В такому випадку споживачі вторинної сировини будуть визначатись в процесі відповідного сортувального або заготівельного комплексу на території громади в залежності від поточних цін та умов приймання. Перелік заготівельних та переробних підприємств - потенційних споживачів вторинної сировини наводиться в табл. 48.

Табл.48 – Заготівельні та переробні підприємства вторинної сировини

№ з/п	Назва підприємства	Місцезнаходження	Від вторинної сировини
1	2	3	4
Заготівельні підприємства			
1	ЕКО-СЕРВІС (ТОВ «Подільська Січ»)	м. Вінниця, вул. Ватутіна, 19	Макулатура, поліетилен, стрейч плівка, ПЕТ-пляшка, склотара та склобій, металобрухт
2	ТОВ «Еко Поділля»	м.Внниця, вул.Чехова, 31А	Макулатура, поліетилен, стрейч плівка, склотара та склобій
3	ТОВ «Вторма Вінниця»	М.Вінниця, вул.Айвазовського, 4В	Макулатура, поліетилен, стрейч плівка, ПЕТ-пляшка, склотара та склобій, металобрухт
4	ТОВ «Поділля-Промресурс»	М.Вінниця, вул.Академіка Янгеля, 4Д	Металобрухт
Переробні підприємства			

5	КП Добробут Іллінецької міської ради	Вінницька обл, Вінницький р-н, м.Іллінці	Пластик (ПЕТ-пляшка, поліетилен, стрейч плівка)
6	МПП «Руслана»	м.Вінниця, вул.Липовецька, 1	Пластик (ПЕТ-пляшка, поліетилен, стрейч плівка)
7	ТОВ «ВЕСТ ХІМ»	Рівненська обл. Дубенський р-н, смт.Млинів	Пластик (поліетилен, поліпропілен)
8	ВАТ «Росошанська паперова фабрика»	Вінницька обл., Вінницький р-н, с.Росоша	Макулатура
9	Група компаній «Торгтехніка»	м.Вінниця, вул.Нечуя Левицького, 14	Макулатура
10	ПАТ «Консюмерс-скло-заря»	Рівненська обл, Рівненський р-н, с.Зоря, вул.Промислова, 1	Склобій
11	ПАТ «Мар'янівський склозавод	Житомирська обл., Звягельський р-н, смт.Мар'янівка, вул. Заводська, 1	Склобій

Фінансово-економічні показники функціонування сміттесортувальних ліній значною мірою залежать від обсягів відходів, що будуть надходити на сортування, та якісних характеристик відходів.

До ризиків слід відносити ситуації, коли сміттесортувальні лінії не вдається завантажити необхідною кількістю відходів для сортування. Це може бути або внаслідок незначних обсягів утворення відходів на відповідних територіях обслуговування, або з причини неефективної системи збирання відходів.

Створення сортувальних ліній потребує істотних інвестиційних витрат, а функціонування таких об'єктів є достатньо чутливим до коливань обсягів відходів, їх складу, вартості вторинної сировини, витрат на оплату праці тощо.

В РПУВ Вінницької області проведено аналіз доцільності створення нових сміттесортувальних ліній на території області. Дані наводяться за 2017 рік.

Аналіз фінансово-економічних показників експлуатації діючих та потенціалу створення нових сміттесортувальних ліній проведений для наступних варіантів:

- територіальне охоплення:
 - ядро субрегіону (районний центр або найбільший населений пункт);
 - субрегіон;
- сортування змішаних відходів;
- сортування роздільно зібраних ресурсоцінних компонентів.

При аналізі варіантів технологічного обладнання сортувальних ліній розглядаються стандартні рішення, які мають підтвердження щодо їх запровадження на території України, у першу чергу – Вінницької області.

У Вінницькій області існує місцевий виробник сортувальних ліній - ПрАТ «Барський машинобудівний завод». Серед прикладів створених об'єктів

з застосуванням обладнання цього виробника наступні: Барська ОТГ, м. Іллінці, м. Козятин, сел. Муровані Курилівці.

Також у Вінницькій області є приклади створення сміттесортувальних ліній з застосуванням обладнання ТОВ «Хаммель-Україна», м. Львів (м. Хмільник, Калинівська ОТГ).

Враховуючи відносно невеликі обсяги утворення ТПВ в населених пунктах області розглядаємо типову сміттесортувальну лінію продуктивністю 15-20 тонн/добу (при тривалості робочого дня 8 годин). Характеристики обладнання прийняті за даними виробника ПрАТ «Барський машинобудівний завод».

При аналізі наявних сміттесортувальних ліній використовувалися фактичні значення капітальних витрат на створення сміттесортувальної лінії, при аналізі створення нової лінії приймалися орієнтовні значення капітальних витрат в сумі 11 млн. грн.

Поточні витрати на утримання та експлуатацію сміттесортувальної лінії включають:

- прями матеріальні витрати (витрати на споживання електроенергії; витрати на планові ремонти і обслуговування основного технологічного обладнання);
- прями витрати з оплати праці (заробітна плата виробничого персоналу, діяльність якого безпосередньо пов'язана з відповідним технологічним процесом);
- єдині соціальні внески для виробничого персоналу;
- загальновиробничі витрати:
 - адміністративні витрати;
 - витрати зі збуту послуг (інформаційна компанія, відрядження тощо);
 - податки, збори (обов'язкові платежі).

Додаткові, не передбачені поточні витрати приймалися в обсязі 10%.

При визначенні поточних витрат нової сортувальної лінії прийняті наступні припущення:

- штат сортувальної станції – 12 осіб;
- заробітна плата – 6000 грн / місяць;
- тарифи на електроенергію – 235,535 коп./кВт*год. без ПДВ (ПАТ «Вінницяобленерго»);
- адміністративні витрати – 100 тис. грн/рік;
- витрати на збут послуг – 50 тис. грн/рік.

Джерела доходу

Фінансово-економічні показники розраховані за наступних умов:

- в якості єдиного джерела доходу сортувальних ліній розглядається продаж вилученої вторинної сировини;
- можливе отримання доходу за схемою «розширеної відповідальності виробника» не враховується;

- покриття витрат на сортування за рахунок включення відповідних складових в тариф на послуги не передбачається.

Вартість вторинних ресурсів приймалася за консервативним принципом за цінами 2017 року: папір – 2500 грн/тонну; полімери – 3000 грн/тонну; скло – 400 грн/тонну; ресурсоцінні відходи установ, організацій – 2500 грн/тонну.

При розрахунках фінансово-економічних показників сміттесортувальних ліній не враховувалось покриття витрат за збирання ресурсоцінних відходів за рахунок доходів ліній. При цьому таку можливість можна оцінити за величиною прибутку сортувальних ліній.

Табл.49 - Фінансово-економічні показники експлуатації сміттесортувальних ліній

Кластери / Субрегіони	Населення	Сортувальні лінії (наявні)	Прибуток				NPV (сортувальної лінії)			
			Ядро субрегіону (змішані ТПВ)	Ядро субрегіону (роздільно зібрані)	Субрегіон (змішані ТПВ)	Субрегіон (роздільно зібрані)	Ядро субрегіону (змішані ТПВ)	Ядро субрегіону (роздільно зібрані)	Субрегіон (змішані ТПВ)	Субрегіон (роздільно зібрані)
			тис. грн/рік	тис. грн/рік	тис. грн/рік	тис. грн/рік	тис. грн	тис. грн	тис. грн	тис. грн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Північний кластер		3								
Калинівський субрегіон	57409	1	-393	688	-395*	3626	-14035	-5687	-14050*	13061
Козятинський субрегіон	63931	1	363	1239	2574	4474	-11127	-4381	4072	16103
Хмельницький субрегіон	63805	1	790	1720	2497	4484	-6599	-275	4645	17226
Північно-західний кластер		1								
Літинський субрегіон	34905		-1674	-817	-3601	895	-23926	-17309	-38806	-4231
Вінницький субрегіон	453718	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Жмеринський субрегіон	66467		-	-	-	-	-	-	-	-
Тиврівський субрегіон	42596		-514	-79	-404*	2575	-14969	-11610	-14120*	6407
Північно-східний кластер		1								
Погребищенський субрегіон	29397		-719	-374	-403	1152	-16552	-13888	-14112	-2604
Липовецький субрегіон	37907		-797	-501	-387	1966	-17641	-15355	-14475	2151
Оратівський субрегіон	20158		-1201	-1103	-425	230	-20274	-19517	-14282	-9224
Іллінецький субрегіон	36738	1	-493	-71	-164	1885	-16787	-13528	-14246	1442
Немирівський субрегіон	47645		-549	-74	-392*	2947	-15239	-11571	-14027*	8762
Гайсинський субрегіон	57540		-376	1409	-398*	3855	-13903	-976	-17073*	14511

Сортувальні лінії в Липовецькому, Погребищенському, Іллінецькому, Немирівському субрегіонах можуть експлуатуватися прибутково лише за умови гарантованого охоплення усього населення субрегіону роздільним збиранням ресурсоцінних відходів, що є досить ризикованим. При цьому для проекту з впровадження сортувальної лінії Погребищенського субрегіону чиста приведена вартість (NPV) в усіх випадках має від'ємне значення. Додаткових ризиків додає ймовірність виникнення додаткових витрат, пов'язаних зі збиранням ресурсоцінних компонентів ТПВ.

Враховуючи вище наведене, рекомендовано в Погребищенському, Липовецькому, Оратівському та Немирівському субрегіонах не створювати сміттесортувальних ліній.

Альтернативним варіантом може бути створення в цих субрегіонах пунктів підготування вторинної сировини. Для окремих регіонів в якості рішення може розглядатися створення пунктів підготування вторинної сировини, які будуть функціонувати до того етапу, коли їх завантаженість буде зavelика і створення сміттесортувальної лінії буде обґрунтованим.

2.3.8 Збирання відходів інфраструктури населених пунктів (потреби в урнах)

До складу відходів інфраструктури населених пунктів відносяться:

- відходи зеленого господарства – відходи від утримання територій та зелених насаджень (трава, листя, гілля);
- відходи від прибирання вулично-дорожньої мережі та прибудинкових територій (змет, ґрунт, каміння);
- відходи місць загального користування – відходи, що утворюються від відвідувачів відповідних місць загального користування. Такі відходи за складом та характеристиками близькі ТПВ, вони переважно акумулюються в сміттєвих урнах та контейнерах.

Відходи зеленого господарства утворюються та збираються в процесі сезонних прибирань територій парків, садів, скверів, вулично-дорожньої мережі – косіння газону, прибирання листя, кронування, порізки аварійних дерев. Збирання відходів зеленого господарства планується безпосередньо на об'єктах утворення із вивезенням на сміттєзвалище, в подальшому на об'єкт оброблення біологічних відходів. Змет та відходи від очищення об'єктів благоустрою та вулично-дорожньої мережі також складуться на місцях прибирання або вздовж доріг та тротуарів і вивозяться на сміттєзвалище для захоронення.

Відходи від місць загального користування накопичуються в урнах, що встановлюються на об'єктах благоустрою – площах, алеях, парках, скверах, садах, тротуарній мережі, спортивних спорудах, вокзалах, ринках. Для збирання відходів розраховується необхідна кількість урн для встановлення на території місць загального користування населених пунктів.

Чищення урн слід проводити систематично в міру їх наповнення. За утримання урн у чистоті відповідають підприємства, установи та організації,

що здійснюють прибирання закріплених за ними територій. Порядок розміщення урн на об'єктах благоустрою населених пунктів визначається у складі проектів детальних планів територій забудови.

Потреба в урнах в населених пунктах по кількості визначається «Державними санітарними нормами та правилами утримання території населених пунктів» (затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 17.03.2011 № 145). Відстань між урнами повинна становити 10-40 м на територіях з підвищеною щільністю населення та 50-100 м - на територіях із середньою і низькою щільністю населення. При визначенні числа урн на території парку слід виходити з розрахунку: одна урна на 800 м² площі парку. На головних алеях відстань між урнами не повинна бути більше 40 м.

Розрахункова кількість урн (наведена в Таблиці 48) для всіх етапів Схеми санітарного очищення приймається однаковою, оскільки зміни кількості об'єктів благоустрою впродовж реалізації Схеми не планується (прийняті нормативи для розрахунків: для тротуарної мережі – 1 урна на кожні 100 м, для площ парків, скверів, садів – 1 урна на кожні 800 м², 1 урна біля кожного іншого об'єкту благоустрою.

Табл. 50 - Розрахунок необхідної кількості урн для населених пунктів Погребищенської МТГ

Тротуарна мережа		Паркова зона		Інші об'єкти благоустрою		Всього
Довжина	К-сть урн	Площа, м ²	К-сть урн	К-ть об'єктів	К-сть урн	К-сть урн
20 км	200	46000	58	5	10	268

Рекомендується встановлення 2-х типів урн:

- для вторинної сировини (тара, пляшки, упаковка);
- для змішаних відходів (сміття);

Розподіл кількості урн для вторинної сировини та змішаних відходів рекомендується в пропорції 1:2. Таким чином відходи вторинної сировини з урн разом з відходами з контейнерів із контейнерних майданчиків збираються та вивозяться на пункт підготування вторинної сировини. Періодичність вивезення відходів з урн – 1 раз на 3 дні.

Приклади вуличних урн для сміття:

Урна для сміття 60 л,
 матеріал – листована сталь,
 габаритні розміри (ШхГхВ) - 573x480x1040 мм
 Виробник – завод «Югсталь», м.Запоріжжя
 Вартість: 2500 грн.

<https://zavod-yugstal.com/product/urna-vulichna-metaleva-60/>



Рис. 24. Урна для сміття 60 л

Вулична урна для сміття 50 л Classic
матеріал – пластик HDPE,
габаритні розміри (ШхГхВ) - 435х345х755 мм
Виробник – «Contenur», Польща
Вартість: 2150 грн.

<https://vsmeco.kiev.ua/ua/p771654689-vulichna-urna-dlya.html>



Рис. 24. Вулична урна для сміття 50 л Classic

Вулична смітєєва урна Prima Linea 50 л
матеріал – пластик HDPE,
габаритні розміри (ДхВ) – 350 х 480 мм
Виробник – «Sulo», Німеччина
Вартість: 1950 грн.

<https://vsmeco.kiev.ua/ua/p796133464-vulichna-smittyeva-urna.html>



Рис.25. Вулична смітєва урна Prima Linea 50 л

Урна для сміття вулична Elegant 50 л
матеріал – пластик HDPE,
габаритні розміри (ШхГхВ) - 460х390х845 мм
Виробник – «Sulo», Німеччина
Вартість: 1950 грн.

<https://vsmeco.kiev.ua/ua/p796140628-urna-dlya-smitty.html>



Рис.26. Урна для сміття вулична Elegant 50 л

2.4 Перевезення побутових відходів

2.4.1 Схема перевезення

Побутові відходи, зібрані за роздільною системою, перевозяться за планово-регулярною або заявочною системами. Передбачається наступна схема перевезення побутових відходів:

- ресурсоцінні компоненти – за планово-регулярною системою збираються перевозяться смітєвозом до пункту підготування вторинної сировини на досортування та підготовку для відантаження на реалізацію, після відсортування залишкові відходи перевозяться на сміттєзвалище для захоронення.
- змішані відходи – за планово-регулярною системою збираються та перевозяться смітєвозом на сміттєзвалище для захоронення;

- органічні відходи – за планово-регулярною системою збираються та перевозяться сміттєвозом до об'єкту оброблення біологічних відходів;
- великогабаритні та ремонтні відходи – за заявочною та планово-періодичною системою (згідно встановленого графіка) збираються та перевозяться на сміттєзвалище на оброблення та захоронення.

Перевезення побутових відходів, необхідно здійснювати спеціально обладнаними для цього транспортними засобами (сміттєвозами, асенізаційними машинами тощо), що унеможлиблює їх розвіювання, розсипання, розливання та розпилення, а також забезпечує зручність під час їх завантаження та вивантаження. Під час перевезення небезпечних відходів у складі побутових необхідно забезпечити збереження їх цілісності та унеможливити їх руйнування та змішування між собою та з іншими видами відходів.

Для вивезення відходів застосовуються спеціалізовані транспортні засоби – сміттєвози. Кількість транспортних засобів рекомендується визначати шляхом розрахунку, в залежності від об'єму кожного виду побутових відходів, що перевозяться, періодичності перевезення та продуктивності транспортного засобу.

Відповідно до Методичних рекомендацій з організації збирання, перевезення, перероблення та утилізації побутових відходів (Наказ Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 7.6.2010 №176) кількість сміттєвозів, необхідна для вивозу твердих побутових відходів (ТПВ) визначається за формулою:

$$N_{ca} = \frac{Q_{Dmax}}{V \times K_{вик}}, \text{ од}$$

де: N_{ca} - необхідна кількість сміттєвозів, од,

Q_{Dmax} - максимальне добове утворення ТПВ з урахуванням нерівномірності накопичення, м³/добу,

V - продуктивність сміттєвоза за робочий день, м³;

$K_{вик}$ - коефіцієнт використання рухомого складу для даного виконавця послуг.

Продуктивність роботи спецавтотранспорту залежить від об'єму ТПВ, що перевозяться за один рейс, способів завантаження та вивантаження ТПВ, відстані перевезення його до об'єктів поводження з ТПВ та експлуатаційної швидкості руху.

Продуктивність сміттєвозів за робочий час доби визначається за формулою:

$$V = n \times q$$

де: n - кількість рейсів транспорту, який перевозить ТПВ,

q - обсяг ТПВ, який перевозиться за один рейс, м³.

Для економічної доцільності планування перевезення здійснюється з урахуванням максимальної продуктивності сміттєвоза, тобто протягом робочої доби тривалістю 8 годин бункер сміттєвоза заповнюється поністю.

Кількість рейсів сміттевоза за робочий час доби визначається за формулою:

$$n = \frac{\left[T - \frac{l_0}{V_0} \right]}{t_n + \frac{l_c}{v} + t_p}$$

де T – тривалість робочого дня, год;

l_0 - нульовий пробіг (пробіг від гаражу до району обслуговування), км;

V_0 - середня швидкість подачі сміттевоза, км/год;

v - експлуатаційна швидкість сміттевоза, км/год, визначається

експериментальним шляхом або приймається за досвідом роботи;

t_n - термін повного навантаження сміттевоза на ділянці збирання ТПВ;

(враховуючи переїзди та під`їзди до місць знаходження контейнерів), год;

l_c - середня відстань перевезення відходів, км;

t_p - термін розвантаження сміттевоза, годин.

Враховуючи об`єми утворення відходів, умови вулично-дорожньої мережі та внутрідворових проїздів приймаємо, можливість проїзду спецавтотранспорту до місць розміщення контейнерних майданчиків, доцільне використання сміттевозів з місткістю кузова від 9 до 16 м³ (двохосних) із заднім або боковим завантаженням обладнаних пристроєм для завантаження контейнерів місткістю 0,12 - 1,1 м³ та контейнерів для ремонтних та великогабаритних відходів 7 м³. Для збирання та видалення відходів де відстань вивезення ТПВ становить понад 10-15 км, рекомендується використовувати сміттевози місткістю 16 - 22 м³. Сміттевози з обладнанням для миття контейнерів і місткістю кузова 10-13 м³ (двохосні) із заднім пристроєм завантаження контейнерів 0,12-1,1 м³ доцільно використовувати для миття та дезінфекції контейнерів і як транспорт для збирання і вивезення біовідходів. Сміттевози порталні із змінними контейнерами 6-8 м³ доцільно використовувати для вивезення ремонтних та великогабаритних відходів.

Для вивезення компонентів побутових відходів розглядаються наступні види сміттевозів:

- для вторинної сировини – сміттевоз із боковим завантаженням контейнерів 0,12-1,1 м³ та бункером об`ємом 9 м³, коефіцієнтом пресування відходів 4:1 (приймається з урахування 3-кратного ущільнення 27 м³);
- для змішаних відходів – сміттевоз із заднім завантаженням контейнерів 0,12-1,1 м³, об`ємом бункера 16 м³, коефіцієнт пресування 5:1 (приймається з урахування 3-кратного ущільнення 48 м³);
- для органічних відходів - сміттевоз із заднім завантаженням контейнерів 0,12-1,1 м³, об`ємом бункера 13 м³, коефіцієнт пресування 5:1 (приймається з урахування 3-кратного ущільнення 39 м³);
- для великогабаритних та ремонтних відходів – порталний сміттевоз із механічним завантаженням змінних контейнерів об`ємом 6 м³.

З огляду на те, що впровадження планово-регулярної системи вивезення побутових відходів здійснюється почергово, розрахунок необхідної кількості смітєвозів здійснюється на кожному з етапів черговості охоплення.

Табл. 51. Розрахунок кількості смітєвозів для I-III черг охоплення планово-регулярною системою вивезення ТПВ на території Погребищенської МТГ

Черга охоплення	Добове утворення компонентів ТПВ, м3/добу					Розрахункова кількість смітєвозів, шт				
	Втор-сировина	Змішані відходи	Біо-відходи	Велико-габаритні	Рідкі	Втор-сировина	Змішані відходи	Біо-відходи	Велико-габаритні	Рідкі
I черга охоплення	24,2	40,83	0	6,5	150	1,0	1,0	0,0	1,0	4,0
II черга охоплення	43,57	73,39	0	6,5	150	2,0	2,0	0,0	1,0	4,0
III черга охоплення	60,36	74,81	26,84	6,5	150	2,0	2,0	1,0	1,0	4,0

Примітка: * - при розрахунках продуктивність смітєвоза приймається з урахуванням заповнення повного бункера смітєвоза за робочий день з урахуванням коефіцієнту ущільнення відходів.

2.4.2 Режими та обсяги перевезення

Рух смітєвозів при вивезенні побутових відходів та їх компонентів (вторинної сировини, органічних відходів та ін.) здійснюється від м.Погребище (стоянка спецтехніки) до найбільш дальньої точки за маршрутом і назад, із завантаженням відходів в бункер по мірі накопичення та доставкою і розвантаженням на об'єкт оброблення (перероблення, захоронення) побутових відходів.

Схема вивезення відходів при I черзі охоплення складається з 3 маршрутів:

- Центральна зона: Автобаза – територія м.Погребище – об'єкт поводження з відходами (звалище, пункт підготування вторинної сировини, об'єкт оброблення біовідходів), далі - ОПВ;
- Північно-західна зона: Автобаза – с.Гопчиця – ОПВ;
- Східна зона: Автобаза – с.Дзюньків – ОПВ.

Схема вивезення відходів при II черзі охоплення складається з 7 неповних маршрутів:

- Центральна зона: Автобаза – територія м.Погребище – об'єкт ;
- Північно-західна зона: Автобаза – с.Ліщинці – с.Іваньки – с.Старостинці - с.Гопчиця - ОПВ;
- Північно-східна зона: Автобаза - с.Новофастів – с.Бурківці – с.Бухни – с.Морозівка - ОПВ.
- Східна зона: Автобаза – с.Дзюньків – с.Курянці с.Юнашки – с.Попівка – с.Саражинці – с.Павлівка – с.Круподеринці – ОПВ;
- Південно-східна зона: Автобаза - с.Плисків - с.Розкопане - с.Адамівка – с.Погребище-I – ОПВ;

- Південно-західна зона: Автобаза – с.Спичинці – с.Васильківці – с.Педоси - с.Малинки – ОПВ;
- Західна зона: Автобаза – с.Веселівка – с.Степанки – с.Кулешів - с.Білашки - с.Черемошне - ОПВ

Кінцева схема вивезення при охопленні всієї території громади передбачає 7 маршрутів вивезення за зонами санітарного очищення:

- Центральна зона: Автобаза – територія м.Погребище – ОПВ;
- Північно-західна зона: Автобаза – с.Соснівка – с.Свитинці – с.Ширмівка – с.Вишнівка – с.Смаржинці - с.Ліщинці – с.Іваньки – с.Старостинці – с.Гопчиця – ОПВ;
- Північно-східна зона: Автобаза – с.Борщагівка – с.Скибинці – с.Бистрик – с.Бабинці – с.Озерна – с.Сніжна – с.Задорожнє – с.Новофастів – с.Бурківці – с.Бухни – с.Морозівка – ОПВ;
- Східна зона: с.Довгалівка – с.Збаржівка – с.Травневе – с.Обозівка – с.Дзюньків – с.Курянці с.Юнашки – с.Попівка – с.Саражинці – с.Павлівка – с.Круподеринці – ОПВ;
- Південно-східна зона: Автобаза – с.Паріївка - с.Адрушівка – с.Філютка – с.Плисків – с.Розкопане – с.Адамівка – с.Погребище-I – ОПВ;
- Південно-західна зона: Автобаза – с.Очеретня – с.Довжок – с.Погребище-II - с.Спичинці – с.Васильківці – с.Педоси – с.Малинки – ОПВ;
- Західна зона: с.Веселівка – с.Сопин – с.Мончин – с.Левківка – с.Булаї – с.Надросся – с.Ординка – с.Веселівка – с.Станілівка – с.Талалаї – с.Степанки – с.Кулешів – с.Черемошне – с.Білашки – ОПВ .

Вивезення побутових відходів та їх компонентів (вторинної сировини, органічних відходів та ін.) з території населених пунктів передбачається в режимі 2 разів на тиждень (1 раз на 3-4 доби). Визначається 6 робочих днів вивезення на тиждень окрім неділі. Вивезення побутових відходів за кожним з маршрутів групується по дням тижня: понеділок-четвер, вівторок-п'ятниця, середа-субота.

Відповідно до Методичних рекомендацій з організації збирання, перевезення, перероблення та утилізації побутових відходів (Наказ Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 7.6.2010 №176) під час розробки маршрутів руху транспортних засобів рекомендується враховувати: докладну характеристику об'єктів, що підлягають обслуговуванню (об'єми утворення кожного виду ПВ на кожному об'єкті; кількість і місткість контейнерів, місця їх розташування; стан під'їздів і освітленості; докладну характеристику району обслуговування, інтенсивність руху по вулицях, планування кварталів і дворових територій. В залежності від об'єму кожного виду побутових відходів, що утворюються на дільниці обслуговування та схеми збирання кожного виду (контейнерної або безконтейнерної), рекомендується встановлювати графіки роботи транспортних засобів.

Маршрути можуть групуватись та розбиватись на підмаршрути для забезпечення максимальної продуктивності роботи сміттєвоза в залежності від

добових обсягів утворення відходів та часу виконання робіт зі збирання та вивезення.

Розрахунок протяжності та тривалості маршрутів

Загальний шлях сміттєвоза складається із відстані від бази стоянки сміттєвозів по населеним пунктам за маршрутом руху із його закінченням на об'єкті поводження з відходами (сміттєзвалище побутових відходів м.Погребище), а також з відстані переїздів в межах населеного пункту між контейнерними майданчиками.

Час виконання робіт із збирання та перевезення побутових відходів складається з:

- часу на переїзди між населеними пунктами за маршрутом руху (приймається час з розрахунком середньої швидкості між населеними пунктами 50 км/год);
- часу на переїзди між контейнерними майданчиками в межах населених пунктів (при середній відстані 500 м між контейнерними майданчиками приймається середній час переїзду – 2 хв.);
- часу на обслуговування контейнерів на контейнерних майданчиках (приймається 1 хв для контейнера).

Ресурсоцінні відходи:

Розрахунок обсягів перевезення та час виконання робіт на збирання та перевезення ресурсоцінних відходів (вторинної сировини) на етапі кожної з черг охоплення наводиться в табл.52.

Табл. 52 – Розрахунок протяжності маршрутів та тривалості робіт із збирання та перевезення вторинної сировини

Маршрут	К-ть конт. м-чиків*, шт.	К-ть конт., шт.	Протяжність маршруту			Тривалість робіт із збирання та перевезення побутових відходів на маршрутах				
			між нас. пунктами*, км	між конт-майд. в межах нас. пунктів, км	Всього, км	Переїзди між нас. пунктами, хв	Переїзди між конт-майд., хв	Обслуговування конт. майд., хв	Всього	
									хв.	год.
I черга охоплення										
Центральна зона (Автобаза - м.Погребище - ООВ)	35	168	0	51,4	51,4	0	70	168	238	4
Північно-західна зона (Автобаза - с.Гопчиця - ООВ)	6	30	15,8	3	18,8	24	12	30	66	1,1
Східна зона (Автобаза- с.Дзюньків-ООВ)	5	24	29,9	2,5	32,4	45	10	24	79	1,3
ВСЬОГО	46	222	45,7	56,9	102,6	69	92	222	383	6,4
II черга охоплення										
Центральна зона (Автобаза - м.Погребище - ООВ)	35	168	2	17,5	19,5	3	70	168	241	4
Північно-західна зона: Автобаза – с.Ліщинці – с.Іваньки – с.Старостинці - с.Гопчиця - ООВ	10	51	35,1	5	40,1	53	20	51	124	2,1

Північно-східна зона: Автобаза - с.Новофастів – с.Бурківці – с.Бухни – с.Морозівка - ООВ	8	42	62	4	66	93	16	42	151	2,5
Східна зона: Автобаза – с.Дзюньків – с.Курянці с.Юнашки – с.Попівка – с.Саражинці – с.Павлівка – с.Круподеринці – ООВ	13	68	59,8	6,5	66,3	90	26	68	184	3,1
Південно-східна зона: Автобаза - с.Плисків - с.Розкопане – с.Адамівка – с.Погребище-I - ООВ	11	60	51,1	5,5	56,6	77	22	60	159	2,7
Південно-Західна зона: Автобаза – с.Спичинці – с.Васильківці – с.Педоси - с.Малинки - ООВ	4	31	44	2	46	66	8	31	105	1,8
Західна зона: Автобаза – с.Веселівка – с.Степанки – с.Кулешів - с.Білашки - с.Черемошне - ООВ	6	34	59	3	62	89	12	34	135	2,3
ВСЬОГО:	87	454	313	43,5	356,5	471	174	454	1099	18,5
ІІІ черга охоплення										
Центральна зона (Автобаза - м.Погребище - ООВ)	35	168	0	51,4	51,4	0	70	168	238	4
Північно-західна зона: Автобаза – с.Соснівка – с.Свитинці - с.Ширмівка – с.Вишнівка – с.Смаржинці - с.Ліщинці – с.Іваньки – с.Старостинці - с.Гопчиця - ООВ	16	77	75	8	83	113	32	77	222	3,7
Північно-східна зона: Автобаза – с.Борщагівка – с.Скибинці – с.Бистрик – с.Бабинці – с.Озерна – с.Сніжна – с.Задорожне – с.Новофастів – с.Бурківці – с.Бухни – с.Морозівка - ООВ	18	85	98,7	9	107,7	148	36	85	269	4,5
Східна зона: Автобаза – с.Довгалівка – с.Збаржівка – с.Травневе – с.Обозівка - с.Дзюньків – с.Курянці с.Юнашки – с.Попівка – с.Саражинці – с.Павлівка – с.Круподеринці – ООВ	18	95	85,1	9	94,1	128	36	95	259	4,3
Південно-східна зона: Автобаза – с.Паріївка - с.Адрушівка – с.Філотка - с.Плисків - с.Розкопане - с.Адамівка – с.Погребище-I - ООВ	15	81	77,7	7,5	85,2	117	30	81	228	3,8
Південно-західна зона: Автобаза – с.Очеретня – с.Довжок – с.Погребище-II - с.Спичинці – с.Васильківці –	9	57	82,8	4,5	87,3	124	18	57	199	3,3

с.Педоси - с.Малинки - ООВ										
Західна зона: Автобаза – с.Веселівка – с.Сопин – с.Мончин – с.Левківка – с.Булаї – с.Надросся – с.Ординка – с.Веселівка – с.Станилівка – с.Талалаї - с.Степанки – с.Кулешів – с.Черемошне - с.Білашки - - ООВ	16	99	119	8	127	179	32	99	310	5,2
ВСЬОГО:	127	662	538,3	97,4	635,7	809	254	662	1725	28,8

Примітка: протяжність маршруту між населеними пунктами визначалась як сума відстаней від пункту відбуття автотехніки (стоянка автобази) до кожного населеного пункту за маршрутом руху сміттевозів та прибуття в кінцеву точку розвантаження (приймається сміттезвалище побутових відходів м.Погребище – як потенційне місце для розміщення пункту підготування вторинної сировини).

1) Для I черги охоплення розрахункова кількість сміттевозів для вторинної сировини складає 1 од. Загальний розрахунковий час проведення робіт зі збирання та перевезення побутових відходів по всім 3 зонам не перевищує тривалості 8-годинного робочого дня. При прийнятому середньому вмісті сміттевоза 27 м³ (з урахування кефіцієнту ущільнення) розрахунковий обсяг утворення вторинної сировини з усіх зон становить 24,2 м³. Тому необхідне щоденне вивезення одночасно за всіма зонами або поділ території зон на райони та вивезення відходів з кожного району 2 рази на тиждень (1 раз на 3-4 доби).

Доцільним є поділ м.Погребище на 3 райони та вивезення відходів з кожного району по 2 рази на тиждень. Поділ необхідно здійснювати з урахуванням того, що 4-денний обсяг утворення відходів в кожному з районів не повинен перевищувати вміст бункеру сміттевоза. При умовно прийнятому рівноцінному поділі території міста за вивезенням (11-12 загальних контейнерних майданчиків) для одного району розрахунковий обсяг утворення ресурсоцінних відходів становить 19 м³ -25 м³ без урахування обсягів утворення на промислових підприємствах (як правило обсяг утворення таких відходів мінімальний). Час на проведення робіт зі збирання та перевезення із визначеного району скорочується до 1-1,5 на маршрут (4 години загалом). Таким чином за 1 робочий день можна послідовно очистити 3 райони м. Погребище. Протягом іншого робочого дня можна забезпечити вивезення ресурсоцінних відходів з с.Гопчиця та с.Дзюньків, 4-денний обсяг накопичення в яких складає 22,2 м³. Час на проведення робіт зі збирання та перевезення 2,5 години.

Для I черги охоплення 1 сміттевозів забезпечить регулярне вивезення вторинної сировини за режимом 2 рази на тиждень. Рекомендований графік вивезення ресурсоцінних відходів після введення I черги охоплення:

Зони санітарного-очищення:	Дні вивезення:	№ сміттєвоза:
Центральна (3 райони м.Погребище)	понеділок, четвер	№1
Північно-західна (с.Гопчиця)	вівторок, п'ятниця	№1
Східна (с.Дзюньків)	вівторок, п'ятниця	№1

Загальний обсяг переїздів по маршрутам I черги охоплення: 205,2 км/тиждень, 10,7 тис.км/рік.

2) Для II черги охоплення розрахункова кількість сміттєвозів становить – 2 од. З урахуванням того, що за 3 робочі дні здійснюється очищення контейнерних майданчиків на всій території охоплення (I та II черга), загальний час проведення робіт зі збирання та перевезення побутових відходів по всіх 7 зонах становить 18,5 годин, що не перевищує ресурс роботи сміттєвозів за 3 дні (48 годин). Доцільним є групування маршрутів вивезення за зонами:

✓ Центральна зона (м.Погребище): поділ міста на 3 райони та вивезення відходів з кожного району по 2 рази на тиждень як при I черзі охоплення є незмінним.

✓ Північно-західна зона: 3-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить – 13,4 м³, 4- денний - 17,9 м³.

✓ Західна зона: 3-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить – 8,8 м³, 4-денний - 11,7 м³.

Для повного заповнення сміттєвоза та зменшення переїздів доцільним є групування маршрутів. Загальний обсяг накопичення відходів з 2 зон складе 22,2 - 29,6 м³. Таким чином виправданим є групування маршрутів вивезення при 3-денному накопиченні (наприклад понеділок-четверг) та при 4-денному накопиченні (четверг-понеділок) у разі менших фактичних обсягів відходів від накопичених. Розрахунковий загальний час робіт зі збирання та перевезення з 2 зон по черзі складає близько 4,5 годин з урахування часу переїзду сміттєвозу з м.Погребище туди і назад 2 рази. При групуванні маршрутів загальний час робіт зі збирання та перевезення складе близько 3,5 годин.

Слід зазначити, що при групуванні маршрутів передбачається рух сміттєвоза з автобази в м.Погребище по дорогам між двома зонами санітарного очищення і назад на об'єкт обороблення в м.Погребище лише 1 раз, що значно зменшує загальний час на проведення робіт. Тому при групуванні маршрутів загальний час робіт зі збирання та перевезення зменшується за рахунок зменшення переїздів між населеними пунктами. Однак при остаточному плануванні необхідно враховувати сезонність та стан доріг, що з'єднують всі зони Погребищенської ОТГ.

✓ Північно-східна зона: 3-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить – 10,5 м³, 4- денний - 14 м³.

✓ Східна зона: 3-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить – 11,3 м³, 4 денний - 15 м³.

Загальний обсяг накопичення відходів з 2 зон складе 21,8 - 29 м³. Таким чином виправданим є групування маршрутів вивезення при 3-денному накопиченні (наприклад понеділок-четверг) та при 4-денному накопиченні (четверг-понеділок) у разі менших фактичних обсягів відходів від накопичених. Загальний час робіт зі збирання та перевезення з 2 зон складе близько 5,5 годин, при групуванні маршрутів – близько 4,5 годин. Однак при остаточному плануванні необхідно врахувати сезонність та стан доріг, що з'єднують зони.

✓ Південно-східна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить 20,9 м³.

✓ Південно-західна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить 9,6 м³.

Загальний обсяг накопичення відходів з 2 зон складе 22,9 м³ – 30,5 м³. Таким чином виправданим є групування маршрутів вивезення при 3-денному накопиченні (наприклад понеділок-четверг) та при 4-денному накопиченні (четверг-понеділок) у разі менших фактичних обсягів відходів від накопичених. Загальний час робіт зі збирання та перевезення з 2 зон складе близько 4,5 годин, при групуванні маршрутів – 3,5 години.

Для II черги охоплення розрахункова кількість сміттєвозів забезпечить регулярне вивезення вторинної сировини за режимом 2 рази на тиждень. Рекомендований графік вивезення ресурсоцінних відходів після введення II черги охоплення:

Зони санітарного-очищення:	Дні вивезення:	№ сміттєвоза:
Центральна (3 райони)	понеділок, четвер	№1
Північно-західна + Західна	понеділок, четвер	№2
Північно-східна + Східна	вівторок, п'ятниця	№1
Південно-східна+ Південно-західна	вівторок, п'ятниця	№2

Загальний обсяг переїздів по маршрутам II черги охоплення без урахування групування маршрутів: 782,4 км/тиждень, 40,7 тис.км/рік.

3) Для III черги охоплення розрахункова кількість сміттєвозів становить – 2 од. З урахуванням того, що за 3 робочі дні здійснюється очищення контейнерних майданчиків на всій території охоплення (I, II та III черга), загальний час проведення робіт зі збирання та перевезення побутових відходів по всім зонам становить майже 30 годин, що не перевищує ресурс роботи сміттєвозів за 3 дні (48 годин).

✓ Центральна зона (м.Погребище): поділ міста на 3 райони та вивезення відходів з кожного району по 2 рази на тиждень як при I черзі охоплення.

Загальний час проведення робіт зі збирання та вивезення у 3 ходки на об'єкт оброблення відходів (пункт підготування вторинної сировини) – 4 години.

✓ Північно-західна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить 25,6 м³. Час проведення робіт зі збирання та вивезення – 3,5 години.

Загальний час роботи сміттєвозу за день на маршрутах Центральної та Північно-західної зони – 7,5 годин. Таким чином роботи з вивезення ресурсоцінних відходів доцільно проводити одним сміттєвозом за один робочий день у 4 ходки на об'єкт оброблення відходів без групування маршрутів.

✓ Північно-східна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить 27,4 м³. Час проведення робіт зі збирання та вивезення – 4,5 години. Маршрут зони обслуговується одним сміттєвозом за робочий день без групування з іншими маршрутами.

✓ Східна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить 33,7 м³. Час проведення робіт зі збирання та вивезення – 4,5 години. Маршрут зони обслуговується одним сміттєвозом за робочий день без групування з іншими маршрутами.

✓ Південно-східна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить – 28,6 м³. Час проведення робіт зі збирання та вивезення – 3,8 годин.

✓ Південно-західна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить – 18,4 м³. Час проведення робіт зі збирання та вивезення – 3,3 години.

Загальний час роботи сміттєвозу за день на маршрутах Південно-східної та Південно-західної зони – 7 годин. Роботи з вивезення ресурсоцінних відходів доцільно проводити одним сміттєвозом за один робочий день у дві ходки на об'єкт оброблення відходів без групування маршрутів.

✓ Західна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить - 33 м³. Час проведення робіт зі збирання та вивезення – 5,2 години. Маршрут зони обслуговується одним сміттєвозом за робочий день без групування з іншими маршрутами.

Для III черги охоплення розрахункова кількість сміттєвозів (2 шт.) забезпечить регулярне вивезення вторинної сировини за режимом 2 рази на тиждень. Рекомендований графік вивезення ресурсоцінних відходів після введення III черги охоплення:

Зони санітарного-очищення:	Дні вивезення:	№ сміттєвоза:
Центральна + Північно-західна	понеділок, четвер	№1
Північно-східна	понеділок, четвер	№2
Східна	вівторок, п'ятниця	№1
Південно-східна+ Південно-західна	вівторок, п'ятниця	№2

Західна	середа, субота	№1 або №2
---------	----------------	-----------

Загальний обсяг переїздів по маршрутах III черги: 1271,4 км/тиждень, 66,1 тис.км/рік.

Змішані відходи:

Розрахунок обсягів перевезення та час виконання робіт на збирання та перевезення змішаних відходів на етапі кожної з черг охоплення наводиться в табл.53.

Табл. 53 – Розрахунок протяжності маршрутів та тривалості робіт із збирання та перевезення змішаних відходів

Маршрут	К-ть конт. м-чиків*, шт.	К-ть конт., шт.	Протяжність маршруту			Тривалість робіт із збирання та перевезення побутових відходів на маршрутах				
			між нас. пунктами*, км	між конт-майд. в межах нас. пунктів, км	Всього, км	Переїзди між нас. пунктами, хв	Переїзди між конт-майд., хв	Обслуговування конт. майд., хв	Всього	
									хв.	год.
I черга охоплення										
Центральна зона (Автобаза - м.Погребище - ООВ)	35	191	0	51,4	51,4	0	70	191	261	4,4
Північно-західна зона (Автобаза - с.Гопчиця - ООВ)	6	33	15,8	3	18,8	24	12	33	69	1,2
Східна зона (Автобаза-с.Дзюньків-ООВ)	5	26	29,9	2,5	32,4	45	10	26	81	1,4
ВСЬОГО	46	250	45,7	56,9	102,6	69	92	250	411	7
II черга охоплення										
Центральна зона (Автобаза - м.Погребище - ООВ)	35	191	0	51,4	51,4	0	70	191	261	4,4
Північно-західна зона: Автобаза – с.Ліщинці – с.Іваньки – с.Старостинці - с.Гопчиця - ООВ	10	56	35,1	5	40,1	53	20	56	129	2,2
Північно-східна зона: Автобаза - с.Новофастів – с.Бурківці – с.Бухни – с.Морозівка - ООВ	8	46	62	4	66	93	16	46	155	2,6
Східна зона: Автобаза – с.Дзюньків – с.Курянци с.Юнашки – с.Попівка – с.Саражинці – с.Павлівка – с.Круподеринці – ООВ	13	75	59,8	6,5	66,3	90	26	75	191	3,2
Південно-східна зона: Автобаза - с.Плисків - с.Розкопане - с.Адамівка – с.Погребище-I - ООВ	11	68	51,1	5,5	56,6	77	22	68	167	2,8
Південно-Західна зона: Автобаза – с.Спичинці – с.Васильківці – с.Педоси - с.Малинки - ООВ	4	34	46,6	2	48,6	70	8	34	112	1,9
Західна зона: Автобаза – с.Веселівка – с.Степанки – с.Кулешів - с.Білашки - с.Черемошне - ООВ	6	38	59,2	3	62,2	89	12	38	139	2,3

ВСЬОГО:	87	508	313,8	77,4	391,2	472	174	508	1154	19,4
III черга охоплення										
Центральна зона (Автобаза - м.Погребище - ООВ)	35	191	0	51,4	51,4	0	70	191	261	4,4
Північно-західна зона: Автобаза – с.Соснівка – с.Свитинці – с.Ширмівка – с.Вишнівка – с.Смаржинці – с.Ліщинці – с.Іваньки – с.Старостинці - с.Гопчиця - ООВ	16	84	75	8	83	113	32	84	229	3,8
Північно-східна зона: Автобаза – с.Борщагівка – с.Скибинці – с.Бистрик – с.Бабинці – с.Озерна – с.Сніжна – с.Задорожнє – с.Новофастів – с.Бурківці – с.Бухни – с.Морозівка - ООВ	18	94	98,7	9	107,7	148	36	94	278	4,6
Східна зона: Автобаза – с.Довгалівка – с.Збаржівка – с.Травневе – с.Обозівка - с.Дзюньків – с.Курянці с.Юнашки – с.Попівка – с.Саражинці – с.Павлівка – с.Круподеринці – ООВ	18	105	85,1	9	94,1	128	36	105	269	4,5
Південно-східна зона: Автобаза – с.Паріївка - с.Адрушівка – с.Філютка - с.Плисків - с.Розкопане - с.Адамівка – с.Погребище-I - ООВ	15	92	77,7	7,5	85,2	117	30	92	239	4
Південно-західна зона: Автобаза – с.Очеретня – с.Довжок – с.Погребище-II - с.Спичинці – с.Васильківці – с.Педоси - с.Малинки - ООВ	9	62	82,8	4,5	87,3	124	18	62	204	3,4
Західна зона: Автобаза – с.Веселівка – с.Сопин – с.Мончин – с.Левківка – с.Булаї – с.Надросся – с.Ординка – с.Веселівка – с.Станилівка – с.Талалаї - с.Степанки – с.Кулешів – с.Черемошне - с.Білашки - - ООВ	16	111	119	8	127	179	32	111	322	5,4
ВСЬОГО:	127	739	538,3	97,4	635,7	809	254	739	1802	30,1

Примітка: протяжність маршруту між населеними пунктами визначалась як сума відстаней від пункту відбуття автотехніки (стоянка автобази) до кожного населеного пункту за маршрутом руху сміттєвозів та прибуття в кінцеву точку розвантаження (приймається сміттєзвалище побутових відходів м.Погребище – як потенційне місце для розміщення пункту підготування вторинної сировини).

1) Для I черги охоплення розрахункова кількість сміттєвозів для змішаних відходів складає 1 од. Загальний розрахунковий час проведення робіт зі збирання та перевезення побутових відходів по всім 3 зонам не перевищує тривалості 8-годинного робочого дня. При прийнятому середньому вмісті

сміттєвоза 48 м³ (з урахування кефіцієнту ущільнення) розрахунковий обсяг утворення відходів з усіх зон становить 40,8 м³. Доцільним є поділ міста на 3 райони та вивезення змішаних відходів з кожного району по 2 рази на тиждень за схемою вивезення ресурсоцінних відходів.

Для I черги охоплення 1 сміттєвоз забезпечить регулярне вивезення змішаних відходів за режимом 2 рази на тиждень. Рекомендований графік вивезення змішаних відходів після введення I черги охоплення:

Зони санітарного-очищення:	Дні вивезення:	№ сміттєвоза:
Центральна (3 райони м.Погребище)	вівторок, п'ятниця	№1
Північно-західна (с.Гопчиця)	понеділок, четверг	№1
Східна (с.Дзюньків)	понеділок, четверг	№1

Загальний обсяг переїздів по маршрутам I черги охоплення: 205,2 км/тиждень, 10,7 тис.км/рік.

2) Для II черги охоплення розрахункова кількість сміттєвозів становить – 2 од. Загальний час проведення робіт зі збирання та перевезення побутових відходів по всім 7 зонам становить 19,5 годин, що не перевищує ресурс роботи сміттєвозів за 3 дні (48 годин). Доцільним є групування маршрутів вивезення за зонами:

✓ Центральна зона (м.Погребище): поділ міста на 3 райони та вивезення відходів з кожного району по 2 рази на тиждень як при I черзі охоплення.

✓ Північно-західна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить 30,1 м³.

✓ Західна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить 19,6 м³.

Таким чином виправданим є групування маршрутів за аналогічною схемою вивезення ресурсоцінних відходів. Загальний час робіт зі збирання та перевезення з 2 зон складе близько 4,5 годин, при групуванні маршрутів – 3,5 години.

✓ Східна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить 43,08 м³.

✓ Північно-східна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить 23,6 м³.

Загальний обсяг накопичення змішаних відходів з 2 зон значно перевищує прийнятний вміст сміттєвоза. Загальний час роботи сміттєвозу за день на маршрутах Східної та Північно-східної зони – 5,8 годин. Роботи з вивезення змішаних відходів доцільно проводити одним сміттєвозом за один робочий день у дві ходки на об'єкт оброблення відходів без групування маршрутів.

✓ Південно-східна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить 35 м³.

✓ Південно-західна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить 16,2 м³.

Виправданим є групування маршрутів за аналогічною схемою вивезення ресурсоцінних відходів. Загальний час робіт зі збирання та перевезення з 2 зон складе близько 4,5 годин, при групуванні маршрутів – 3,5 години.

Для II черги охоплення розрахункова кількість сміттєвозів забезпечить регулярне вивезення вторинної сировини за режимом 2 рази на тиждень. Рекомендований графік вивезення ресурсоцінних відходів після введення II черги охоплення:

Зони санітарного-очищення:	Дні вивезення:	№ сміттєвоза:
Центральна (3 райони)	вівторок, п'ятниця	№1
Північно-західна + Західна	вівторок, п'ятниця	№2
Північно-східна + Східна	понеділок, четвер	№1
Південно-східна+ Південно-західна	понеділок, четвер	№2

Загальний обсяг переїздів по маршрутах II черги охоплення без урахування групування маршрутів: 782,4 км/тиждень, 40,7 тис.км/рік.

3) Для III черги охоплення розрахункова кількість сміттєвозів становить – 2 од. Загальний час проведення робіт зі збирання та перевезення змішаних відходів по всім зонам становить майже 30 годину, що не перевищує ресурс роботи сміттєвозів за 3 дні (48 годин).

✓ Центральна зона (м.Погребище): поділ міста на 3 райони та вивезення відходів з кожного району по 2 рази на тиждень. Час проведення робіт зі збирання та вивезення – 4,4 години.

✓ Північно-західна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить 43,4 м³. Час проведення робіт зі збирання та вивезення – 3,8 години.

Загальний час роботи сміттєвозу за день на маршрутах Центральної та Північно-західної зони – 8,2 годин. Роботи з вивезення змішаних відходів доцільно проводити одним сміттєвозом за один робочий день у 4 ходки на об'єкт оброблення відходів без групування маршрутів.

✓ Північно-східна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить 46,2 м³. Час проведення робіт зі збирання та вивезення – 4,6 години. Маршрут зони обслуговується одним сміттєвозом за робочий день без групування з іншими маршрутами.

✓ Східна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить 56,8 м³. Час проведення робіт зі збирання та вивезення – 4,5 години. Маршрут зони обслуговується одним сміттєвозом за робочий день без групування з іншими маршрутами.

✓ Південно-східна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить – 48 м³. Час проведення робіт зі збирання та вивезення – 4 годин.

✓ Південно-західна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить – 31 м³. Час проведення робіт зі збирання та вивезення – 3,4 години.

Загальний час роботи сміттєвозу за день на маршрутах 2 зон – 7,1 годин. Роботи з вивезення ресурсоцінних відходів доцільно проводити одним сміттєвозом за один робочий день у дві ходки на об'єкт оброблення відходів без групування маршрутів.

✓ Західна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить – 55,2 м³. Час проведення робіт зі збирання та вивезення – 5,4 години. Маршрут зони обслуговується одним сміттєвозом за робочий день без групування з іншими маршрутами.

Для III черги охоплення розрахункова кількість сміттєвозів (2 шт.) забезпечить регулярне вивезення вторинної сировини за режимом 2 рази на тиждень. Рекомендований графік вивезення ресурсоцінних відходів після введення III черги охоплення:

Зони санітарного-очищення:	Дні вивезення:	№ сміттєвоза:
Центральна + Північно-західна	вівторок, п'ятниця	№1
Північно-східна	вівторок, п'ятниця	№2
Східна	понеділок, четвер	№1
Південно-східна+ Південно-західна	понеділок, четвер	№2
Західна	середа, субота	№1 або №2

Загальний обсяг переїздів по маршрутам III черги: 1271,4 км/тиждень, 66,1 тис.км/рік.

Біовідходи:

Табл. 54 – Розрахунок протяжності маршрутів та тривалості робіт із збирання та перевезення біовідходів

Маршрут	К-ть конт. м-чиків*, шт.	К-ть конт., шт.	Протяжність маршруту			Тривалість робіт із збирання та перевезення побутових відходів на маршрутах				
			між нас. пунктами*, км	між конт-майд. в межах нас. пунктів, км	Всього, км	Переїзди між нас. пунктами, хв	Переїзди між конт-майд., хв	Обслуговування конт. майд., хв	Всього	
									хв.	год.
Центральна зона (Автобаза -м.Погребище - ООВ)	35	68	0	51,4	51,4	0	70	68	138	2,3
Північно-західна зона: Автобаза – с.Соснівка – с.Свитинці - с.Ширмівка – с.Вишнівка – с.Смаржинці - с.Ліщинці – с.Іваньки – с.Старостинці - с.Голчиця - ООВ	16	25	75	8	83	113	32	25	170	2,8
Північно-східна зона: Автобаза – с.Борщагівка – с.Скибинці – с.Бистрик – с.Бабинці – с.Озерна – с.Сніжна – с.Задорожне	18	26	98,7	9	107,7	148	36	26	210	3,5

– с.Новофастів – с.Бурківці – с.Бухни – с.Морозівка - ООВ										
Східна зона: Автобаза – с.Довгалівка – с.Збаржівка – с.Травневе – с.Обозівка - с.Дзюньків – с.Курянці с.Юнашки – с.Попівка – с.Саражинці – с.Павлівка – с.Круподеринці – ООВ	18	31	85,1	9	94,1	128	36	31	195	3,3
Південно-східна зона: Автобаза – с.Паріївка - с.Адрушівка – с.Філютка - с.Плисків - с.Розкопане - с.Адамівка – с.Погребище-I - ООВ	15	29	77,7	7,5	85,2	117	30	29	176	2,9
Південно-західна зона: Автобаза – с.Очеретня – с.Довжок – с.Погребище-II - с.Спичинці – с.Васильківці – с.Педоси - с.Малинки - ООВ	9	18	82,8	4,5	87,3	124	18	18	160	2,7
Західна зона: Автобаза – с.Веселівка – с.Сопин – с.Мончин – с.Левківка – с.Булаї – с.Надросся – с.Ординка – с.Веселівка – с.Станілівка – с.Талалаї - с.Степанки – с.Кулешів – с.Черемошне - с.Білашки - - ООВ	16	31	119	8	127	179	32	31	242	4
ВСЬОГО:	127	228	538,3	97,4	635,7	809	254	228	1291	21,5

Примітка: протяжність маршруту між населеними пунктами визначалась як сума відстаней від пункту відбуття автотехніки (стоянка автобази) до кожного населеного пункту за маршрутом руху сміттевозів та прибуття в кінцеву точку розвантаження (приймається сміттезвалище побутових відходів м.Погребище – як потенційне місце для розміщення пункту підготування вторинної сировини).

Розрахунки для біовідходів проводились одразу для всієї території громади без черг охоплення з урахуванням розташування об'єкта оброблення відходів на території сміттезвалища ТПВ м.Погребище. Розрахункова кількість сміттевозів для перевезення біовідходів становить – 1 од. Загальний розрахунковий час проведення робіт зі збирання та перевезення біовідходів по всім зонам становить майже 21,5 годин, що не перевищує ресурс роботи сміттевоза за 3 дні (24 годин). Прийнятий середній вміст сміттевоза - 39 м³ (з урахування кефіценту ущільнення). Добовий розрахунковий обсяг утворення біовідходів по всій території громади становить 27 м³. З огляду на невеликі об'єми утворення відходів доцільним є групування маршрутів за схемою аналогічній із перевезенням ресурсоцінних відходів:

✓ Центральна зона (м.Погребище): вивезення відходів 2 рази на тиждень за 1 ходку. 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить 32,2 м³. Загальний час проведення робіт зі збирання та вивезення на об'єкт оброблення відходів (пункт підготування вторинної сировини) – 2,3 години.

✓ Північно-західна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить 12 м³. Час проведення робіт зі збирання та вивезення – 2,8 години.

Загальний час роботи сміттєвозу за день на маршрутах Центральної та Північно-західної зони – 5,2 годин. Таким чином роботи з вивезення ресурсоцінних відходів доцільно проводити одним сміттєвозом за один робочий день у 2 ходки на об'єкт оброблення відходів без групування маршрутів.

✓ Північно-східна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить 12,3 м³. Час проведення робіт зі збирання та вивезення – 3,5 години. Маршрут зони обслуговується одним сміттєвозом за робочий день без групування з іншими маршрутами.

✓ Східна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить 14,5 м³. Час проведення робіт зі збирання та вивезення – 3,3 години. Маршрут зони обслуговується одним сміттєвозом за робочий день без групування з іншими маршрутами.

Таким чином виправданим є групування маршрутів вивезення при 3-денному накопиченні (наприклад понеділок-четверг) та при 4-денному накопиченні (четверг-понеділок) Розрахунковий загальний час робіт зі збирання та перевезення з 2 зон складає близько 8 годин з урахування часу переїзду сміттєвозу з м.Погребище туди і назад 2 рази, при групуванні маршрутів - 6 годин.

✓ Південно-східна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить – 13,6 м³. Час проведення робіт зі збирання та вивезення – 2,9 годин.

✓ Південно-західна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить – 8,4 м³. Час проведення робіт зі збирання та вивезення – 2,7 години.

✓ Західна зона: 4-денний розрахунковий обсяг накопичення відходів становить – 14,8 м³. Час проведення робіт зі збирання та вивезення – 4 години. Доцільним є групування маршрутів вивезення при 3-денному накопиченні (наприклад понеділок-четверг) та при 4-денному накопиченні (четверг-понеділок) Розрахунковий загальний час робіт зі збирання та перевезення з 2 зон складає близько 9 години з урахування часу переїзду сміттєвозу з м.Погребище туди і назад 3 рази, при групуванні маршрутів – близько 6-6,5 годин.

Для III черги охоплення розрахункова кількість сміттєвозів (1 шт.) забезпечить регулярне вивезення біовідходів за режимом 2 рази на тиждень. Рекомендований графік вивезення ресурсоцінних відходів після введення III черги охоплення:

Зони санітарного-очищення:	Дні вивезення:	№ сміттєвоза:
Центральна + Північно-західна	понеділок, четвер	№1
Північно-східна + Східна	вівторок, п'ятниця	№1
Південно-східна + Південно-західна + Західна	середа, субота	№1

Загальний обсяг переїздів по маршрутам: 1271,4 км/тиждень, 66,1 тис.км/рік.

Великогабаритні та ремонтні відходи:

Основний збір великогабаритних та ремонтних відходів від населення передбачається за допомогою мобільних пунктів збирання. Мобільний пункт збирання являє собою змінний вантажний контейнер об'ємом 6 м³, що доставляється порталним сміттевоз із механічним завантаженням та встановлюється на попередньо визначеній території населеного пункту на визначений термін (добу, встановлений проміжок часу) із оголошенням для населення. Періодичність роботи мобільного пункту в кожному населеному пункті громади передбачається щонайменше 1 раз на місяць у визначений для кожного населеного пункту час та число місяця.

Збирання великогабаритних та ремонтних відходів вводиться одразу на всій території громади без черг охоплення. До введення II та III черг охоплення роздільним збиранням та вивезенням побутових відходів на цих територіях передбачається збирання в один контейнер разом з великогабаритними та ремонтними відходами твердих побутових відходів без роздільного збирання.

Планується обслуговування населених пунктів по черзі за зонами санітарного очищення за таким графіком та маршрутами:

✓ Центральна зона (м.Погребище) - 1-і понеділок, вівторок, середа місяця: поділ міста на 3 райони, збирання та вивезення відходів з кожного району протягом 1 дня.

✓ Північно-західна зона - 1-і четвер, п'ятниця, субота місяця:
четвер – с.Гопчиця (великогабаритні та ремонтні відходи -2 контейнери);
п'ятниця – с.Старостинці, с.Лішинці, с.Іваньки (великогабаритні відходи – 1 контейнер);
п'ятниця – с.Соснівка, с.Свитинці, с.Ширмівка, с.Вишнівка, с.Смаржинці (ремонтні відходи – 1 контейнер);
субота – с.Старостинці, с.Лішинці, с.Іваньки (ремонтні відходи – 1 контейнер);
субота – с.Соснівка, с.Свитинці, с.Ширмівка, с.Вишнівка, с.Смаржинці (великогабаритні відходи – 1 контейнер);

✓ Північно-східна зона - 2-і понеділок, вівторок, середа місяця:
понеділок – с.Борщагівка, с.Скибинці, с.Бистрик, с.Бабинці (великогабаритні відходи -1 контейнер);
понеділок – с.Озерна, с.Сніжна, с.Новофастів, с.Задорожнє (ремонтні відходи - 1 контейнер);
вівторок – с.Борщагівка, с.Скибинці, с.Бистрик, с.Бабинці (ремонтні відходи -1 контейнер);
вівторок – с.Озерна, с.Сніжна, с.Новофастів, с.Задорожнє (великогабаритні відходи - 1 контейнер);
середа – с.Бухни, с.Морозівка, с.Бурківці (ремонтні та великогабаритні відходи – 2 контейнери).

✓ Східна зона - 2-і четвер, п'ятниця, субота місяця:
четвер – с.Довгалівка, с.Збаржівка, с.Травневе, с.Обозівка (великогабаритні відходи - 1 контейнер);
четвер – с.Дзюньків (ремонтні відходи - 1 контейнер);
п'ятниця – с.Довгалівка, с.Збаржівка, с.Травневе, с.Обозівка (ремонтні відходи - 1 контейнер);
п'ятниця – с.Дзюньків (великогабаритні відходи - 1 контейнер);

п'ятниця – с.Попівці, с.Курянці, с.Юнашки, с.Саражинці (ремонтні відходи -1 контейнер);
п'ятниця – с.Павлівка, с.Круподеринці (великогабаритні відходи - 1 контейнер);
субота – с.Попівці, с.Курянці, с.Юнашки, с.Саражинці (великогабаритні відходи - 1 контейнер);
субота – с.Павлівка, с.Круподеринці (ремонтні відходи - 1 контейнер).

✓ Південно-східна зона - 3-і понеділок, вівторок, середа місяця:
понеділок – с.Паріївка, с.Андрушівка (великогабаритні відходи - 1 контейнер);
понеділок – с.Плисків (ремонтні відходи - 1 контейнер);
вівторок – с.Паріївка, с.Андрушівка (ремонтні відходи -1 контейнер);
вівторок – с.Плисків (великогабаритні відходи - 1 контейнер);
вівторок – с.Розкопане (ремонтні відходи -1 контейнер);
вівторок – с.Адамівка, с.Погебище-I (великогабаритні відходи - 1 контейнер);
середа – с.Розкопане (великогабаритні відходи -1 контейнер);
середа – с.Адамівка, с.Погребище-I (ремонтні відходи - 1 контейнер).

✓ Південно-західна зона - 3-і четвер, п'ятниця, субота місяця:
понеділок – с.Очеретня, с.Довжок, с.Погребище-II (великогабаритні, ремонтні відходи - 2 контейнери);
вівторок – с.Спичинці, с.Васильківці (великогабаритні відходи - 1 контейнер);
вівторок – с.Малинки, с.Педоси (ремонтні відходи - 1 контейнер);
середа – с.Спичинці, с.Васильківці (ремонтні відходи - 1 контейнер);
середа – с.Малинки, с.Педоси (великогабаритні відходи - 1 контейнер).

✓ Західна зона - 4-і понеділок, вівторок, середа, четвер місяця:
понеділок – с.Сопин, с.Мончин, с.Левківка (великогабаритні відходи - 1 контейнер);
понеділок – с.Надросся, с.Булаї, с.Ординці, с.Веселівка (ремонтні відходи - 1 контейнер);
вівторок – с.Сопин, с.Мончин, с.Левківка (ремонтні відходи - 1 контейнер);
вівторок – с.Надросся, с.Булаї, с.Ординці, с.Веселівка (великогабаритні відходи - 1 контейнер);
середа – с.Станилівка, с.Талалаї, с.Степанки (великогабаритні відходи - 1 контейнер);
середа – с.Черемошне, с.Кулешів, с.Білашки (ремонтні відходи - 1 контейнер).
четвер – с.Станилівка, с.Талалаї, с.Степанки (ремонтні відходи - 1 контейнер);
четвер – с.Черемошне, с.Кулешів, с.Білашки (великогабаритні відходи - 1 контейнер).

Обсяг переїздів та час виконання робіт зі збирання та перевезення великогабаритних та ремонтних відходів залежить від обсягів накопичення відходів. Погодинний графік розміщення контейнерів в кожному населеному пункті та маршрути складаються виконавцем послуг з вивезення побутових відходів в залежності від часу та обсягів робіт. Один порталний смітєвоз забезпечить регулярне вивезення відходів за режимом 1 раз на місяць.

Рідкі відходи:

Перевезення рідких відходів здійснюється за заявочним способом в режимі 6 днів на тиждень. Розрахункова кількість асенізаційних машин для викачування рідких відходів становить 4 одиниці. Графік вивезення встановлюється перевізниками відповідно до заявок населення.

Висновки про кількість необхідної техніки для перевезення відходів:

Розрахунки маршрутів та графіків не враховують стану доріг, сезонів року та необхідність планових та поточних ремонтів автомобільної техніки. Тому для забезпечення планово-регулярного збирання ресурсоцінних відходів, змішаних відходів та біовідходів з всієї території громади після введення III черги охоплення доцільним є наступна кількість сміттевозів:

для ресурсоцінних відходів: 2 працюючих + 1 резервний;

для змішаних відходів: 2 працюючих + 1 резервний;

для біовідходів: 1 працюючий + 1 резервний;

для великогабаритних та ремонтних відходів: 1 працюючий + 1 резервний;

для рідких відходів: 4 працюючих.

Відповідно до Методичних рекомендацій з організації збирання, перевезення, перероблення та утилізації побутових відходів, затвердженої наказом Мінжитлокомунгоспу України від 07.06.2010 р. №176 для правильної організації роботи з перевезення кожного виду побутових відходів рекомендується проводити обстеження об'єктів обслуговування. Графік роботи рекомендується визначати в залежності від об'єму кожного виду побутових відходів, що утворюються, відстані до місць обслуговування, наявної кількості, типу транспортних засобів та їх продуктивності, необхідності обов'язкового додержання встановлених санітарними правилами і нормами термінів перевезення кожного виду побутових відходів.

Маршрутом рекомендується вважати послідовний порядок руху від одного до іншого об'єкта обслуговування в межах одного виробничого циклу, тобто до повного завантаження транспортного засобу, який рекомендується розробляти за узгодженням із замовником для кожного сміттевоза.

Під час розробки маршрутів руху транспортних засобів рекомендується враховувати:

- докладну характеристику об'єктів, що підлягають обслуговуванню;
- об'єми утворення кожного виду ПВ на кожному об'єкті;
- кількість і місткість контейнерів, місця їх розташування;
- стан під'їздів і освітленості;
- докладну характеристику району обслуговування, інтенсивність руху по вулицях, планування кварталів і дворових територій.

Маршрут рекомендується відображати у вигляді маршрутного графіка у масштабі 1:2000 або маршрутної картки транспортного засобу, де послідовно перелічені адреси житлової забудови або підприємств, установ та організацій, у разі контейнерної системи збирання - кількість контейнерних майданчиків, кількість місць встановлення бункерів-накопичувачів, кількість контейнерів або бункерів-накопичувачів, встановлених у цих пунктах.

Отже, остаточні графіки та маршрути вивезення побутових відходів плануються, перевіряються та затверджуються виконавцем послуг з вивезення побутових відходів після впровадження кожної з черг охоплення планово-регулярною истемою вивезення побутових відходів.

Розрахунок експлуатаційних витрат на перевезення побутових відходів:

Відповідно до Порядку формування тарифів на послуги з поводження з побутовими відходами, затвердженого Постановою КМУ №1010 від 26.07.2006 р. у разі запровадження роздільного збирання побутових відходів під час встановлення цін/тарифів на послугу з поводження з побутовими відходами не враховується вартість операцій з поводження з роздільно зібраними (відсортованими) корисними компонентами таких відходів.

На розрахунковий період до 7 років розраховуємо експлуатаційні витрати на перевезення змішаних побутових відходів (разом з урахуванням біовідходів) на період введення III черги охоплення. При визначенні поточних витрат прийняті наступні припущення:

- заробітна плата персоналу (водії та вантажники) з урахуванням податків та нарахувань: 3 автомобілі, 6 осіб по 14000 грн /місяць;
- адміністративні витрати: 200 тис. грн/рік;
- загальновиробничі витрати (витратні матеріали та ін): 300 тис. грн/рік
- витрати на перевезення відходів - 66,1 тис.км/рік, обсяг використання дизпалива – 16525 л/рік (з розрахунку витрати 25л/100 км), ціна дизпалива – 45 грн/л, витрати на шини та мастило - 10% від витрат на паливо, витрати на амортизацію, технічне обслуговування та поточний ремонт - 1 грн на 1 км пробігу.

III черга охоплення:

- витрати на з/п штату - 1008 тис.грн/рік;
- адмінвитрати – 200 тис.грн./рік;
- загальновиробничі витрати – 300 тис.грн/рік;
- витрати на паливо - 743,6 тис.грн./рік,
- витрати на шини та мастило – 74,4 тис.грн/рік,
- витрати на амортизацію, технічне обслуговування та поточний ремонт – 66,1 тис.грн/рік.

Всього: 2392,1 тис.грн /рік.

Розрахунковий річний обсяг перевезення змішаних побутових відходів (без урахування ресурсоцінних, великогабаритних та ремонтних відходів) на III чергу охоплення становить: 59,4 тис.м³/рік. Розрахункові питомі експлуатаційні витрати на збирання та перевезення 1 м³ побутових відходів становлять 40 грн 27 коп.

Розрахунок витрат на перевезення змішаних та біовідходів на розрахунковий період 20 років не проводився, оскільки невідомими є якість

роздільного збирання, обсяги накопичення та маршрути вивезення відходів. У разі погодження та прийняття рішення про впровадження роздільного збирання біовідходів та будівництва об'єкту оброблення біологічних відходів пропонується провести розрахунок експлуатаційних витрат та внести зміни в Схему.

2.4.3 Рекомендовані сміттєвози та спецтехніка

Сміттєвози для перевезення ресурсоцінних відходів - сміттєвоз із завантаженням контейнерів 0,12-1,1 м³, коефіцієнтом пресування відходів не менше 3:1 та бункером об'ємом 9 м³-10 м³:

- Сміттєвоз КО-431-05:

об'єм бункера – 9 м³;

коефіцієнт пресування – 4;

система завантаження – бокова;

тип контейнерів – ЄВРО 0,75 м³, 1,1 м³;

вантажопідйомність завантажувача – 650 кг;

маса – 12 т;

шасі: ГАЗ-3309;

виробник – «Турбівський машинобудівний завод», м. Турбів

вартість – 1,15 млн.грн.

<https://turbov-zavod.com.ua/ua/p1119359088-smittyevoz-431-bokovim.html>



Рис. 27 Смітєвоз КО-431-05

- Смітєвоз КО-456-10 СБМ302/1:
 - об'єм бункера – 10 м³;
 - коефіцієнт пресування – до 6;
 - система завантаження – задня;
 - тип контейнерів – Євро 0,12 м³ — 1,1м³;
 - вантажопідйомність завантажувача – 500 кг;
 - маса – 12,5 т;
 - шасі: МАЗ-4381;
 - виробник – ТОВ «БНТЕД Комунтехніка», м.Київ
 - вартість – 2 080 тис. грн.
- <https://bnted.com.ua/ua/p25070640-musorovoz-zadnej-zagruzkoj.html>



Рис. 28 Смітєвоз КО-456-10

- Сміттєвоз ВЛІВ «МІНІ» (обладнання та бункер для перевезення без автомобільного шасі):

об'єм бункера – 10 м³;

коефіцієнт пресування – не менше 4;

система завантаження – задня;

тип контейнерів –DIN 840-1, DIN 840-3 (ЄВРО 0,06м³ — 1,1м³);

вантажопідйомність завантажувача – 650 кг;

маса обладнання - 4400-4800 кг;

вимоги до автомобільного шасі: маса авто – 12-15 т, колісна формула – 4х2;

виробник – «ВЛІВ», м.Кременчук

вартість – 800 тис. грн.

<http://vliv.ua/uk/rear-loading/mini.html>

Шасі Iveco EURO Cargo:

Маса автомобіля – 16 т;

Колісна формула – 4х2;

Вартість шасі – 2 млн. грн.

Загальна вартість сміттєвоза – 2,8 млн.грн.



Рис.29 Сміттєвоз ВЛІВ «МІНІ»



Рис. 30. Шасі Iveco EURO Cargo

- Сміттєвоз АТ-4022 на шасі DAYUN CGC-1120:

об'єм бункера – 10 м³;

коефіцієнт пресування – 3;

система завантаження – бокова;

тип контейнерів – ЄВРО 0,12 м³ — 1,1 м³;

вантажопідйомність завантажувача – 700 кг;

маса – 12 т;

шасі: DAYUN CGC-1120;

виробник – ТОВ «Альфатекс», м.Кременчук

вартість – 2,8 млн. грн.

<https://alfateks.com.ua/ru/katalog-texniki/dayun/musorovozy-dayun/musorovoz-c-ruchnoj-zagruzkoj-at-4023-na-shassi-dayun-cgc1120-alfateks/>



Рис. 31 Сміттєвоз АТ-4022

- Сміттєвоз AVTR-M710-9:

об'єм бункера – 9 м³;

коефіцієнт пресування – до 6;

система завантаження – задня;

тип контейнерів – ЄВРО 0,12 м³ — 1,1 м³;

вантажопідйомність завантажувача – 500 кг;

маса – 12 т;

шасі: JAC N-120;

виробник – ТОВ «УкрТрак», Київ

вартість – 3,5 млн. грн.

<https://ukrtruck.ua/category/komunalna-tekhnika/>



Рис. 32 Сміттєвоз AVTR-M710-9

- Сміттевоз НІДРО-МАК:
об'єм бункера – 9 м³;
коефіцієнт пресування – до 6;
система завантаження – задня;
тип контейнерів – ЄВРО 0,12 м³ — 1,1 м³;
вантажопідйомність завантажувача – 600 кг;
маса – 12,5 т;
шасі: ISUZU FORWARD;
виробник – НІДРО-МАК, Туреччина
вартість – 4,4 млн. грн.

<https://kievspecteh.com/ru/musorovozy-s-zadney-zagruzkoj/musorovozy-hidro-mak-10-m%C2%B3-na-shassi-isuzu-forward-4x2>



Рис. 33 Сміттевоз НІДРО-МАК

- Сміттевоз AVTR-M210-10:
об'єм бункера – 10 м³;
коефіцієнт пресування – до 6;
система завантаження – задня;
тип контейнерів – ЄВРО 0,12 м³ — 1,1 м³;
вантажопідйомність завантажувача – 500 кг;
маса – 12-14 т;
шасі: IVECO ML 140E25-E5;
виробник – ТОВ «УкрТрак», Київ
вартість – 5 млн. грн.

<https://ukrtruck.ua/category/komunalna-tekhnika/>



Рис. 34. Сміттевоз AVTR-M210-10

Сміттєвози для перевезення змішаних відходів – сміттєвоз із завантаженням контейнерів 0,12-1,1 м³, коефіцієнтом пресування не менше 3:1 та об'ємом бункера 16 м³ - 18 м³:

- Сміттєвоз КО-427-32 СБМ304/1:
об'єм бункера – 16 м³;
коефіцієнт пресування – до 6;
система завантаження – задня;
тип контейнерів – ЄВРО 0,12 м³ — 1,1 м³;
вантажопідйомність завантажувача – 700 кг;
маса – 19,5 т;
шасі: МАЗ-5340;
виробник – ТОВ «БНТЕД Комунтехніка», м.Київ
вартість – 2 700 тис. грн.
<https://bnted.com.ua/ua/p25145190-musorovoz-zadnej-zagruzkoy.html>



Рис. 35 Сміттєвоз КО-427-32

- Сміттєвоз СВ303.1 на шасі «Sitrak»:
об'єм бункера – 16 м³;
коефіцієнт пресування – до 6;
система завантаження – задня;
тип контейнерів – ЄВРО 0,12 м³ — 1,1 м³;
вантажопідйомність завантажувача – 800 кг;
маса – 18 т;
шасі: Sitrak;
виробник – ТОВ «Київспецтех», Київ
вартість – 4,7 млн. грн.
<https://kievspecteh.com/ru/catalog/musorovozy-s-zadney-zagruzkoy>



Рис. 36. Сміттєвоз СВ303.1 на шасі «Sitрак»

- Сміттєвоз AVTR-M210-16:
 - об'єм бункера – 16 м³;
 - коефіцієнт пресування – до 6;
 - система завантаження – задня;
 - тип контейнерів – ЄВРО 0,12 м³ — 1,1м³;
 - вантажопідйомність завантажувача – 800 кг;
 - маса – 20 т;
 - шасі: JAC N200;
 - виробник – ТОВ «УКР ТРАК», Київ
 - вартість – 4,85 млн. грн.
- <https://ukrtruck.ua/category/komunalna-tekhnika/>



Рис. 37. Сміттєвоз AVTR-M210-16

- Сміттєвоз СВ303.1 на шасі «Iвесо»:
 - об'єм бункера – 16 м³;
 - коефіцієнт пресування – до 6;
 - система завантаження – задня;
 - тип контейнерів – ЄВРО 0,75 м³ — 1,1м³;
 - вантажопідйомність завантажувача – 700 кг;
 - маса – 18 т;
 - шасі: «Iвесо» ML180;
 - виробник – ТОВ «Київспецтех», Київ
 - вартість – 5,2 млн. грн.
- <https://kievspecteh.com/ru/catalog/musorovozy-s-zadney-zagruzkoj>



Рис. 38. Сміттєвоз СВ303.1 на шасі «Iveco»

Сміттєвози для перевезення біовідходів - сміттєвоз із заднім завантаженням контейнерів 0,12-1,1 м³, коефіцієнтом пресування не менше 3:1 об'ємом бункера 13-15 м³:

- Сміттєвоз КО-449-41 СБМ-302/2:

об'єм бункера – 13 м³;

коефіцієнт пресування – до 6;

система завантаження – бокова;

тип контейнерів – СВРО 0,75 м³ — 1,1 м³;

вантажопідйомність завантажувача – 700 кг;

маса – 14 т;

шасі: МАЗ-4381;

виробник – ТОВ «БНТЕД» Комунтехніка, Київ

вартість – 2 млн. грн.

<https://bnted.com.ua/ua/p24280764-musorovoz-bokovoj-zagruzkoy.html>



Рис. 39 КО-449-41 СБМ-302/2

- Сміттевоз СВ302.1 на шасі FORD TRUCKS 1833 DC:

об'єм бункера – 15 м³;

коефіцієнт пресування – до 6;

система завантаження – задня;

тип контейнерів – ЄВРО 0,12 м³ — 1,1 м³;

вантажопідйомність завантажувача – 700 кг;

маса – 14 т;

шасі: FORD TRUCKS 1833 DC;

виробник – ТОВ «Київспецтех», Київ

вартість – 5,6 млн. грн.

<https://kievspecteh.com/ru/catalog/musorovozy-s-zadney-zagruzkoy>



Рис. 40 Сміттевоз СВ303.1 на шасі «Sitрак»

- Сміттевоз НІДРО-МАК KYSCK-13 з системою автоматичного миття контейнерів на шасі 4x2 FORD TRUCKS 1833 DC:

об'єм бункера – 13 м³;

коефіцієнт пресування – до 6;

система завантаження – задня;

тип контейнерів – ЄВРО 0,12 м³ — 1,1 м³;

вантажопідйомність завантажувача – 800 кг;

маса – 19 т;

шасі: FORD TRUCKS 1833 DC;

виробник – FORD OTOSAN (Туреччина) НІДРО-МАК (Туреччина)

вартість – 7,2 млн. грн.

<https://avtek.ua/ua/p-ford-hidro-mak-1833-dc-musorovozy-s-mojkoj-kontejnerov-13-m3>



Рис. 41. Сміттевоз Нідро Мак з обладнанням для миття контейнерів на шасі Ford Truck

Сміттєвози для перевезення великогабаритних та ремонтних відходів – порталний сміттєвоз із механічним завантаженням змінних контейнерів:

- Сміттєвоз СВ501.3 на шасі ГАЗ:

об'єм контейнера – 7,5 м³;

маса – 9 т;

шасі: ГАЗ С41R13;

виробник – ТОВ «Київспецтех», Київ

вартість – 2,5 млн. грн.

<https://kievspecteh.com/ru/catalog/portalnye-musorovozy>



Рис. 42 Сміттєвоз СВ305.1 на шасі ГАЗ

- Сміттєвоз СВ302.3 на шасі Dong Feng:

об'єм контейнера – 7 м³;

маса – 15 т;

шасі: Dong Feng 1140;

виробник – ТОВ «Київспецтех», Київ

вартість – 3,2 млн. грн.

<https://kievspecteh.com/ru/catalog/portalnye-musorovozy>



Рис. 43 Сміттєвоз СВ302.3 на шасі Dong Feng

- Сміттєвоз СВ302.1 на шасі ISUZU:
об'єм контейнера – 6 м³;
маса – 13 т;
шасі: ISUZU NQR-90LK;
виробник – ТОВ «Київспецтех», Київ
вартість – 3,46 млн. грн.
<https://kievspecteh.com/ru/catalog/portalnye-musorovozy>



Рис. 44 Сміттєвоз СВ302.1 на шасі ISUZU

- Сміттєвоз СВ801.3 на шасі Ford Cargo:
об'єм контейнера – 8 м³;
маса – 18 т;
шасі: Ford Cargo 1833;
виробник – ТОВ «Київспецтех», Київ
вартість – 4,3 млн. грн.
<https://kievspecteh.com/ru/catalog/portalnye-musorovozy>



Рис. 45 Сміттєвоз СВ801.3 на шасі Ford Cargo

В табл. 55 наводиться план-графік закупівлі сміттєвозів для кожної з черг охоплення планово-регулярною системою вивезення ТПВ на території Погребищенської МТГ, а також необхідний обсяг фінансових витрат на відповідні закупівлі відповідно до розрахункової кількості сміттєвозів, що можуть забезпечити регулярне вивезення відходів. При цьому вартість закупівлі одного сміттєвоза оцінювалась як середнє арифметичне із рекомендованих вище пропозицій:

для ресурсоцінних відходів - 2,7 млн. грн;

для змішаних відходів - 4,4 млн.грн;

для біовідходів - 4,9 млн.грн;

для великогабаритних та ремонтних відходів - 3,4 млн.грн.

Табл. 55. План-графік закупівлі сміттєвозів для I-III черг охоплення планово-регулярною системою вивезення ТПВ на території Погребищенської МТГ

Черга охоплення	Кількість сміттєвозів															
	Вторинна сировина				Змішані відходи				Біовідходи				Великогабаритні та ремонтні відходи			
	Розрах. к-ть	Наявна к-ть,	К-ть до закупівлі	Вартість, млн.грн	Розрах. к-ть	Наявна к-ть,	К-ть до закупівлі	Вартість, млн.грн	Розрах. к-ть	Наявна к-ть,	К-ть до закупівлі	Вартість, млн.грн	Розрах. к-ть	Наявна к-ть,	К-ть до закупівлі	Вартість, млн.грн
I черга	1	1	0	0	1	0	1	4,4	0	0	0	0	1	0	1	3,4
II черга	2	1	1	2,7	2	1	1	4,4	0	0	0	0	2	1	1	3,4
III черга	3	2	1	2,7	3	2	1	4,9	0	0	0	0	2	2	0	0
Період 20 років	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	9,8	0	0	0	0
Всього			2	5,4			3	13,7			2	9,8			2	6,8

Асенізаційні (вакуумні) машини:

- Вакуумна машина СПЕС-4:

об'єм цистерни – 4 м³;

продуктивність – 240 м³/год;

шасі: ГАЗ-3309;

виробник – ТОВ «Київспецтех», Київ

вартість – 1,8 млн. грн.

<https://kievspecteh.com/catalog/assenizatory/vakuumna-mashina-mv-9-na-shasi-gaz-3309-0>



Рис. 46 Вакуумна машина СПЕС-4

- Вакуумна машина СПЕС-12:

об'єм цистерни – 12 м³;

продуктивність – 620 м³/год;

шасі: МАЗ-6312;

виробник – ТОВ «Київспецтех», Київ

вартість – 3,8 млн. грн.

<https://kievspecteh.com/catalog/assenizatory/vakuumna-mashina-mv-16-na-shasi-maz-6312>



Рис. 47 Вакуумна машина SPEC-12

Для вивезення рідких відходів наявні 2 машини. При розрахунковій кількості 4 од. до закупівлі необхідно ще 2 од. При визначеній середній вартості 2,8 млн.грн. за 1 од. для закупівлі необхідно 5,6 млн. грн.

2.4.4 Визначення доцільності впровадження двоетапної технології перевезення побутових відходів

Визначення доцільності двоетапної технології перевезення ТПВ визначаються наказом Мінбуду №396 від 30.11.2006 р. «Про затвердження методики впровадження двоетапного перевезення твердих побутових відходів».

Двоетапна технологія перевезення ТПВ передбачає наявність сміттевозів-збирачів, транспортних сміттевозів і сміттеперевантажувальної станції: сміттевоз-збирач - транспортний засіб, призначений для збирання і перевезення ТПВ від місць їх утворення;

сміттеперевантажувальна станція (СПС) – спеціалізований об'єкт, призначений для перевантаження ТПВ із сміттевоза-збирача у приймальний чи накопичувальний бункер або у транспортний сміттевоз, залежно від вибраного технологічного варіанта застосування сміттеперевантажувальних станцій;

транспортний сміттевоз - транспортний засіб, призначений для перевезення в декілька разів більшого обсягу ТПВ, ніж перевозить сміттевоз-збирач, від сміттеперевантажувальної станції до місць їх захоронення або утилізації.

Доцільність впровадження двоетапної технології необхідно оцінювати з урахуванням факторів, що впливають на ефективність. Основні з них такі:

- відстань транспортування ТПВ від місць їх збирання до місця захоронення або утилізації;

- відстань перевезення ТПВ сміттєвозами-збирачами при двоетапній технології перевезення ТПВ;
- відстань перевезення ТПВ транспортними сміттєвозами від сміттєперевантажувальної станції до місця їх захоронення або утилізації;
- основні типи сміттєвозів, що будуть використовуватись;
- річний обсяг ТПВ, що підлягають перевезенню;
- тривалість роботи сміттєвозного транспорту;
- вартість перевантаження ТПВ на сміттєперевантажувальній станції.

Варто зазначити, що в даному випадку розглядається технологія двоетапного перевезення змішаних побутових відходів після роздільного їх збирання. Підставою для переходу на двоетапне перевезення відходів може бути відстань перевезення відходів від 20 до 45 км.

Табл. 56. Відстань перевезення змішаних побутових відходів сміттєвозами-збирачами

Зона санітарного очищення	Відстань перевезення відходів, км	Розрахунковий добовий обсяг утворення змішаних побутових відходів, м ³ /добу	Розрахунковий річний обсяг утворення змішаних побутових відходів, тис. м ³ /рік
Центральна зона (м.Погребище)	19,5	31,46	11,5
Північно-західна зона: Автобаза – с.Соснівка – с.Свитинці - с.Ширмівка – с.Вишнівка – с.Смаржинці - с.Ліщинці – с.Іваньки – с.Старостинці - с.Гопчиця - ООВ	40,1	10,84	4
Північно-східна зона: Автобаза – с.Борщагівка – с.Скибинці – с.Бистрик – с.Бабинці – с.Озерна – с.Сніжна – с.Задорожне – с.Новофастів – с.Бурківці – с.Бухни – с.Морозівка - ООВ	66	11,55	4,2
Східна зона: Автобаза – с.Довгалівка – с.Збаржівка – с.Травневе – с.Обозівка - с.Дзюньків – с.Куранці с.Юнашки – с.Попівка – с.Саражинці – с.Павлівка – с.Круподеринці – ООВ	66,3	14,19	5,2
Південно-східна зона: Автобаза – с.Паріївка - с.Адрушівка – с.Філотка - с.Плисків - с.Розкопане - с.Адамівка – с.Погребище-I - ООВ	56,6	12,03	4,4
Південно-західна зона: Автобаза – с.Очеретня – с.Довжок – с.Погребище-II - с.Спичинці – с.Васильківці – с.Педоси - с.Малинки - ООВ	46	7,76	2,8
Західна зона: Автобаза – с.Веселівка – с.Сопин – с.Мончин – с.Левківка – с.Булаї – с.Надросся – с.Ординка – с.Веселівка – с.Станилівка – с.Талалаї - с.Степанки – с.Кулешів – с.Черемошне - с.Білашки - - ООВ	62	13,81	5

При визначенні доцільності двоетапного перевезення відходів враховуємо наступні фактори:

- для захоронення змішаних відходів використовується діюче звалище ТПВ м.Погребище. Враховуючи географічне та транспортне розташування місце захоронення відходів майже рівновіддалене від крайніх точок населених пунктів кожної із зон санітарного очищення;
- відстань переїздів між населеними пунктами в кожному з напрямків після охоплення всієї території громади становлять 40-70 км;
- обсяги перевезення ТПВ по напрямкам, не враховуючи м.Погребище (місце збирання відходів знаходиться в безпосередній близькості від місця видалення відходів) становлять не більше 15 м³/добу;
- один транспортний сміттєвоз з урахування ущільнення вміщує 80-120 м³ відходів (приблизно 7 днів накопичення для кожної із зон санітарного очищення).

При розміщенні перевантажувальної станції у одному з напрямків, наприклад в Східній зоні, вона буде використовуватись лише для 2 зон (Північно-східної та Східної), оскільки для інших зон ближчим буде транспортування безпосередньо на сміттєзвалище м.Погребище. Добовий обсяг утворення відходів з 2 зон становить 25 м³. Тобто при роботі сміттєвозів-збирачів в режимі 2 рази на тиждень, необхідно 2 рейси транспортного сміттєвоза на місце захоронення. При цьому кількість рейсів сміттєвозів-збирачів при прямому та двоетапному збиранні не змінюється, а обсяг переїздів скорочується на 20-30 км. Однак додаються переїзди транспортного сміттєвоза (приймаємо з м.Дзюньків до місця захоронення) в 15 км за рейс.

Враховуючи схему двоетапного перевезення із бункером-перевантажувачем і транспортним сміттєвозом, що передбачає найменші капітальні витрати у порівнянні з іншими, впровадження двоетапного перевезення змішаних побутових відходів при розглянутому варіанті розміщення місця видалення побутових відходів, а також в інших населених пунктах громади визначено абсолютно економічно недоцільним.

Разом з тим РПУВ у Вінницькій області передбачається розміщення (будівництво) регіонального полігону захоронення ТПВ у Північно-східному кластері в м.Іллінці із закриттям та рекультивацією інших сміттєзвалищ в межах кластеру. Відстань перевезення відходів на захоронення збільшується на 50 км. В такому випадку доцільним є впровадження двоетапного перевезення змішаних побутових відходів та розміщення сміттєперевантажувальної станції в межах земельної ділянки діючого звалища ТПВ м.Погребище.

Прямі транспортні витрати при прямому та двоетапному перевезенні розраховуються за період 1 тиждень (2 кратне збирання ТПВ сміттєвозами-збирачами). При розрахунку транспортних витрат приймається припущення, що витрати на шини та мастило становлять 10% від витрат на паливо, витрати на амортизацію, технічне обслуговування та поточний ремонт – 10000 грн на

10000 км пробігу, витрати на заробітну плату приймаються однаковими при прямому та двоетапному перевезенні, тому при розрахунках не розглядаються. Для розрахунку прийнято транспортування з м.Погребище до м.Іллінці (50 км). Обсяг утворення відходів з усіх зон санітарного очищення - 711 м³/тиждень.

Пряме перевезення ТПВ передбачається сміттєвозом з корисним об'ємом з урахуванням ущільнення 48 м³ з середньою витратою дизельного палива 25 л/100 км. Кількість рейсів сміттєвозів на полігон – 14 шт./тиждень. Загальна відстань перевезення – 1400 км/тиждень. Витрата ДП – 350 л/тиждень. Витрати на паливо (при ціні 45 грн/л) – 15750 грн/тиждень. Витрати на шини та мастило – 1575 грн./тиждень. Витрати на амортизацію та ремонт – 1000 грн./тиждень. Прямі річні витрати – 952,9 тис. грн.

Прямі транспортні витрати при двоетапному перевезенні ТПВ транспортними сміттєвозами: Прийнятий об'єм сміттєвоза 120 м³ з урахуванням ущільнення. Кількість рейсів сміттєвозів на полігон – 6 шт./тиждень. Загальна відстань перевезення – 600 км/тиждень. Витрата ДП – 210 л/тиждень. Витрати на паливо – 9450 грн/тиждень. Витрати на шини та мастило – 945 грн./тиждень. Витрати на амортизацію та ремонт – 300 грн./тиждень. Прямі річні витрати – 556,14 тис. грн.

Річні експлуатаційні витрати на сміттєперевантажувальну станцію: зарплата працівників з урахуванням соціальних відрахувань (2 особи) – 250 тис.грн, витрати на електроенергію – 50 тис.грн.

Різниця прями витрати на пряме та двоетапне перевезення відходів становить майже 100 тис.грн. на рік.

При цьому капітальні витрати на впровадження двоетапного перевезення оцінюються в розмірі 5 млн.грн: транспортний сміттєвоз – 3 млн.грн., обладнання – 1 млн.грн., проектування та будівництво – 1млн.грн.

Однак варто зазначити, що при прямому перевезенні на регіональний полігон змішаних відходів необхідне придбання ще 2 аналогічних сміттєвозів-збирачів. При середній вартості сміттєвоза-збирача 2,5 млн.грн. капітальні витрати на будівництво сміттєперевантажувальної станції дорівнюють капітальним витратам при прямому перевезенні.

Таким чином, при попередніх техніко-економічних розрахунках визначено, що впровадження двоетапного перевезення побутових відходів для захоронення на регіональному полігоні ТПВ в м.Іллінці є економічно обґрунтованим на даному етапі.

При будівництві регіонального полігону ТПВ в м.Іллінці або іншому визначеному місці необхідно більш детально розглянути можливість впровадження двоетапного перевезення ТПВ: розглянути різні схеми, провести відповідні розрахунки та розробити ТЕО в залежності від фактичних обсягів утворення відходів та обсягів перевезень.

2.5 Заходи з вивезення, перероблення та захоронення побутових відходів (твердих, великогабаритних, ремонтних, рідких), включаючи небезпечні відходи у їх складі

2.5.1 Пункт підготування вторинної сировини

РПУВ у Вінницькій області передбачається створення пункту підготування вторинної як елемент системи роздільного збирання відходів. Створення пунктів підготування вторинної сировини потребують найменших капітальних витрат відносно створення інших об'єктів оброблення відходів, передбачених РПУВ, і мають найменші фінансові ризики.

Варіант застосування Пункту підготування вторинної сировини за своїм функціональним призначенням близький до застосування сортувальної лінії, на яку доставляються роздільно зібрані ресурсоцінні компоненти ТПВ. Принциповою конструктивною відмінністю Пункту є відсутність автоматизованого обладнання для сортування (безпосередньо самої сортувальної лінії), яке замінено виділеним в спеціалізованому приміщенні місцем для ручного сортування. Ручне сортування відходів в Пункті здійснюється, як правило, на спеціальному столі або на забетонованій підлозі. В Пункті встановлюється прес для окремих компонентів відсортованих відходів. Таке спрощене технологічне оснащення процесу первинного оброблення дозволяє суттєво знизити капітальні та поточні витрати. При цьому слід враховувати, що застосування Пункту підготування вторинної сировини можливо лише для оброблення відносно невеликих обсягів відходів.

Відповідно до Правил експлуатації об'єктів поводження з побутовими відходами, затверджених Мінрегіонрозвитку від 04.05.2012 р. №196 відібрана з побутових відходів вторинна сировина пресується (крім скла) та передається спеціалізованим підприємствам для її утилізації. Залишок побутових відходів може спрямовуватися на пресування або брикетування і передається до місць чи об'єктів утилізації або захоронення. У разі виявлення небезпечних відходів у складі побутових відходів вони передаються спеціалізованим підприємствам, які мають ліцензію на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами. Відібрана з побутових відходів органічна речовина, що є складовою побутових відходів, передається на об'єкти перероблення або захоронення побутових відходів.

При створенні Пункту передбачаються функціональні зони вивантаження з автотранспорту привезених ресурсоцінних компонентів ТПВ, накопичення підготовленої вторинної сировини та тимчасового зберігання відходів, що не є ресурсоцінними: органічні відходи, змішані побутові відходи, небезпечні відходи. Такі будуть вивезені на захоронення чи інші об'єкти оброблення: органічні відходи – передані на об'єкт оброблення біовідходів, змішані відходи – на захоронення на звалищі або полігоні ТПВ, небезпечні відходи – передані організації, що має відповідну ліцензію на здійснення операцій у сфері поводження (управління) з небезпечними відходами. Для кожного компонента встановлюється окремий контейнер для накопичення. Функціональні зони

пункту повинні мати тверде покриття та конструктивно можуть оформлюватися по-різному.

Відносно доставлених до Пункту роздільно зібраних ресурсоцінних компонентів ТПВ здійснюється їх ручне (без застосування автоматизованих засобів) сортування по фракціям. Окремі види отриманої вторинної сировини пресуються та тимчасово зберігаються до моменту транспортування до місця подальшого перероблення, окремі види вторинної сировини накопичуються без пресування.

Залишкові відходи, що не мають ресурсної цінності, вилучаються та складаються окремо для їх вивезення на захоронення чи перероблення на інших об'єктах.

Капітальні витрати на створення Пункту підготування вторинної сировини включають наступні статті витрат:

- проектування, у т.ч. оцінка впливу на довкілля (ОВД);
- придбання обладнання;
- будівельно-монтажні роботи;
- інші капітальні витрати, у т.ч. непередбачені.

В залежності від прийнятих технічних рішень щодо закупівлі обладнання та виконання будівельних робіт, вартість об'єктів може змінюватися в широкому діапазоні.

Якщо Пункт підготування вторинної сировини буде створюватися на базі існуючого приміщення та не буде вводиться в експлуатацію як об'єкт будівництва, то можливе зменшення капітальних витрат до придбання обладнання.

Штат Пункту підготування вторинної сировини – 2-4 особи.

Табл. 57 - Мінімальні вимоги щодо технологічного оснащення Пункту підготування вторинної сировини

Обладнання	Електрична потужність, кВт	Вартість, тис. грн.	Примітка
1	2	3	4
Сортувальний стіл		20,0	
Прес для паперу та полімерних відходів (100-200 кг/год) – 2 шт.	2,2	224,0	Прес «Компакт»* https://anteco.biz/compact
Ваги		12,3	Ваги-візок https://ukrvesi.com.ua/ua/p341638217-vesy-tovarnye-mobilnye.html
Контейнери для тимчасового зберігання відходів, що не мають ресурсної цінності		17,0	2 контейнери для ТПВ пластиків (1,1 м ³) https://ssk.ua/product/plastikovye-musornye-baki-sulo-na-660-i-770-l-165
Усього		273,3	

* можливо використання іншого пресу, що призначений для пресування відходів паперу та полімерів. Рекомендується вибирати прес, що формує тюки, вага яких дозволяє обходитись без додаткового обладнання для їх переміщення та завантаження в автомобіль.

Табл.58 - Орієнтовні капітальні витрати на створення Пункту підготування вторинної сировини

№	Статті капітальних витрат	Пункт підготування вторинної сировини	
		Сума (без ПДВ), тис. грн.	Строк виконання
1	2	3	4
1	Проектування, у т.ч. оцінка впливу на довкілля (ОВД)	600	5 місяців
2	Придбання обладнання	273,3	3 місяці
3	Будівельно-монтажні роботи	1000	4 місяці
4	Інші капітальні витрати, у т.ч. непередбачені	160	
	Усього	2033,3	12 місяців

Джерела доходу

Фінансово-економічні показники розраховані за наступних умов:

- в якості єдиного джерела доходу сортувальних ліній розглядається продаж вилученої вторинної сировини;
- можливе отримання доходу за схемою «розширеної відповідальності виробника» не враховується;
- покриття витрат на сортування за рахунок включення відповідних складових в тариф на послуги не передбачається.

При розрахунках приймалось, що 50% всієї вторинної сировини від ресурсного потенціалу збирається роздільно та потрапляє на сортування. Решта втрачається через неякісне роздільне збирання. Вартість на I чергу охоплення визначена за даними одного з діючих заготівельних підприємств (<https://ekoservis.center/>). Вартість для II та III черг охоплення визначена з урахуванням індексації цін (20%).

I черга охоплення:

Найменування вторинної сировини	Річний обсяг заготівлі, т/рік	Середня ціна, грн/т	Дохід, тис. грн
Папір та картон	91	4000	364
Пластик	109	6000	654
Склобій	187	1400	261,8
Металобрухт	18	4000	72
ВСЬОГО:	405		1351,8

II черга охоплення:

Найменування вторинної сировини	Річний обсяг заготівлі, т/рік	Середня ціна, грн/т	Дохід, тис. грн
Папір та картон	163,6	4800	785,28

Пластик	197,1	7200	1419,12
Склобій	337	1680	566,16
Металобрухт	33,5	4800	160,8
ВСЬОГО:	731,2		2931,36

III черга охоплення:

Найменування вторинної сировини	Річний обсяг заготівлі, т/рік	Середня ціна, грн/т	Дохід, тис. грн
Папір та картон	226,6	5760	1305,22
Пластик	273	8640	2358,72
Склобій	467	2016	941,47
Металобрухт	46,4	5760	267,26
ВСЬОГО:	1013		4872,67

При визначенні поточних витрат пункту підготування вторинної сировини прийняті наступні припущення:

- податки на прибуток (20%)
- штат пункту: I черга - 2 особи, II черга - 3 особи, III черга - 4 особи;
- заробітна плата з урахуванням податків та відрахувань: I черга – 12000 грн /місяць; II черга – 14000 грн /місяць, III черга – 16000 грн /місяць;
- тарифи на електроенергію – 7 грн./кВт*год. без ПДВ (ПАТ «Вінницяобленерго»);
- адміністративні витрати: I черга - 100 тис. грн/рік, II черга - 150 тис. грн/рік, III черга - 200 тис. грн/рік;
- загальнопромислові витрати (ремонт обладнання, витратні матеріали та ін) : I черга - 100 тис. грн/рік, II черга - 200 тис. грн/рік, III черга - 300 тис. грн/рік
- витрати на перевезення відходів - розрахунковий обсяг переїздів згідно табл. 31, обсяг використання дизпалива - з розрахунку витрати 25 л/100 км, ціна дизпалива – 45 грн/л, витрати на шини та мастило - 10% від витрат на паливо, витрати на амортизацію, технічне обслуговування та поточний ремонт - 1 грн на 1 км пробігу, з/п водія та вантажника - I черга – 12000 грн /місяць; II черга – 14000 грн /місяць, III черга – 16000 грн /місяць з урахуванням податків та відрахувань (I черга - 1 автомобіль, 2 особи; II черга - 2 автомобілі, 4 особи, III черга - 3 автомобілі, 6 осіб.).

I черга охоплення:

- податки на прибуток – 270,4 тис.грн/рік
- витрати на з/п штату пункту: 288 тис.грн/рік;
- витрати на ел.енергію: 1700 кВт * 7 грн/кВт = 11,9 тис.грн/рік;
- адмінвитрати – 100 тис.грн./рік;

- загальновиробничі витрати – 100 тис.грн/рік;
- витрати на перевезення відходів: розрахунковий обсяг переїздів – 10,7 тис.км/рік, обсяг використання дизпалива - 2675 л/рік, витрати на паливо – 120,4 тис.грн/рік, витрати на шини та мастило – 12 тис.грн/рік, витрати на амортизацію, технічне обслуговування та поточний ремонт – 10,7 тис.грн/рік, витрати на з/п водія та вантажника – 288 тис.грн/рік.

Всього: 1201,4 тис.грн./рік.

II черга охоплення:

- податки на прибуток – 537,4 тис.грн/рік
- витрати на з/п штату пункту: 504 тис.грн/рік;
- витрати на ел.енергію: 3100 кВт * 7 грн/кВт = 21,7 тис.грн/рік;
- адмінвитрати – 150 тис.грн./рік;
- загальновиробничі витрати – 200 тис.грн/рік;
- витрати на перевезення відходів: розрахунковий обсяг переїздів – 40,7 тис.км/рік, обсяг використання дизпалива - 10175 л/рік, витрати на паливо – 457,9 тис.грн./рік, витрати на шини та мастило – 45,8 тис.грн/рік, витрати на амортизацію, технічне обслуговування та поточний ремонт – 40,7 тис.грн/рік, витрати на з/п водіїв та вантажників – 672 тис.грн/рік.

Всього: 2629,5 тис.грн /рік.

III черга охоплення:

- податки на прибуток – 974,5 тис.грн/рік
- витрати на з/п штату пункту: 768 тис.грн/рік;
- витрати на ел.енергію: 4250 кВт * 7 грн/кВт = 29,8 тис.грн/рік;
- адмінвитрати – 200 тис.грн./рік;
- загальновиробничі витрати – 300 тис.грн/рік;
- витрати на перевезення відходів: розрахунковий обсяг переїздів – 66,1 тис.км/рік, обсяг використання дизпалива – 16525 л/рік, витрати на паливо – 743,6 тис.грн./рік, витрати на шини та мастило – 74,4 тис.грн/рік, витрати на амортизацію, технічне обслуговування та поточний ремонт – 66,1 тис.грн/рік, витрати на з/п водія та вантажника – 1152 тис.грн/рік.

Всього: 4308,4 тис.грн /рік.

Табл.57 – Баланс доходів і витрат пункту підготування вторинної сировини

Черга охоплення	Календарний рік	Доходи	Витрати	Прибуток
I черга охоплення	2025	1351,8	1201,4	150,4
	2026	1351,8	1201,4	150,4
II черга охоплення	2027	2931,36	2629,5	301,86
	2028	2931,36	2629,5	301,86
III черга охоплення	2029	4872,67	4308,4	564,27
	2030	4872,67	4308,4	564,27
				2033,06

Відповідно до розрахунків балансу вихід на термін окупності очікується на 2030 рік (6 років). Для техніко-економічного обґрунтування вибрано середній базовий сценарій між найгіршим та найкращим. Після введення III черги охоплення при середньому базовому сценарії передбачається вихід на потужність приблизно 1000 т/рік. При цьому не враховано збирання вторинної сировини від підприємств. РПУВ у Вінницькій області передбачалося створення на території Погребищенської громади пункту підготування вторинної сировини потужністю 1400 т/рік, що за даними наведених розрахунків можливо при збільшенні якості збирання ресурсоцінних відходів від населення та підприємств, установ, організацій.

При складанні передпроектної документації для пункту підготування вторинної сировини рекомендується скласти більш детальне ТЕО.

Поточні витрати, що потребують розрахунків при складанні ТЕО:

- перевезення;
- заробітня плата працівників;
- енергоресурси (електроенергія, паливо);
- матеріальні витрати.

Відповідно до Правил експлуатації полігонів побутових відходів, затверджених Мінжитлокомунгоспом №435 від 01.12.2010 р. Сортування відходів як вторинної сировини, що є у складі побутових відходів, допускається на підприємствах сортування та перероблення побутових відходів, які можуть входити до складу споруд полігона побутових відходів.

Пропонується створення пункту підготування вторинної сировини як окремий проммайданчик на території земельної ділянки, де розміщується сміттєзвалище побутових відходів м.Погребище. Земельна ділянка №0523484100:02:001:0105 площею 8,3 га, призначення - 11.08 Земельні ділянки загального користування, відведенні для цілей поводження з відходами.

Розміщення пункту підготування вторинної сировини передбачається на території та в складі існуючого об'єкту поводження з відходами (звалища ТПВ м.Погребище), тому погодження вибору місця розміщення нового об'єкту відповідно до Порядку розроблення, погодження та затвердження схем санітарного очищення населених пунктів, що затверджений наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 23.03.2017 р. №57 не здійснюється.

Розміщення пункту підготування вторинної сировини з урахуванням зручного під'їзду (заїздний карман зі сторони автодороги) передбачається в південно-східній частині ділянки із заїздом зі сторони автодороги через один загальний КПП та вагову, що розміщується зі сторони сміттєзвалища.

Орієнтовна площа проммайданчика повинна становити 0,2-0,5 га. Санітарно-захисна зона для пункту підготування вторинної сировини становить 100 м – бази районного призначення для збирання утильсировини. В межах 100 м від земельної ділянки житлові та громадські забудови відсутні.

План розміщення пункту підготовки вторинної сировини та Ситуаційна карта-схема зображені на рис. 48 та рис. 49.



Рис. 48. План розміщення пункту підготовки вторинної сировини



Рис. 49. Ситуаційна карта-схема розміщення пункту підготовки вторинної сировини

Відповідно до Правил експлуатації об'єктів поводження з побутовими відходами на в'їзді до Пункту підготування вторинної сировини має бути встановлений щит з такою інформацією:

- назва об'єкта;
- рік введення об'єкта в експлуатацію;
- найменування суб'єкта господарювання, що здійснює експлуатацію об'єкта поводження з побутовими відходами;
- режим роботи об'єкта поводження з побутовими відходами;
- види відходів, що приймаються на об'єкт поводження з побутовими відходами;
- найменування суб'єкта господарювання, що забезпечує охорону об'єкта поводження з побутовими відходами;
- маршрути проїзду по території об'єкта поводження з побутовими відходами.

2.5.2 Об'єкт оброблення біовідходів

Рекомендується передбачити перероблення органічної речовини, що є у складі побутових відходів і здатна біологічно розкладатися, за умови контролювання процесу. До біологічного перероблення побутових відходів рекомендується включати компостування, анаеробне розкладання органічного матеріалу з утворенням біогазу або будь-який інший процес оброблення відходів, що біологічно розкладаються.

Для процесу анаеробного розкладання органічних відходів із утворенням біогазу обсяги утворення та накопичення біовідходів на території громади є незначним. Тому збирання та вивезення органічних відходів планується забезпечувати створенням об'єкта біологічного оброблення біовідходів – майданчик компостування біовідходів.

Роздільне збирання — це перше, з чого потрібно починати, бо відокремлення органічної складової з ТПВ дає два найважливіші фактори. По-перше — відсутність органічної складової скорочує виділення метану, який утворюється у процесі гниття органіки, та зводить нанівель імовірність самозаймання полігонів та інших місць накопичування та зберігання ТПВ. По-друге — відокремлена від загального об'єму ТПВ органіка (харчові відходи, зелені відходи, опале листя, відходи скотарства, птахівництва, людської життєдіяльності (мулові)) є унікальним джерелом для виробництва ліків для ґрунту — компосту.

Компостуванням рекомендується вважати природний аеробний процес розкладання органічних речовин різними видами бактерій та грибків, в результаті чого органічні відходи, такі як харчові та садові відходи, перетворюються на ґрунтоподібний матеріал, який називається компост. Компостування біовідходів може проводитись шляхом польового компостування або компостування у біобарабанах та камерах за умов контрольованого внутрішнього середовища, механічного перемішування та аерації. Отриманий після перероблення органічної складової побутових

відходів компост може використовуватися для утримання об'єктів зеленого господарства або реалізовуватись в якості готового товарного продукту.

Для компостування придатні такі складові побутових відходів:

- тверді відходи - харчові відходи, господарчий папір, не забруднений небезпечними речовинами; натуральні волокна (хлопок, льон, шерсть); дерев'яна стружка, тирса, не оброблена антисептиком деревина, кора, щепи, торф; садові та городні відходи, опале листя;
- рідкі відходи, рідини, пов'язані з приготуванням їжі;
- відходи від домашніх тварин (корів, свиней, кіз, коней, птахів та інших тварин).

Переваги аеробного компостування бовідходів:

- найекономічніший метод перероблення з існуючих - фактично усі процеси відбуваються природним шляхом та не потребують газу, електричної енергії тощо;
- контроль запаху та виділень у процесі перероблення - за наявності належного технологічного контролю, на майданчику фактично відсутній неприємний запах. Якщо відходи поступають із запахом, то у процесі виконання технологічних вимог він зникає протягом 7–14 діб.
- мінімальні потреби у спеціальному обладнанні - лише чотири одиниці техніки спроможні забезпечити перероблення до 200 000 тонн органічних відходів на рік;
- мінімальні терміни перероблення без шкоди довкіллю - 45–90 діб за наявності належного технологічного контролю та професійного обладнання.
- ліквідні побічні продукти (органічне добриво) - сортовий компост є натуральним органічним поліпшувачем ґрунту з якостями органічних добрив, що містять мікро-, макроелементи, мінерали та амінокислоти.
- мінімум витрат на інфраструктуру - потрібна мінімальна інфраструктура (майданчик з освітленням та наявність джерела води).
- мінімум задіяного персоналу високої кваліфікації - чотири постійно задіяних на майданчику співробітники спроможні забезпечити його повноцінне функціонування з потужністю перероблення до 200 000 тонн органічних відходів на рік.
- відсутність обмежень та легкість нарощування пропускної потужності - простота інфраструктури та мобільність обладнання дають можливість спокійно нарощувати оберти перероблення компостувального майданчика за потребою переробника.
- мінімальна залежність від постачальників енергоносіїв - технологія компостування не потребує газу, електричної енергії, тощо. Основні статті витрат стосовно енергоносіїв — на паливо для обладнання, задіяного в процесі перероблення.

Технологія аеробного компостування — це розкладання органічних відходів за наявності кисню (повітря); кінцевими продуктами біологічного обміну є вуглекислий газ (CO₂), аміак NH₃, вода та тепло. Виробництво компостних сумішей здійснюється на відкритих гідрозольованих буртах.

На об'єкті оброблення біовідходів розташовуються основні структурні одиниці:

- адмінприміщення;
- ділянка зважування, прийому сировини та подрібнення відходів рослинного походження;
- ділянка знезараження харчових відходів (контейнер);
- ділянка компостування відходів (дозрівання компосту в буртах, сформованих відкрито на повітрі);
- ділянка сортування (пересівання з використанням вібросита);
- ділянка зберігання готової продукції (бурт готового товарного компосту).

Загальний принцип переробки органічних відходів включає 6 технологічних операцій:

1. Навантаження та буртування біовідходів за допомогою телескопічного навантажувача.



Рис. 50. Приклади телескопічних навантажувачів

2. Знезараження залишків продуктів та відходів тваринного походження в контейнерах. Для знезараження додаються відповідні біопрепарати.



Рис.51. Приклади контейнерів для знезараження біовідходів

3. Подрібнення біовідходів подрібнювачами (дробарка, шредер та ін.)



Рис. 52. Приклади подрібнювачів біовідходів

4. Компостування за допомогою аераторів (самохідних або причепних). В аераторах передбачено спеціально розроблену конструкцію барабанів із лопатками, яка подрібнює та розмішує сировинний матеріал, тим самим забезпечуючи потрапляння кисню всередину компостної маси та заміщення вуглекислого газу. Іншими словами, цей агрегат створений спеціально для того, щоб підтримувати всередині бурту аеробне середовище. Надалі за допомогою системи зволоження та внесення інокулянту з бактеріями агрегат прискорює процес розкладання органічних матеріалів та перехід форми азоту з амонійної у нітратну та нітритну (тобто найбільш доступну для рослин), забезпечуючи у процесі ворущіння необхідну вологість. Для перероблення відходів у великих обсягах найкраще підходять самохідні агрегати. Причепні агрегати, з іншого боку, здатні ефективно переробляти середні та менші обсяги, але водночас вони значно доступніші в розрізі ціни.



Рис. 53. Приклади причепного та самохідного аераторів

5. Просіювання компосту для видалення залишкового сміття та доведення компосту до товарного вигляду.



Рис.54. Приклади просіювачів компосту

Основні вимоги до компостувального майданчика:

- довжина не менше 120 м (для ефективного формування буртів довжиною 100 м);
- наявність джерел води (на 1 т при аерації додають не менше 50 л води);
- кут нахилу майданчика 1-1,5⁰;
- вигідне логістичне розташування;
- розміщення майданчика на відстані не менше 300 м від житлових забудов.

Персонал об'єкту оброблення біовідходів:

- керівник майданчика;
- оператор аератора;
- водій навантажувача;
- оператор подрібнювача та просіювача;
- водій вантажівки.

В Україні сьогодні є мінімальний позитивний досвід реалізації подібних проектів, зокрема у м.Львів - станція компостування харчових та садових відходів ЛКП «Зелене місто», яка розташована за адресою: 79024, м. Львів, вул. Пластова, 13, що розпочала свою роботу в липні 2020 р.

Основне виробництво компосту ЛКП «Зелене місто» здійснюється на земельній ділянці колишнього майданчика для зневоднення мулу площею 2,3917 га. Режим роботи виробництва — одна зміна, тривалість зміни — 8 годин (подрібнення деревини, аерація, просіювання компосту, пакування та зберігання готової продукції), процес компостування у контейнерах та дозрівання компосту в буртах триває безперервно (один цикл триває близько 2-х місяців).

Згідно з проєктними даними максимальна потужність станції компостування харчових та садових відходів становить 30 тис. т окремо відсортованих харчових і садових відходів, у т. ч. 12 тис. т харчових відходів, 15 тис. т — садово-паркових відходів рослинного походження (гілки дерев, листя, трава), 3 тис. т — зневодненого мулу Львівського міського комунального підприємства «Львівводоканал». Усі відходи належать до IV класу небезпеки (малонебезпечні).

Причому варіантність використання відходів рослинного походження залежить від періоду виготовлення компосту: у весняно-літній період використовуватиметься трава, щепка з дроблених гілок (50:50), в осінній період — опале листя, щепка з дроблених гілок (50:50), взимку — переважно щепка з дроблених гілок. Змішані харчові відходи, садово-паркові відходи рослинного походження та зневоднений мул використовуються як сировина для приготування компосту із застосуванням методу аеробної ферментації.

Добова потужність станції становить 82 т/доб окремо відсортованих відходів. Фактична потужність станції (серпень 2020 р.) — під час перероблення 1 113 м³ відходів утворення готового продукту (компосту)

становило 400 м³. Прийнято, що вихід компосту складає 0,35 т компосту на тонну відходів.

Національною стратегією управління відходами в Україні до 2030 року передбачається створення потужностей з компостування біовідходів. РПУВ передбачається, що об'єкти біологічного оброблення будуть створені в містах та селищах області в кількості 40 одиниць, у тому числі 1 на території Погребищенської МТГ.

Об'єкти централізованого біологічного оброблення будуть забезпечувати оброблення біовідходів ТПВ, відходів від утримання зелених насаджень і, можливо, в окремих випадках будуть поєднані з об'єктами оброблення осадів від очищення комунальних стічних вод. РПУВ передбачається, що в області повинні бути створені об'єкти централізованого біологічного оброблення біовідходів, на яких буде отримуватися цільовий продукт, що буде направлений на рециклінг, а не на захоронення.

Ресурсний потенціал біовідходів на території Погребищенської МТГ становить 2503,48 т/рік при повному та якісному роздільному збиранні без урахування садових відходів, відходів інфраструктури населених пунктів (листя, гілля, трава). Однак варто зазначити, що в сільській місцевості переважна більшість населення компостує органічні відходи на власних ділянках, що має бути частиною інформаційної кампанії із заохочення до індивідуального компостування. РПУВ у Вінницькій області оцінюється створення об'єкту біологічного оброблення відходів на території Погребищенської МТГ потужністю 705 т/рік.

Капітальні витрати можуть змінюватися в досить широкому діапазоні в залежності від прийнятих технічних рішень і будуть визначатися за результатами виконання ТЕО на етапі реалізації РПУВ. На цьому етапі для первинної оцінки необхідних витрат прийняті орієнтовні значення вартості створення об'єкту (майданчик з централізованого компостування біовідходів):

- витрати на проєктувальні роботи (виділення земельної ділянки, складання детального плану території, стратегічна екологічна оцінка, оцінка впливу на довкілля, розробка та погодження робочого проєкту) – 1 млн.грн;
- витрати на будівельні роботи – 2 млн.грн.
- закупівлі техніки та обладнання (навантажувач, подрібнювач, контейнер, аератор, просіювач) – 10 млн.грн.

Всього: 13 млн. грн.

Поточні експлуатаційні витрати на даному етапі не розраховувались та будуть визначатись на етапі виконання ТЕО.

РПУВ у Вінницькій області передбачено фінансування розроблення ТЕО створення об'єктів централізованого біологічного оброблення біовідходів за рахунок обласного бюджету. Створення об'єктів централізованого біологічного оброблення біовідходів передбачено у наступній пропорції: місцевий бюджет – 20%, обласний бюджет – 30%, державний бюджет – 50%.

Варто зазначити, що основним дохідним джерелом цього об'єкту оброблення біовідходів є все ж таки оплата споживачів за вивезення та

рециклінг органічних відходів, а не реалізація готової продукції – компосту (хоча реалізація компосту може збільшити дохідну частину). Очевидно, що для зацікавленості населення у роздільному збиранні біовідходів є зменшення тарифу на вивезення, оброблення біовідходів, що повинен бути значно меншим від тарифу на захоронення відходів на сміттєзвалищі. Реалізація такого проекту покликана в першу чергу зменшити кількість відходів, що захоронюються та переповнюють сміттєзвалище, призводять до їх розкладання (виділення парникових газів) та виникнення пожеж. Зменшення кількості захоронення біовідходів значно збільшить ресурс використання сміттєзвалища.

На даному етапі вибір місця розміщення об'єкту оброблення біовідходів не проводиться. Планується на розрахунковий період 7 років (до 2030 року) протягом впровадження трьох черг охоплення вивезенням побутових відходів **створити робочу групу для проведення аналізу досвіду створення об'єктів оброблення біовідходів на території України та провести вибір розміщення такого об'єкту на території Погребищенської МТГ**. Матеріали вибору місця розміщення об'єкту оброблення повинен містити відомості про заплановане місце розміщення (характеристика земельної ділянки), техніко-економічне обґрунтування доцільності розміщення об'єкту. За результати вибору місця розміщення об'єкту оброблення біовідходів проводиться відповідне погодження компетентних органів відповідно до Порядку розроблення, погодження та затвердження схем санітарного очищення населених пунктів, що затверджений наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 23.03.2017 р. №57 та вносяться відповідні зміни в Схему санітарного очищення населених пунктів.

У разі погодження вибору місця розміщення об'єкту оброблення біовідходів передбачається протягом 2030-2032 років провести його проєктування, будівництво та введення в експлуатацію.

Проєктування об'єкту оброблення біовідходів супроводжується вибором земельної ділянки, розробленням містобудівної документації (детальний план території), розробленням земельної документації (проєкт землеустрою), проведенням оцінки впливу на довкілля та розробленням робочого проєкту будівництва. При виборі місця розміщення об'єкту необхідно враховувати, що згідно з ДСП №173-96 розмір санітарно-захисної зони для об'єкту оброблення біовідходів становить 300 м - санітарно-технічні споруди та установки комунального призначення (компостування сміття без гною і фекалій).

2.5.3 Об'єкт захоронення (видалення) побутових відходів

На території Погребищенської громади знаходиться 33 паспортизовані сміттєзвалища, що не відповідають вимогам санітарно законодавства, з яких експлуатується тільки звалище в м.Погребище.

1. Національною стратегією управління відходами в Україні до 2030 року передбачається будівництво регіональних полігонів в межах існуючих кластерів (по 1 на кластер) та припинення експлуатації, закриття та рекультивацію полігонів і сміттєзвалищ, які не відповідають вимогам екологічної безпеки.

2. Національним планом управління відходами в Україні до 2030 року передбачені наступні заходи щодо закриття несанкціонованих сміттєзвалищ та сміттєзвалищ, що не відповідають санітарним та екологічним вимогам:

- проведення інвентаризації полігонів відходів, що не є небезпечними (у дворічний строк після затвердження положення про порядок проведення інвентаризації об'єктів з оброблення відходів);
- проведення оцінки ризику полігонів відходів, що не є небезпечними (у дворічний строк після затвердження методики проведення оцінки ризику для довкілля від об'єктів з оброблення відходів);
- 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 (у шестимісячний строк після проведення інвентаризації та оцінки ризику);
- розроблення та затвердження планів заходів щодо приведення полігонів відходів, що не є небезпечними, у відповідність із встановленими вимогами (у шестимісячний строк після затвердження переліку полігонів побутових відходів, експлуатація яких повинна бути припинена, та переліку полігонів побутових відходів, що повинні бути приведені у відповідність з вимогами законодавства);
- припинення експлуатації/закриття сміттєзвалищ і полігонів відходів, що не є небезпечними, які не відповідають встановленим вимогам (одночасно із введенням в експлуатацію нових регіональних полігонів побутових відходів);
- розроблення проектів рекультивації сміттєзвалищ і полігонів відходів, що не є небезпечними, які не відповідають встановленим вимогам (після затвердження переліку полігонів побутових відходів, що повинні бути закриті, та переліку полігонів побутових відходів, що повинні бути приведені у відповідність із встановленими вимогами);
- проведення рекультивації сміттєзвалищ і полігонів відходів, що не є небезпечними, які не відповідають встановленим вимогам (після погодження проектів рекультивації полігонів побутових відходів і сміттєзвалищ, які не відповідають встановленим вимогам).

На сьогоднішній день на національному рівні відсутні затвержені належним чином нормативні документи щодо порядку проведення інвентаризації об'єктів з оброблення відходів, а також методика проведення оцінки ризику для довкілля від об'єктів з оброблення відходів.

3. Законом України «Про управління відходами» передбачається, що якщо регіональним планом управління відходами передбачено припинення експлуатації місця розміщення відходів (полігону, звалища), яке не відповідає

вимогам цього Закону, власник (балансоутримувач) такого місця розміщення відходів повинен забезпечити розроблення та виконання проекту рекультивації місця розміщення відходів та догляд за ним після припинення експлуатації протягом строку, встановленого цим Законом.

З 1 січня 2030 року експлуатація місць розміщення відходів (полігонів, звалищ), що не оснащені системами вилучення та знешкодження біогазу та фільтрату, системами моніторингу викидів в атмосферне повітря та моніторингу забруднення ґрунтів і підземних вод, забороняється.

Ці вимоги не застосовуються, якщо суб'єкт господарювання, що здійснює управління місцем розміщення відходів, виконує план приведення місця розміщення відходів у відповідність з вимогами законодавства у відповідності згідно з графіком, визначеним умовами дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів

4. На сьогоднішній день на національному рівні відсутні затверджені належним чином нормативні документи щодо порядку проведення інвентаризації об'єктів з оброблення відходів, а також методика проведення оцінки ризику для довкілля від об'єктів з оброблення відходів. За такої ситуації не є можливим визначення в РПУВ термінів виконання відповідних заходів, передбачених Національним планом управління відходами.

Відповідно РПУВ у Вінницькій області визначено, що до прийняття на рівні держави зазначених вище нормативних та методичних документів, діяльність із закриття несанкціонованих сміттєзвалищ та сміттєзвалищ, що не відповідають санітарним та екологічним вимогам на рівні Вінницької області, буде здійснюватися наступним чином:

А). З усіх полігонів, наявних на території області, виділяються такі, для яких припускається можливим їх експлуатація до моменту вичерпання їх технологічного ресурсу, або до введення в експлуатацію регіонального полігону відповідного кластеру.

Відбір полігонів виконаний за наступними критеріями:

- полігони, що мають проектно-конструкторську документацію;
- полігони/звалища, площа яких більша 2 га;
- найбільші полігони/звалища, що розташовані на території ОТГ або районів, і які розглядаються як єдина можливість для захоронення ТПВ на період до вирішення питання щодо альтернативи.

У Вінницькій області налічується 82 полігони полігонів/звалища, які відповідають хоча б одному із наведених критеріїв. На території Погребищенської громади таким визначено сміттєзвалище в м.Погребище.

Ці полігони розглядаються в якості технологічного резерву забезпечення захоронення ТПВ до моменту введення в експлуатацію регіональних полігонів.

Б) Ті полігони, що не увійшли до визначеного переліку, мають бути закриті якнайшвидше (I черга). Таких полігонів і звалищ – 659 одиниць. При цьому слід враховувати, що закриття полігонів і звалищ можливе лише після

створення умов для утворювачів відходів щодо легального позбавлення від ТПВ та захоронення відходів на спеціально визначених місцях. Також слід враховувати, що закриття та рекультивация сміттєзвалищ та полігонів потребує значних фінансових ресурсів, що є обмежуючим фактором для закриття першої черги полігонів. В період до **2030 року** очікується закриття усіх звалищ, що віднесені до першочергового закриття. На території Погребищенської громади до першочергового закриття відносяться 32 сміттєзвалища із 33.

До моменту введення в експлуатацію регіонального полігону твердих побутових відходів на території Погребищенської МТГ передбачається захоронення побутових відходів на сміттєзвалищі в м.Погребище.

Звалище ТПВ фактично розташоване на південній околиці м.Погребище на площі 2 га на земельній ділянці 0523484100:02:001:0105 площею 8,3 га. Земельна ділянка знаходиться у власності Погребищенської міської ради, призначення - 11.08 земельні ділянки загального користування, відведенні для цілей поводження з відходами.

Розмір санітарно-захисної зони звалища відповідно до санітарних вимог становить 500 м. Найближча житлова забудова розташована на відстані близько 600 м на північ від сміттєзвалища по вул. Зелена. Сміттєзвалище межує:

з півночі – земельна ділянка лісогосподарського призначення комунальної власності №0523410100:00:032:0007 площею 60,9 га.

з півдня – земельні ділянки сільськогосподарського призначення комунальної власності № 0523484100:02:001:0072 площею 9,1 га (землі запасу);

із заходу – земельні ділянки сільськогосподарського призначення приватної власності 7 шт. по 2 га кожна;

зі сходу – автодорога м.Погребище – м.Іллінці.

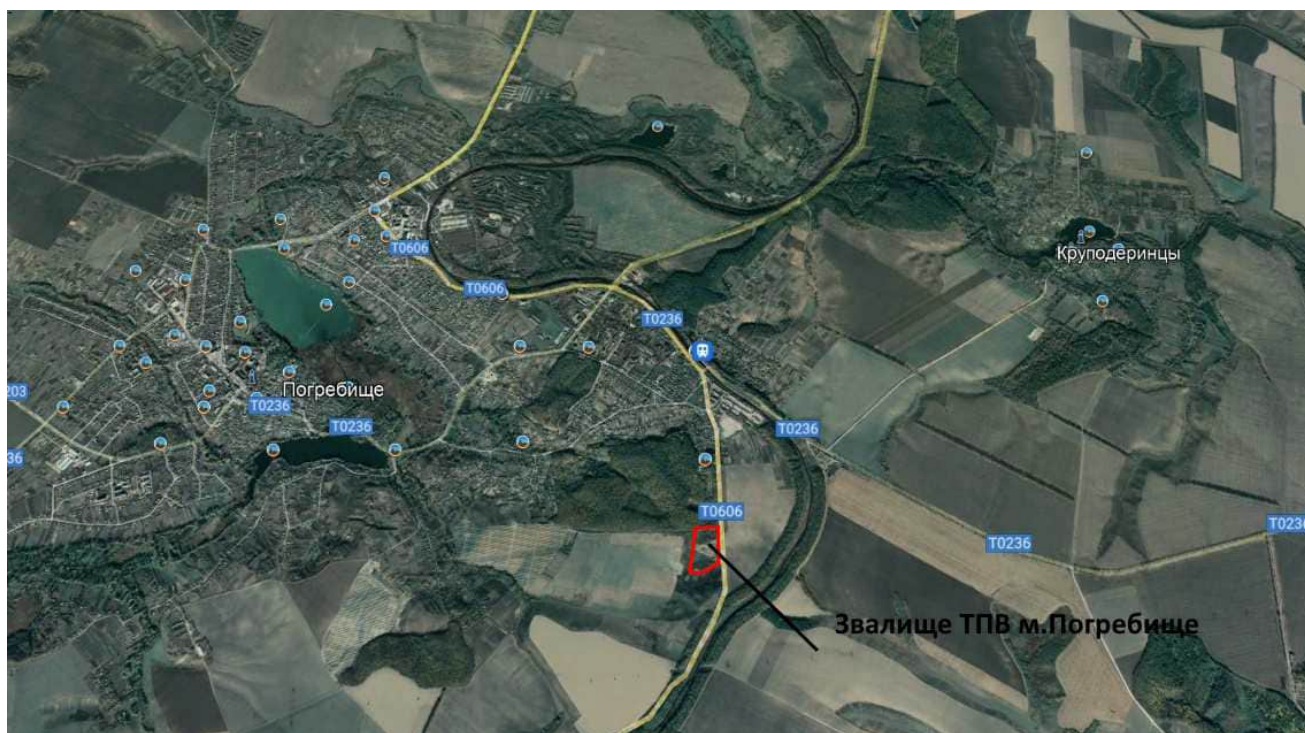


Рис.55 Карта розміщення звалища ТПВ м.Погребище

Територія звалища огорожена частково із східної сторони та негороджена з інших сторін, має часткове обвалування. Відходи вивозяться на територію звалища, скидаються та по мірі накопичення підгортаються трактором. На в'їзді в проммайданчик розміщується КПП із охороною та шлагбаумом. Кількість працівників на території звалища: охоронець – 1 особа.



Рис.56 Фактичний стан звалища ТПВ м.Погребище

Звалище ТПВ м.Погребище повинне бути облаштоване та приведене до вимог Рекомендацій з удосконалення експлуатації діючих полігонів та звалищ твердих побутових відходів, затверджених наказом Мінархбуджитлокомунгоспу від 10.01.2006 р. №5.

Нормальне функціонування полігонів та звалищ ТПВ може бути забезпечене за наявності на них (згідно із ДБН В.2.4-2-2005) таких об'єктів:

- контрольно-пропускного пункту (КПП);
- навісу для механізмів;
- інвентарного будинку (будівельного вагончика) – є в наявності;
- складу пально-мастильних матеріалів;
- пожежних резервуарів;
- резервуару для питної води.

Якщо полігон або звалище ТПВ не має огорожі, слід обнести його земляним валом заввишки 1,5-1,7 м для недопущення самовільного заїзду і неконтрольованого розвантаження автомобілів.

При в'їзді на полігон та звалище ТПВ має бути встановлений щит з такою інформацією:

- назва об'єкта;
- рік введення в експлуатацію;
- назва юридичної особи, що здійснює експлуатацію об'єкта, та її підпорядкованість;
- види відходів, що приймаються;
- режим роботи;
- тарифи на приймання відходів;
- назва охоронної структури, що забезпечує охорону об'єкта.

Перед в'їздом на КПП мають бути вивішені дорожні знаки: "Проїзд без зупинки заборонено", "Обмеження максимальної швидкості - 10 км/год."

У штаті полігону та звалища ТПВ повинен бути приймальник, який має контролювати прибуття автотранспорту з відходами і давати дозвіл на рух до робочої карти для розвантаження. Робоче місце приймальника – КПП. Приймальник КПП має право пропускати на територію полігону та звалища ТПВ автотранспорт тих підприємств, з якими оформлені договори на захоронення відходів. Приймальник КПП повинен прийняти від водія транспортного засобу шляховий лист, товарно-транспортну накладну і документ про сплату послуг із захоронення відходів. Якщо відходи доставляються бортовими машинами і самоскидами, приймальник має візуально оцінити їх склад. Для зручності огляду має бути встановлена оглядова вишка.

На кожному полігоні та звалищі ТПВ необхідно вести такі журнали обліку відходів:

- для твердих побутових відходів;
- для будівельних відходів;
- для промислових відходів III і IV класів небезпеки.

На робочій карті доцільно виділити 3 майданчики для захоронення відходів:

- для ТПВ, листя, дорожнього змету;
- для промислових і подрібнених будівельних відходів, які можуть бути використані як інертні матеріали для ізоляції;
- для будівельних конструкцій і великогабаритних відходів.

Відходи, які складаються на першому майданчику, необхідно укладати з ущільненням шарами по 0,5 м до висоти 2-2,5 м.

Верхній шар слід покривати шаром ґрунту завтовшки не менше 0,2 м та ущільнювати. Допускається також використання подрібнених будівельних відходів або промислових відходів III та IV класів небезпеки, які приймаються на полігоні ТПВ без обмеження.

Складування ТПВ може виконуватись за двома технологічними схемами: схемою вирівнювання; траншейною схемою.

Для полігонів та звалищ ТПВ продуктивністю до 100 тис.куб.м/рік рекомендується застосовувати траншейні схеми, особливо у тих випадках, коли не треба створювати ізоляційного екрану.

Відходи, які складаються на другому і третьому майданчиках, після розвантаження повинні бути розрівнені і ущільнені проходом бульдозера 3-4 рази, щоб утворити рівну поверхню, без вибоїн і гострих виступів, по якій могли б рухатись автомобілі, не пошкоджуючи агрегатів і шин.

У літній період рекомендується обробляти ущільнену поверхню на другому і третьому майданчиках дезинфікуючими розчинами. Виконання роботи за договором слід доручати спеціалізованим організаціям, що мають ліцензію.

Звалище ТПВ має бути оснащене не менше ніж двома бульдозерами. Інша техніка може залучатись на термін виконання робіт.

Машини і механізми, що обслуговують полігон та звалище ТПВ, дозволяється зберігати у господарській зоні - в приміщеннях (боксах) або на спеціально відведених майданчиках.

Майданчик для розміщення машин і механізмів повинен мати розмітку, що виконується незмивною фарбою або іншим способом і визначає місця стоянки і проїзди.

Щоб прилегла територія не засмічувалась леткими фракціями відходів, на основних напрямках їх розлітання необхідно встановлювати тимчасові сітчасті переносні елементи огорожі розміром 1,7x2,0 м. Періодично, один раз на квартал, огорожу, що затримує леткі фракції, слід очищати.

Для запобігання виносу забруднення транспортними засобами за територію полігону та звалища ТПВ має бути споруджений дезбар'єр (бетонна яма) розмірами не менше 8x3x0,3 м, призначений для дезинфекції коліс. Як дезинфекційні використовують розчини лізолу (від 5%), креоліну (від 5%), нафтолізолу (не менше 10%), фенолу (3-5%), метасилікату натрію (1-3%). Проїзд транспортних засобів через дезбар'єр є обов'язковим при температурі повітря понад +5 град. С. Один раз на 10 днів воду з дезбар'єру необхідно

відкачувати у цистерну з подальшим транспортуванням асенізаційними машинами на очисні споруди каналізації.

За сухої, спекотної погоди ділянки ущільнення відходів необхідно поливати водою із розрахунку 10 л на 1 куб.м ТПВ. Поверхня робочої карти, заповненої шаром відходів на висоту 2 м, у разі затримки її закриття в літній період

понад 3 доби має бути оброблена дезинфекційним розчином.

Територія полігону та звалища ТПВ має бути обмежена нагірною канавою, яка б запобігала витіканню за межі полігону території забруднених поверхневих вод. Не рідше ніж двічі на місяць слід проводити її огляд і за необхідності очищати.

При складуванні відходів за висотною схемою з початку появи фільтрату слід побудувати накопичувач для його збирання, запобігаючи його попаданню у підземні води та витіканню за межі полігону ТПВ.

Знищення птахів отруйними речовинами забороняється. Натомість рекомендується встановлювати спеціальне звукове та біоакустичне обладнання для відлякування птахів.

Для розміщення первинних засобів пожежогасіння необхідно встановити у господарській зоні спеціальні пожежні щити (стенди).

Пожежні щити (стенди) на території полігону та звалища ТПВ встановлюються з розрахунку один щит (стенд) на 5000 кв.м площі. До комплексу засобів пожежогасіння на одному щиті слід включати: вогнегасники - 3 шт.; гаки - 3 шт.; лопати - 2 шт.; ломи - 2 шт.; сокири - 2 шт.; ящик місткістю 0,5 м³ з піском - 1 шт.; покривало з негорючого теплоізоляційного матеріалу - 2х2 м.

Полігони та звалища ТПВ повинні мати охорону. Охорона є відповідальною за збереження техніки і матеріальних цінностей, що знаходяться на зазначеній території. Охорона може формуватись із власних (штатних) працівників або здійснюватись охоронними структурами, які мають ліцензію на здійснення такої діяльності.

Територія зберігання техніки і КПП мають бути освітлені у темний час доби. Слід вважати достатнім освітлення не менше 5 лк. Необхідності в освітленні робочих карт немає, тому що у темний період доби складування та інші технологічні операції тут не виконуються.

Оціночні витрати на оснащення та облаштування звалища ТПВ м. Погребище, що включають обвалування території звалища, влаштування нагірної канами та резервуару для фільтрату, встановлення КПП із пунктом знезараження та резервуару з дезрозчином, встановлення щитів, дорожніх знаків та облаштування твердого покриття на підїзді до КПП, встановлення навісу для механізмів, складу ПММ, пожежних резервуарів та щитів, оглядової вишки та ін. технічні роботи – 2 млн.грн.;

Для забезпечення робіт із захоронення відходів з ущільненням передбачається закупівля:

✓ бульдозерів (2 шт.) - для насування ТПВ на траншею, ущільнення ТПВ, ізоляцію ТПВ шаром ґрунту, влаштування та утримання тимчасових доріг. Для виконання вказаних робіт рекомендується використовувати бульдозери типу Т-130 або Т-170.

Бульдозер Т-170 (<https://prom.ua/p997629356-bulldozer-170m.html>): потужність двигуна - 132 кВт (180 к.с.), витрата ДП – 218 л/кВт*год, ємність баку – 300 л. Вартість: 2,3 млн.грн.



Рис.57. Бульдозер Т-170

✓ екскаватор - для розробки ґрунту.

Екскаватор ЕО-2626 (<https://prom.ua/p1336740774-2626.html?&primelead=Ni40>): потужність двигуна – 60 к.с., витрата ДП – 10-13 л/год, об'єм ковша – 0,28 м³. Вартість: 1,3 млн.грн.



Рис.58. Екскаватор ЕО-2626

✓ трактор та причеп (в наявності на баланс КП «Погребищекомунсервіс» МТЗ-82 з причепом) – для транспортування ґрунту до місця ізоляції.



Рис.59. Трактор МТЗ-82 з причепом

- ✓ дробарка – для подрібнення ремонтних відходів.
Валкова дробарка ДВ-10х5,5
(<https://zavodgooprogress.com.ua/ua/p237815668-drobilka-dvuhvalkovaya-10h55.html>) призначена для середнього і дрібного подрібнення різних матеріалів: крейди, вугілля, будівельних відходів, солей і глин. З гладкими валками при подрібненні продукту міцністю до 150 МПа.
Вартість: 1,8 млн.грн.



Рис.60. Дробарка ДВ-10х5,5

Після проведення облаштування сміттєзвалища планується проведення його ревізії, аналіз кількості захоронених відходів на сміттєзвалищі та його проектної потужності, проведення вимірювання показників якості ґрунту, поверхневих та підземних питних вод в районі розміщення звалища, розроблення та погодження санітарного паспорту та паспорту місця видалення відходів. Витрати на інвентаризацію, паспортизація – 100 тис. грн.

Поточні експлуатаційні витрати на захоронення побутових відходів розраховуються на III чергу охоплення (розрахунковий період до 7 років). При визначенні поточних витрат звалища прийняті наступні припущення:

- штат: 5 осіб;
- заробітна плата з урахуванням податків та відрхувань: 14000 грн /місяць;
- адміністративні витрати: 500 тис. грн/рік;
- загальновиробничі витрати (ремонт обладнання, підсипка, витратні матеріали та ін.): 1 млн. грн/рік
- паливо та ПММ (10 м³): 500 тис. грн/рік.

III черга охоплення:

- витрати на з/п штату пункту: 840 тис.грн/рік;
- адмінвитрати – 500 тис.грн./рік;
- загальновиробничі витрати – 1 млн.грн/рік;
- витрати на паливо та ПММ – 500 тис.грн/рік;

Всього: 2840 тис.грн /рік.

Розрахунковий річний обсяг перевезення змішаних побутових відходів (без урахування ресурсоцінних, великогабаритних та ремонтних відходів) на III чергу охоплення становить: 59,4 тис.м³/рік. Питом експлуатаційні витрати на захоронення змішаних побутових відходів становлять 47 грн. 81 коп.

У разі виконання заходів РПУВ у Вінницькій області до 2030 р. щодо реалізації будівництва та введення в експлуатацію регіонального полігону ТПВ на території Північно-східного кластеру буде розглянуте питання закриття, рекультивації діючого сміттєзвалища. У зв'язку з цим експлуатаційні витрати на захоронення побутових відходів на розрахунковий період 20 років не визначалися.

У разі будівництва регіонального полігону захоронення ТПВ пропонується розглянути створення на базі рекультивованого сміттєзвалища перевантажувальної станції, де змішані відходи, що зібрані на території Погребищенської МТГ пресуються, вантажаться у великі вантажні сміттєвози та доставляються на регіональний полігон для захоронення. Аналіз створення перевантажувальної станції наводиться в п. 2.4.4.

У разі негативного сценарію щодо створення регіонального полігону ТПВ (відсутністю дій обласної та центральної влади, недостатність коштів та ін.) на території на перспективу передбачається консервація резервних сміттєзалищ на території Погребищенської МТГ у разі переповнення діючого звалища у м.Погребище та відсутністю дій обласної влади щодо проектування/будівництва регіонального полігону побутових відходів. У разі прийняття такого рішення необхідно внести зміни в Схему санітарного очищення із новими розрахунками параметрів, розробкою відповідних маршрутів вивезення та ін.

Варто зазначити, що у разі використання цих сміттєзвалищ для захоронення побутових відходів вони повинні бути облаштовані та оснащені аналогічно із звалищем ТПВ м.Погребище. Всі інші сміттєзвалища підлягають закриттю та рекультивації відповідно до вимог законодавства

2.5.4 Відокремлення та утилізація небезпечних відходів

Небезпечні відходи у складі побутових відходів збираються окремо від інших видів побутових відходів, а також мають відокремлюватися на етапі збирання чи сортування та передаватися спеціалізованим підприємствам, що одержали ліцензії на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами (стаття 35-1 Закону України «Про відходи»).

Збирання небезпечних відходів та їх компонентів у складі побутових планується способами, що наведені в п.2.3.3. Встановлення контейнерів передбачається на загальних контейнерних майданчиках у 26 населених пунктах (табл.45) та на пунктах роздільного збирання побутових відходів у 4 населених пунктах.

Небезпечні відходи в складі побутових відходів, що збираються окремо: ртутьмісні лампи та термометри, тара із залишками лакофарбових матеріалів і нафтопродуктів, відходів електричного та електронного обладнання, батарейок та акумуляторів.

Небезпечні відходи передбачається вивозити з періодичністю 1 раз на 1-2 місяці силами організації, що має ліцензію на збирання, перевезення утилізацію зазначених відходів. Визначення організації передбачається здійснювати на основі публічних закупівель.

Потенційних розрахунковий річний обсяг утворення небезпечних відходів на території громади – 34,29 т/рік. Питомі експлуатаційні витрати на збирання та перевезення небезпечних відходів у складі побутових складається із загальною вартості послуг з утилізації відходів, що надають компанії, які мають відповідну ліцензію. Середня вартість утилізації небезпечних відходів, що включають акумуляторні батареї, ртутні прилади, тару з лакофарбових матеріалів та масел становить – 6000 грн/т. Оціночні розрахункові витрати на збирання та перевезення небезпечних відходів у складі побутових складають 205,7 тис.грн.

3. Заходи із збирання, перевезення, перероблення, знешкодження та захоронення промислових відходів III - IV класів безпеки

За небезпечним впливом на людину і навколишнє середовище відходи підрозділяються на 4 класи: I – надзвичайно небезпечні, II - високо небезпечні, III - помірно небезпечні, IV - мало небезпечні. На сьогодні в екологічному та санітарному законодавстві відсутня єдина система класифікації твердих відходів промисловості, що чітко визначала віднесення того чи іншого виду відходів до певного класу. Для визначення класу безпеки найбільш поширених відходів користуються загальними рекомендаціями та списками, що існують в деяких областях. Специфічні промислові відходи, які утворюються в процесі виробництва певної продукції класифікують за допомогою визначення класу безпеки в лабораторних умовах дослідженням складу відходів.

Джерелами утворення промислових відходів III-IV класів безпеки є промислові підприємства. Основними підприємствами, що здійснюють свою господарську діяльність є сільськогосподарські та фермерські господарства. Також на території громади розташовані видобувні підприємства, АЗС, станції

обслуговування автомобілів, борошно-мельні виробництва, виробництва м'яса птиці, виробництво керамічних виробів.

Табл.59 – Перелік промислових підприємств на території Погребищенської МТГ

№ з/п	Найменування підприємства	Місцезнаходження	Вид діяльності
1.	ТОВ «Юнашківський гранкар'єр»	22232, Вінницька обл., Вінницький р-н, с. Юнашки	Добування декоративного та будівельного каменю, вапняку, гіпсу, крейди, та глинистого сланцю
2.	ТОВ «Ржевуськ млин»	22200, Вінницька обл., Вінницький р-н, м. Погребище, вул. Привокзальна, 16	Виробництво продуктів борошномельно- круп'яної промисловості
3.	ТОВ «Ярен Башак»	22200, Вінницька обл., Вінницький р-н, м. Погребище, вул. Коцюбинського, 9-А	Виробництво продуктів борошномельно- круп'яної промисловості
4.	ТОВ «Погребищенський завод «Ідеал»	22200, Вінницька обл., Вінницький р-н, м. Погребище, вул. Привокзальна, 10	Виробництво господарських і декоративних керамічних виробів
5.	ТОВ «Плисків Енерджи»	22252, Вінницька обл., Вінницький р-н, с. Плисків, вул. Центральна, 10	Виробництво електроенергії
6.	ТОВ «Торгова компанія «Кодинка»	22216, Вінницька обл., Вінницький р-н, с.Гопчиця вул. Веселівка, 1	Виробництво м'яса
7.	ТОВ «Росічі»	22233, Вінницька обл., Вінницький р-н, с. Борщагівка, вул. Іскри Кочубея,39	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
8.	Погребищенська філія приватного акціонерного товариства «Київський електровагоноремонтний завод»	22254, Вінницька обл., Вінницький р-н, селище Погребище Друге, вул. Залізнична, 1	Ремонт і технічне обслуговування інших транспортних засобів
9.	ТОВ «Птахівничий комплекс «Веремій»	22216, Вінницька обл., Вінницький р-н, с. Гопчиця, вул. Шевчука, 32	Розведення свійської птиці
10.	ТОВ «Група компаній» «Ярило»	07400, Київська область, м. Бровари, вул. Симона Петлюри, 21- В/5, офіс 67	Оптова торгівля хімічними продуктами
11.	ТОВ «АГЖ-ГРУП»	22200, Вінницька обл., Вінницький р-н, м.Погребище, вул. Привокзальна, 4	Інша професійна, наукова та технічна діяльність, н.в.і.у.
12.	СТОВ «Зоря»	22255, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Андрушівка, вул. Тишкевича, 1	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
13.	ФГ "Зоря-Б"	22255, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Андрушівка, вул. Тишкевича, 1	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
14.	ППА «Вікторія»	22200, Вінницька область, Вінницький р-н, м.Погребище, вул. Вінницька, 34	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
15.	ФГ «ІРЕН»	22200, Вінницька область, Вінницький р-н, м.Погребище, вул. Вінницька, 34	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
16.	ТОВ «ТАК-АГРО»	09800, Київська обл. м. Тетіїв, вул. Соборна, 3	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур

			культур і насіння олійних культур
17.	ТОВ «ТАК -Молоко»	09800, Київська область, Тетіївський район, м. Тетіїв, вул. Соборна, 3	Розведення великої рогатої худоби молочних порід
18.	ФГ «Жилока»	22260, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Павлівка, вул. Заріччя, 40	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
19.	ФГ «Бухнівське»	22221, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Бухни, вул. Центральна, 6	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
20.	ФГ «Дружба-Л»	22216, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Гопчиця, вул. Веселівка, 1	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
21.	ФГ «Дружба-М	22216, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Гопчиця, вул. Веселівка, 1	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
22.	ФГ «Дружба-Н»	22216, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Гопчиця	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
23.	ФГ «Лісової»	22216, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Гопчиця вул. Веселівка, 1	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
24.	ФГ "Лан-П"	22232, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Дзюньків, вул.Коопертаивна, 7Б	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
25.	ТОВ «Поділля Агропродукт»	22240, , Вінницька область, Вінницький р-н, с. Черемошне вул. Пономарчука, 9	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
26.	С'ЮБ «Левківське»	22243, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Левківка, вул. Садова,20	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
27.	СФГ «Зірка»	22209, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Малинки, вул. Колгоспна, 12	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
28.	ФГ «Марія-Б»	22219, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Смаржинці, вул. Шпаківська, 14	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
29.	СТОВ « Дніпро»	22246, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Мончин, вул. Центральна, 37а	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
30.	ФГ «Дніпро-М»	22246, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Мончин, вул. Центральна, 37а	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
31.	ТОВ «ПК» «Зоря Поділля»	23700, Вінницька область, м.Гайсин, вул. Заводська, 150	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур

32.	СТОВ «Васильківське »	22250 Вінницька обл., Вінницький р-н. с. Васильківці	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
33.	ФГ «Огородника »	22250, Вінницька обл., Погребищенський р-н, с. Васильківці, вул. Колгоспна	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
34.	ФГ «Калина -2010 »	22234, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Скибинці, вул. Центральна, 1	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
35.	ПП "Ольвія"	22247, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Сопин, вул. Центральна, 1Б	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
36.	ФГ «Ольвія-С»	22247, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Сопин, вул. Центральна, 1Б	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
37.	ПСП «Довіра»	22210, Вінницька обл., Вінницький р-н, с. Ширмівка, вул. Консомольська	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
38.	ФГ «Мазура В.А.»	22214, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Станілівка, вул. Колгоспна, 2 7	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
39.	ФГ «Ярослав В.М.»	22214, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Станілівка, вул. Вишнева, 25	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
40.	ФГ «Слободянюка»	22200, Вінницька область, Вінницький р-н, м. Погребище, вул. Сьомака.168	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
41.	СФГ «Наумчук І. К.»	22200, Вінницька область, Вінницький р-н, м. Погребище, вул. Зелена, 1	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
42.	ФГ «Перлинна Надросся »	22260, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Павліка, Відокремлена садиба	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
43.	ТОВ «Чапаєвське-Агро Плюс»	22245, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Булаї, вул. Спортивна, 45	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
44.	ФГ «Перлина Чернявки»	22252, Вінницька область, Вінницький р-н, с.Плисків, вул. Центральна, 2	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
45.	ТзОВ «Поділля Агропродукт»	23130, Вінницька область, Жмеринський р-н, смт Браїлів , вул. Заводська, 7	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
46.	ТОВ «Станілівка Агро»	22214, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Станілівка, вул. Колгоспна, 27	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур

47.	ТОВ «Сігнет-центр»	13543, Житомирська обл., с. Андрушки, вул. Заводська,5	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
48.	ТОВ «Погребищенське »	22200, Вінницька область, Вінницький р-н, м. Погребище, вул. Б. Хмельницького,3	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
49.	ФГ «Надросся »	22200, Вінницька область, Вінницький р-н, м. Погребище, вул. Б. Хмельницького,3	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
50.	ФГ «Ліцинецьке об'єднане»	22213, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Піщинці, вул. Колгоспна,2	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
51.	ФГ «Колотуцького О. Л.»	22260, Вінницька область, Вінницький р-н, с.Павлівка,	Вирощування зернових культур (крім рису),
52.	ТОВ "Концерн "Сімекс-Агро"	22500, Вінницька область, Вінницький р-н м. Липовець, вул. Героїв Майдану, 63	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
53.	ТОВ «Ланецького»	22252, Вінницька область, Вінницький р-н, с.Плисків, вул. Центральна,2	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
54.	ТОВ «ТАС АГРО ЗАХІД»	22252, Вінницька область, Вінницький р-н, с.Плисків, вул. Центральна,2	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
55.	ФГ «Береславця Юрія Олександровича»	22262, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Адамівка, вул. Перемоги	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
56.	ФГ «Яцькових»	22211, Вінницька область, Вінницький р-н, с.Свитинці, вул. Набережна,24	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
57.	ФГ «Руслан - М»	22200, Вінницька область, Вінницький р-н с.Морозівка, вул. Новофастівська 33	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
58.	СФГ «Настуня»	22200, Вінницька область, Вінницький р-н, м.Погребище, вул.Вишнева,6	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
59.	ФГ «Ставнійчука»	22212, Вінницька область, Вінницький район, село Старостинці, вул. Левади, 46	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
60.	ФГ «Трипілля-С»	22212, Вінницька область, Вінницький район, село Старостинці, вул. Козацька, 2	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
61.	ФГ «Старий Млин»	22212, Вінницька область, Вінницький район, село Старостинці, вул. Козацька, 2	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур

62.	ФГ «Борислав»	22212, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Старостинці, вул. Колгоспна,6	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
63.	СФГ «Пилипчука»	22230, Вінницька область, Вінницький р-н, с.Попівці, вул.Травнева,48	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
64.	ФГ «Малий Хутір»	22215, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Білашки	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
65.	ФГ «Перемога «Д»	22209, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Педоси, вул. Центральна, 1А	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
66.	ФГ «Дидика»	22209, Вінницька область, Вінницький р-н, с.Педоси	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
67.	СФГ «Кравця О.В.»	22262, Вінницька область, Вінницький р-н, с-ще Погребище Перше, вул. Центральна, 9	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
68.	ФГ «КАМЕЛОТ АГРО»	22250, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Спичинці, вул. Г осподарська, 1	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
69.	ФГ «ЛІЗ-АГРО»	22250, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Спичинці	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
70.	ФГ «ДУБИ»	22250, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Спичинці	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
71.	ФГ «Савлука»	22260, Вінницька область, Вінницький р-н , с. Павлівка вул. Першотравнева, 42	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
72.	ТОВ «Сімекс Агро»	22260, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Очеретня, вул. Центральна 39	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
73.	ФГ «Марківського»	22260, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Очеретня, вул. Центральна 39	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
74.	ФГ «Родина Дмитруків»	22260, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Новофастів	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
75.	ФГ «Щасливого М.І.»	22200, Вінницька область, Вінницький р-н, м. Погребище, вул. П.Гичини, 62	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
76.	ФГ «Поліщука»	22215, В інницька область, Вінницький р-н, с. Білашки	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур

77.	ПСП «Фірма «Агрошляхбуд»	22200, Вінницька область, Вінницький р-н, м. Погребище вул. Привокзальна	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
78.	ППА «Агросистема Плюс»	09800, Київська область, Тетіївський район, м. Тетіїв, вул. Ломоносова, 1	Вирощування зернових культур (крім рису)
79.	ФГ «Баб'юка М. М.»	22212, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Старостинці	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
80.	ПП «Яблуневий цвіт»	22222, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Сніжна, вул. Шкільна, 15	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
81.	ТОВ «Згода»	22222, Вінницька область, Вінницький р-н с.Сніжна 22222	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
82.	ТОВ «Скибинці»	22234, Вінницька область, Вінницький р-н, с.Скибинці	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
83.	ФГ «Сайдака»	22200, Вінницька область, Вінницький р-н, м. Погребище, вул. Вінницька, 12	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
84.	ТОВ «Колос-НВП»	22215, Вінницька область, Вінницький р-н, с.Білашки	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
85.	ФГ «Мальва»	22155, Вінницька область с. Зозулинці, вул. Пирогова, 15	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
86.	ТОВ «Ланецького»	22252, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Плисків , вул. Центральна, 2;	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
87.	ФГ «Кальній»	22252, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Плисків , вул. Центральна, 2;	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
88.	ПСП «Агрофірма Нападівська »	22541, Вінницька область, Вінницький район, с. Нападівка, вул. Центральна, 7	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
89.	ФГ «Розкопанське»	22200, Вінницька область, Вінницький район м. Погребище вул. Б.Хмельницького	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
90.	ФГ «Вацлавівське»	22200, Вінницька область, Вінницький район , м. Погребище, вул. Б. Хмельницького, 3	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
91.	ФОП «Полудньов М.О.»	22222, Вінницька обл., с Сніжна,	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
92.	ТОВ «Колорит Агресс»	01014, м. Київ, вул. Звіринецька, 47, квартира 33	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових

			культур і насіння олійних культур
93.	ФГ «Нестерукове»	22200, Вінницька область, Вінницький район, м. Погребище, вул. Кравченка 12	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
94.	ФГ «Мінакова С. В.»	22261, Вінницька область, Вінницький район, селище Погребище Перше, вул. Привокзальна, 6, кв. 8	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
95.	ТОВ «Мрія-Агро»	22234, Вінницька область, Вінницький район с. Скибинці вул. Центральна 12	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
96.	ФГ «Базис-Агро»	22200, Вінницька область, Вінницький район, м. Погребище вул. Б. Хмельницького, 106 кв. 16	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
97.	СФГ «САД»	22200, Вінницька область, Вінницький район, м. Погребище, вул. Коцюбинського, 3	Вирощування зерняткових і кісточкових фруктів
98.	СФГ «Промінь-1»	22232, Вінницька область, Вінницький район, с. Дзюньків	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
99.	ФГ «Трембанчука»	22223, Вінницька область, Вінницький район, с. Бурківці, вул. Колгоспна	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
100.	ФГ «Сизової М.М.»	22216, Вінницька область, Погребищенський район, с. Гопчиця, вул. Веселівка, 8	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
101.	ФГ «Саражин»	22230, Вінницька обл., Вінницький р-н, с. Саражинці, вул. Шкільна, 19	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
102.	ФГ «АГРИКОМ»	22210, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Ширмівка, вул. Трудова, 37	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
103.	ФГ «Чернюка М.І.»	22236, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Довгалівка	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
104.	ФГ «Комуна-Р»	22210, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Ширмівка, вул. Комуни, 2	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
105.	ФГ «Комуна Ширмівка»	22210, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Ширмівка, вул. Комуни, 2	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
106.	ФГ «Черниш-М»	22210, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Надросся	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
107.	ПП «ДВІК»	22203, Вінницька обл., Вінницький р-н, с. Круподеринці	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур

			культур і насіння олійних культур
108.	ПП «Ельбрус і КО»	22244, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Ординці, вул. Новорічна, 12	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
109.	ТОВ «Агро-Консалт»	22200, Вінницька область, Вінницький р-н, м. Погребище, вул. Б.Хмельницького, 3	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
110.	ФГ «Сатурн-2021	22252, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Плисків, вул. Першотравнева, 11	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
111.	ФГ «Погребняка»	22255, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Андрушівка, вул. Польова, 1	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
112.	ПП «Родина Агро Світ»	22200, Вінницька область, Вінницький р-н м. Погребище, вул. Б. Хмельницького, 136	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
113.	ПП «Яблуневий цвіт»	22222, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Сніжна	Вирощування зерняткових і кісточкових фруктів
114.	ТОВ «ПЛЕМІННЕ СП ЕШТ КРІЛЬ»	07400, Київська область, м. Бровари, вул. Андреева, 2	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
115.	ТОВ «Грант Ресурс - Сервіс»	21012, Вінницька область, м. Вінниця, вул. Дубовецька, 37, кв. 28	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур
116.	ФГ «Малинківське»	22209, Вінницька область, Вінницький р-н, с. Малинки, вул. Колгоспна, 11	Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур

Відповідно до Закону України «Про управління відходами» суб'єкти господарювання зобов'язані:

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.

Отже, суб'єкти господарювання самостійно проводять інвентаризацію відходів, визначають види, класи та обсяги відходів, розробляють паспорти, складають, погоджують та затверджують декларації про відходи відповідно до вимог законодавства. Дані про обсяги утворення відходів III-IV класів небезпеки до Погребищенської міської ради підприємства не надають та не звітуються.

Підприємства повинні забезпечувати утилізацію відходів, якщо для них в Україні існує відповідна технологія. Збирання і транспортування промислових відходів здійснюють виробники цих відходів власним транспортом, або іншим транспортом у спосіб, що забезпечує виконання вимог екологічної безпеки.

Якщо відходи не є небезпечними та для них відсутня технологія утилізації вони підлягають видаленню. Відповідно до «Рекомендацій з удосконалення експлуатації діючих полігонів та звалищ побутових відходів», а також «Правил експлуатації полігонів побутових відходів» на полігони та звалища побутових відходів дозволяється приймати подрібнені будівельні відходи і промислові відходи III та IV класів небезпеки відповідно до санітарних правил та норм, шлак і золу від сміттєспалювальних заводів.

Тверді відходи IV класу небезпеки використовують на полігоні побутових відходів як ізолювальний матеріал у середній та верхній частинах полігона, а тверді відходи III класу небезпеки можуть складуватися разом з побутовими відходами з дотриманням особливих умов відповідно до санітарних правил та норм. Для їх тимчасового складування на полігоні облаштовують відповідні майданчики.

Табл.60 - Перелік промислових відходів IV класу небезпеки, які приймаються на полігони ТПВ без обмеження і використовуються як ізолюючий матеріал

Код, група та назва відходів:
1.23.01 Алюмосилікатний шлак Сб-г-43-б
1.36.02.1 Азбестоцементний лом
1.36.02.2 Азбесткрихта
1.39.01 Відходи бентоніту
1.31.01 Графіт відпрацьований виробництва карбіду кальцію
1.39.02 Гіпсовмісткі відходи виробництва вітаміну В6
1.39.03 Гашене вапно, вапняк, шлами після гасіння
1.39.03 Тверді відходи крейди, хімічно осаджені
1.39.05 Оксид алюмінію у вигляді відпрацьованих брикетів (при виробництві $AlCl_3$)
1.39.06 Оксид кремнію (при виробництві ПВХ і $AlCl_3$)
1.39.07 Відходи параніту
1.39.08 Сплав солей сульфату натрію
1.39.09 Селікогель (із адсорберів висушення нетоксичних газів)
1.23.02 Шлам з фільтр-пресів виробництва селікогелю (містить глину і кремнезем)
1.23.03 Шлам соди гранульований
1.23.03 Відходи дистиляції у виді $CaSO_3$ содово-кремнистого виробництва
1.29.00 Формівні стержневі суміші, що не містять важких металів
1.23.05 Шлами хімводоочистки і пом'якшення води
1.27.01 Хлорид-натрієві осадки стічних вод виробництва лакових епоксидних смол
1.39.10 Хлорне вапно нестандартне
1.36.02.3 Тверді відходи виробництва шиферу
1.39.1 Шлаки ТЭЦ, котельні, що працюють на вугіллі, торфі, сланцях чи ТП
1.39.12 Шліфувальні матеріали

Табл. 61 - Перелік промислових відходів III та IV класів небезпеки, які приймаються на полігони ТПВ з обмеженням і складаються разом (нормативи на 1000 м³ твердих побутових відходів)

Код, група відходів	Назва відходів	Гранична кількість промислових відходів, т/1000 м ³ ТПВ
1.24.06.	Кубові залишки виробництва оцтового ангідриду	3
1.39.13	Резиту відходи (формальдегідна смола, що затверділа)	3
1.39.13	Тверді відходи виробництва полістирольних пластиків, які спінюються	10
Відходи при виробництві електроізоляційних матеріалів		
1.39.15	Гетинакс електротехнічний листовий Ш-8,0	10
1.39.16	Липка стрічка ЛСНПЛ-0,17	3
1.39.17	Поліетиленова трубка ПНП	10
1.39.18	Склолакотканина ЛСЕ-0,15	3
1.39.19	Склотканина Е2-62	3
1.39.20	Текстоліт електротехнічний листовий Б-16,0	10
1.39.21	Фенопласт 03-010-02	10
Тверді відходи суспензійного, емульсійного виробництва		
1.39.22	Сополімерів стиролу з акрилонітрилом чи метилметакрилатом	3
1.39.23	Полістирольних пластиків	3
1.39.23	Акрилонітрилбутадієнстирольних пластиків	10
1.39.25	Полістиролів	3

Табл. 62 - Перелік промислових відходів III та IV класів небезпеки, які приймаються на полігони ТПВ з обмеженням і складаються разом (нормативи на 1000 м³ твердих побутових відходів) з додержанням особливих умов

Код, група відходів	Назва відходів	Гранична кількість промислових відходів, т/1000 м ³ ТПВ	Особливі умови складування на полігоні ТПВ чи підготовки на промисловому підприємстві
1.39.26	Активоване вугілля виробництва вітаміну В-6	3	Укладка шаром не більше 0,2 м
1.39.27	Відходи ацетобутилатцелюлози	3	Пресування в блоки розміром не більше 0,3 х 0,3х 0,3м в мокрому стані
1.39.28	Дерев'яні та тирсовостружкові відходи	10	Не повинні містити тирсу, яка йде на посипання підлоги в

			промислових приміщеннях
1.21.06	Обрізки хромових шкір	3	Укладка шаром не більше 0,2 м
1.39.29	Незворотня дерев'яна та паперова тара	10	Не повинна включати промаслений папір
1.39.30	Обрізки шкірозамінників	3	Укладка шаром не більше 0,2 м
1.39.31	Відбілюючий ґрунт	3	Укладка шаром не більше 0,2 м
1.39.32	Фаолітів пил	3	В мішки в мокрому стані
Граничне сумарне навантаження по таблицях № 59 і 60		100	

Вирубка гуми та інші гумові відходи можуть прийматися без кількісних обмежень при наявності спеціально відкритих для них в ґрунті траншей з наступною засипкою.

Отже, на звалищі ТПВ м.Погребище передбачається приймання та захоронення промислових відходів III-IV класів небезпеки відповідно до зазначених обмежень. Промислові відходів III та IV класів небезпеки, які приймаються на полігони ТПВ без обмеження можуть використовуватися в якості ізолюючого шару.

Приймання промислових відходів на звалище здійснюється тільки при наявності договору на захоронення та накладної про оплату послуг із захоронення. Приймальник відходів повинен прийняти від водія "Паспорт на відходи" і зробити в ньому позначку про прийняття відходів.

4. Заходи з прибирання об'єктів благоустрою

4.1. Обсяги прибирання території

Прибирання території населених пунктів громади складається з прибирання вулично-дорожньої мережі, тротуарів, об'єктів благоустрою (парків, садів, скверів, площ та ін.).

Загальна довжина вулично-дорожньої мережі населених Погребищенської МТГ становить 740 км, в тому числі: асфальтове покриття – 87,19 км; бруківка – 51,34 км; щебенеve покриття – 400,46 км; ґрунтове покриття – 201,34 км. Механізованому прибиранню підлягає вся вулично-дорожня мережа із удосконаленим покриттям протяжністю 87,19 км.

Площа вулично-дорожньої мережі - 348,8 тис.м², площа тротуарної мережі – 40 тис.м², площа об'єктів благоустрою (парків, садів, скверів) - 46 тис. м².

Відповідно до ДБН Б.2.2-12:2019 норми утворення вуличного змітання для населених пунктів України становлять 3-15 кг або 8-25 дм³ на 1 м² на рік для удосконаленого покриття населених пунктів України. Виходячи з

середнього показника нормативу утворення обсяг вуличного змету складає: $9 \text{ кг/м}^2 * 434800 \text{ м}^2 = 3913 \text{ т}$.

Загальна довжина мережі дощової каналізації м.Погребище 900 м (вул. Козацька, О. Вишні, Б. Хмельницького), кількість дощоприймачів – 3 шт.

4.2 Роботи із зимового прибирання

Основною задачею зимового прибирання дорожніх покриттів є забезпечення нормальної роботи міського транспорту та руху пішоходів. Складність організації прибирання пов'язана з нерівномірним завантаженням снігоприбиральних машин, що залежить від інтенсивності та тривалості сніг кількості снігу який випав, температурних умов.

Виконання снігоочищувальних робіт можливе за умови строгого дотримання технологічних режимів, які обумовлюють залежність часу роботи машин від початку снігопаду, що вимагає практично цілодобової готовності машин до роботи. Тому в населених пунктах на період снігопадів рекомендується передбачати цілодобове чергування піскорозкидачів і плугово-щіткових снігоочисників.

Зимове прибирання місць загального користування та вулично-дорожньої мережі передбачає:

- своєчасне очищення проїжджої частини від снігу та боротьби з утворенням ущільненої кірки;
- ліквідацію ожеледиці та боротьби зі слизькістю покриття вулиць;
- видалення сніжно-льодяних накатів і ущільнень;
- вивезення валів снігу.

Основний спосіб видалення снігу з покриттів доріг населених пунктів - підмітання і згрібання його у вали плугово-щітковими снігоочисниками. Видалення снігу з тротуарів, пішохідних доріжок передбачається вручну лопатами.

При інтенсивності руху транспорту до 100...120 автомобілів/год, а також при снігопадах інтенсивністю до 5 мм/год (за висотою шару неуцільненого снігу), снігоочищення проводиться тільки плужно-щітковими снігоочисниками без застосування хімічних реагентів. Залежно від інтенсивності руху та температури повітря, очищення проїжджої частини снігоочисники починають не пізніше, як 0,5...1 год після початку снігопаду і повторюють через кожні 1,5...2 год по мірі накопичення снігу. Після закінчення снігопаду виконують завершальні роботи - сніг згрібають та підмітають без його вивезення.

При інтенсивності снігопаду більше 5 мм/год застосовується комбінований спосіб снігоочищення засобами механізації та хімічних реагентів (механо-хімічний). Хімічні реагенти перешкоджають ущільненню снігу колесами автомобілів і знижують сили змерзання снігово-льодових відкладень із поверхнею дорожнього покриття. Тверді реагенти розподіляють піскорозкидачами або універсальними розкидачами, рідкі - переобладнаними для цієї мети поливально-мийними машинами. Тротуари та об'єкти

благоустрою посипаються піском вручну. Для зберігання піску використовують ящики, що встановлюються по довжині тротуарної мережі та на об'єктах благоустрою (парках, скверах, площах).

При зимовому утриманні автомобільних доріг та тротуарів, як протижеледний реагент передбачається використовувати технічна сіль NaCl (хлористий натрій). В якості альтернативного варіанту можливо використання твердих гранульованих композицій солей хлористого калію, натрію, кальцію і магнію.

При взаємодії з реагентами сніг, зберігаючи властивості сипучості, не піддається ущільненню, завдяки чому при роботі плугово-щіткових снігоочисників досягається високоякісне прибирання дорожніх покриттів. Вал снігу укладається в прилотковій частині дороги. Число снігоочисників залежить від ширини вулиць, тобто для запобігання розкиданню проміжного валу і розкочення його колесами транспорту, що проходить, за один проїзд повинна бути прибрана половина вулиці. Смуга, очищена машиною, що йде попереду, повинна бути перекрита на 0,5-1 м. Маршрути роботи снігоочисників вибирають так, щоб згрібання і змітання починалися з проїздів з найбільш інтенсивним рухом, а також там де розміщені торгові і адміністративні центри, до початку роботи цих установ. Робоча швидкість руху - 25...30 км/год.

Етапи технологічного процесу снігоочищення міських вулиць та доріг визначено «Технічними правилами ремонту та утримання міських вулиць та доріг КТМ 204 України 010-94» та наводяться в табл. 63.

Табл. 63 – Етапи технологічного процесу снігоочищення вулиць та доріг Погребищенської МТГ

Режим снігоочищення	Інтенсивність снігопаду, мм/год.	Тривалість етапів технологічного снігоочищення, год.				
		Витримування	Обробка реагентами	Інтервал	Згрібання та підмітання	Всього
Перший цикл						
1	5...10	0,75	1	3	3	7,75
2	10...30	0,25	1	-	3	4,25
3	Понад 30	0,25	1	-	1,5	2,75
Наступні цикли						
1	5...10	-	1	3,75	3	7,75
2	10...30	-	1	0,25	3	4,25
3	Понад 30	-	1	0,25	1,5	2,75

Витримування – час від початку снігопаду до моменту внесення реагентів в сніг, залежить від інтенсивності снігопаду та температури повітря і приймається такою, щоб повністю виключити утворення на дорожньому покритті розчинів при контактуванні снігу та реагентів.

Інтервал – період між посипанням хімічних реагентів і початком обслуговування. Інтервал витримують тільки при снігопадах незначної

інтенсивності. При виконанні першого циклу витримувати інтервал потрібно тільки при снігопаді інтенсивністю 5-10 мм/г.

З врахуванням інтенсивності руху на вулицях міста, наявності спусків та підйомів встановлюється наступна черговість посипки вулиць міста піско-соляною сумішшю:

- першочергове оброблення - вулиці з інтенсивним рухом, вулиці, які мають уклони, звуження проїздів, під'їзди до мостів, де снігові вали особливо ускладнюють рух транспорту;
- оброблення другої черги - вулиці з середньою інтенсивністю руху міського транспорту, площі перед вокзалами, магазинами, ринками та іншими місцями з інтенсивним пішохідним рухом;
- оброблення третьої черги - вулиці населеного пункту з незначною інтенсивністю руху транспорту.

При температурі більш ніж $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$ додають 20 г/м^2 хімічних реагентів, а при температурі нижче $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$ – 30 г/м^2 . В особливих експлуатаційних умовах (підйоми доріг, під'їзди до мосту і тому подібне) для підвищення коефіцієнту зчеплення коліс транспортних засобів з дорожнім покриттям норма розподілу піско-соляної суміші складає $150\text{-}200\text{ г/м}^2$ при температурі вище $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$ і $250\text{-}300\text{ г/м}^2$ при нижчій температурі. Загальний обсяг піско-соляної суміші для разової обробки вулично-дорожньої становить 10,5 т, з яких 0,5 т солі та 10 т піску. Місце піскобази доцільно встановити на існуючій базі зберігання автотранспорту на території КП «Погребищекомунсервіс».

Для обробки тротуарів та об'єктів благоустрою використовуються локальні місця зберігання піско-соляної суміші - ящики, які при снігопадах поповнюються постійно. Один ящик місткістю 70 л (100 кг) з розрахунку на 2000 м^2 площі, або 200-400 м тротуарів, або у разі меншої площі об'єктів благоустрою від норми – 1 ящик на населений пункт. Для забезпечення обробки тротуарів необхідно: 50 ящиків.

Контейнер для піщано-соляної суміші:

об'єм – 70 л;

вага – 8 кг;

висота – 538 мм;

ширина – 673 мм.

вартість – 3520 грн.

https://vsmeco.kiev.ua/p1498257904-kontejner-dlya-peska.html?source=merchant_center&gclid=CjwKCAjwI6OiBhA2EiwAuUwWZS_Wy2MIEsECK6xE_HAh5PAxW5o6VO6Z8kqpp1MEQXRSepbzNxs7G-BoCH_cQAvD_BwE



Рис. 61 Контейнер для піщано-сольової суміші

Великі ущільнені вали снігу передбачається вивозити з території вулиць населених пунктів. Під час планування обсягу робіт в залежності від інтенсивності снігопаду встановлюються наступні строки вивезення снігу:

шар снігу що випав:	строки перевезення снігу:
до 6 см	4-6 діб
6-10 см	5-8 діб
10-15 см	6-10 діб

У транспортні засоби сніг завантажують сніговантажувачами в наступному порядку. Сніговантажувач рухається упродовж прилотної частини вулиці в напрямі, протилежному руху міського транспорту. Самоскид, що знаходиться під завантаженням, також рухається заднім ходом за навантажувачем. Після завантаження самоскид вливається в загальний потік транспорту, не заважаючи йому.

Вивезення сколу льоду, забрудненого снігу тощо необхідно здійснювати на спеціально облаштовані ділянки на території споруд зливової каналізації з відведенням талої води на споруди механічної очистки відповідно до вимог санітарного законодавства. Забороняється переміщення, перекидання і складування сколу льоду, забрудненого снігу тощо на ділянках зелених насаджень, водоймах, укритих льодом, пляжах та гідротехнічних спорудах.

В період останніх років на території громади випадання снігу не спричиняло значних утруднень в пересуванні транспорту і потреби у вивезенні снігу не виникало. Місце складування снігу (снігозвалище) на екстрені випадки визначений майданчик міських каналізаційних очисних споруд.

Необхідна кількість плужно-щіткових снігоочисників (МОі) та розподілювачів піщано-сольової суміші визначається за формулою:

$$MO_i = \frac{SO_i}{PO_i \times T_{дир} \times K_{в.п}}$$

де: SO_i - площа, що підлягає очищенню плужно-щітковими снігоочисниками, тис. кв. м;

PO_i - експлуатаційна продуктивність плужно-щіткового снігоочисника, тис. м²/год;

$T_{дир}$ - директивний час очищення поверхні від снігу, год;

$K_{в.п.}$ - коефіцієнт випуску плужно-щіткових снігоочисників на лінію.

Плужно-щіткові снігоочисники: $MO_i = \frac{348,8}{60 \times 3 \times 1} = 2$ од.

Розподільвачі ПСС: $MO_i = \frac{348,8}{120 \times 1 \times 1} = 3$ од.

Передбачається використання машин із багатофункціональним та оснащеним змінним піскорозкидальним, поливо-мийним обладнанням, щіткою та снігоочисним відвалом на базі тракторів і автомобілів. Це дозволяє використовувати машини в будь-який проміжок року в залежності від потреб прибирання. Таким чином розрахована кількість снігоприбиральних машин із навісним обладнання становить 3 одиниці. В наявності знаходиться 2 трактори МТЗ-82 із навісним обладнанням. Таким чином передбачається закупити 1 од. техніки.

Рекомендовані прибиральні машини:

✓ Дорожня комбінована машина МДКЗ-10 (<http://www.sbm-503.com.ua/ua/produktsiyaua/item/54-dorozhnya-kombinovana-mashina-mdkz-10>): шасі - МАЗ 4381N2 або інші автомобілі схожого типу, місткість кузова – 4 м³, об'єм цистерни – 5 м², ширина посипання – 3-12 м, ширина поворотного відвалу, ширина поливу – 20 м.

Вартість: 3,5 млн.грн.



Рис.62. Комбінована машина МКДЗ-10

✓ Трактор МТЗ-82 (https://prom.ua/p1688811408-tractor-belarus-821.html?utm_source=google_product&utm_medium=cpc&utm_content=pla&utm_campaign=KT_cpc_05_1&gclid=CjwKCAjwl6OiBhA2EiwAuUwWZbc3U0hbHPdQX5mK7DHe2RU4VJowalNBtb0OhksYebjZDfiXnbm_4RoCiJkQAvD_BwE) із навісним обладнанням (<https://kievspecteh.com/ru/catalog/kommunalnoe-oborudovanie>):

Загальна вартість: 1,2 млн.грн.



Рис.63. Трактор МТЗ-82



Рис.64. Навісне обладнання

Для вивезення снігу та льоду з території вулиць м.Погребище необхідно 1 снігонавантажувач та 1 автосамоскид. Снігонавантажувач планується використовувати на базі трактора МТЗ-82, що є в наявності із навісним обладнанням фронтального навантажувача з щелепним ківшем. Для перевезення снігу передбачається використання портального автомобіля аналогічного для перевезення великогабаритних та ремонтних відходів (див. рис. 42-45) із з'ємними контейнерами 6-8 м³.

4.2 Роботи із літнього прибирання

Основним чинником, що впливає на засмічення вулиць, є інтенсивність руху транспорту, впорядкування і стан покриттів вулиць, тротуарів, місць виїзду транспорту, прилеглих дворових територій. До завдання літнього прибирання входить видалення сміття та багнюки з дорожніх покриттів, вулиць, об'єктів благоустрою, місць загального користування, дворових територій; прибирання опалого листя; зниження запилення повітря і поліпшення мікроклімату в спекотні дні.

Прибирання дворових територій та прилеглих територій підприємств, установ, організацій здійснюється відповідно до «Правил благоустрою Погребищенської МТГ» за закріпленими територіями власників та балансоутримувачів.

Основними операціями літнього прибирання вулично-дорожньої мережі, тротуарів та об'єктів благоустрою є поливання, миття і підмітання територій з твердим покриттям.

Поливання вулиць в найбільш жаркий період року здійснюють для зниження запиленості повітря і покращення мікроклімату. Вулиці з підвищеною інтенсивністю пішохідного руху (понад 100 осіб/год), а також тротуари біля підприємств торгівлі, зупинок громадського транспорту в жарку пору року повинні поливатись не рідше 1 разу на добу. Витрата води на поливання вдосконалених покриттів 0,2-0,3 л/м²; на поливання бруківки 0,4-0,5 л/м² (залежно від засміченості покриттів).

Систематичне прибирання вулиць та доріг влітку виконують механічним та гідромеханічним способами на територіях вулично-дорожньої мережі із удосконаленим покриттям.

Гідромеханічний спосіб прибирання полягає у переміщенні сміття водяним струменем поливально-мийної машини, спрямованого до лотка проїжджої частини, і змиванні його у колодязі зливової каналізації. Гідромеханічний спосіб застосовується при прибиранні вулиць із зливовою каналізацією і поздовжнім ухилом проїжджої частини понад 7 %. Витрата води на миття проїжджої частини дорожніх покриттів 0,9-1,2 л/м²; на миття лотків 1,6-2,0 л/м². Проїзди з одностороннім рухом транспорту миють в один бік - до лотка тротуару. При проході машини треба стежити, щоб багнюка не вибивалася на тротуари і смуги зелених насаджень. Заправка поливально-мийних машин водою в населених пунктах здійснюються на території водогосподарських об'єктів, що здійснюють централізоване водопостачання або з відкритих водойм за умови, що її склад і властивості відповідають гігієнічним вимогам до води водних об'єктів у місцях господарсько-питного чи культурно-побутового водокористування.

Проїжджа частина вулиць, тротуари на яких відсутня зливовою каналізацією, для зниження запиленості повітря і зменшення забруднень прибираються підмітально-прибиральними машинами. Підмітання передбачається проводити в наступному порядку: в першу чергу підмітають лотки на вулицях з інтенсивним рухом, маршрутами міського транспорту, а потім лотки вулиць з середньою і малою (для даного населеного пункту) інтенсивністю руху. Підмітально-прибиральними машинами вулиці прибирають в основних місцях скупчення сміття - в лотках проїздів, крім того, ведеться прибирання резервної зони на осьовій частині широких вулиць, а також проводиться їх патрульне підмітання.

Денне прибирання проводять в наступному порядку: вранці підмітають не промиті вночі лотки на вулицях з інтенсивним рухом, потім підмітають лотки проїздів з середньою і малою (для даного округу населеного пункту) інтенсивністю руху, і далі, в залежності від кількості накопиченого сміття, лотки вулиць відповідно до встановленого режиму підмітання. Перед підмітанням лотків повинні бути прибрані тротуари, з тим, щоб виключити

повторне засмічення лотків, тому час прибирання тротуарів повинен бути пов'язаний з графіком роботи підмітально-прибиральних машин.

Розвантаження підмітально-прибиральних машин проводиться на спеціальних майданчиках. Перевантаження змету здійснюється в контейнери з наступним вивезенням їх контейнерними машинами.

Грунтові наноси, як правило, утворюються в міжсезоння, а також при сильних дощах і грозах. На кількість ґрунтових наносів, що утворюються, найбільший вплив чинить правильність експлуатації зелених насаджень, прилеглих до дорожніх покриттів. Міжсезонні ґрунтові наноси при незначній їх кількості забираються плугово-щітковими снігоочисниками з подальшим підгортанням, навантаженням і вивозом, а при великій кількості, коли неможливо їх прибрати плугово-щітковими снігоочисниками, застосовуються автогрейдери. Наноси вантажать навантажувачами в автосамоскиди. Після вивозу наносів прибирання завершують підмітально-прибиральні машини.

Відстійники колодязів дощової каналізації очищують обов'язково весною і далі по мірі накопичення осаду (2...4 рази на сезон). Колодязі зливостоків очищують навесні після звільнення від талих вод та після прибирання з покриттів залишків технологічних матеріалів. Повторюють цю операцію до початку зимового сезону за потребою. Економічним способом очищення колодязів зливостоку є механічний, який не потребує витрат води і забезпечує видалення осаду, що не піддається розмиванню (пісок, каміння тощо). Механічне очищення колодязів проводять машиною, яка обладнана спеціальним навісним обладнанням. Решітку з колодязя знімають спеціальним пристосуванням, яке входить до комплексу машини.

Прибирання місць загального користування (парків, скверів, площ, ігрових майданчиків, майданчиків для відпочинку, пішохідних алей та доріжок, під'їздів до будинків та ін.) здійснюється з виконанням ручного підмітання та переміщення змету із проїжджих частин доріг та тротуарів у валки або купи та подальшим завантаженням змету в контейнери і вивезенням його на звалище ТПВ.

Режими проведення робіт із літнього прибирання територій наводяться в табл. 64.

Табл. 64 – Режими провеення робіт з літнього прибирання територій Погребищеньської МТГ

Елементи вулично-дорожньої мережі і внутрішньо кварталної території	Періодичність прибирання	Періодичність миття	Періодичність поливання в жаркий період року
Проїзна частина доріг з приведеною інтенсивністю руху, авто/год:			
до 20	1 раз на тиждень	1 раз на 2 тижні	1 раз на добу
20-40	2 рази на тиждень	1 раз на тиждень	1 раз на добу
40-80	1 раз на 2 доби	1 раз на тиждень	1 раз на добу
80-170	1 раз на добу	1 раз на тиждень	1 раз на добу

170-280	2 рази на добу	1 раз на 3 доби	1 раз на добу
280 і більше	3 рази на добу	1 раз на 3 доби	1 раз на добу
Внутрішньо-квартальні проїзди:			
до технічних та будмайданчиків	1 раз на тиждень	1 раз на 2 тижні	-
до комунально-побутових об'єктів	1 раз на 2 доби	1 раз на тиждень	-
до житлових та громадських будинків	1 раз на добу	2 рази на тиждень	-
Тротуари з інтенсивністю пішохідного руху, чол./год.:			
до 50	1 раз на 2 доби	1 раз на тиждень	-
50-100	1 раз на добу	2 рази на тиждень	-
понад 100	2 рази на добу	1 раз на добу	-
Стоянки автомобілів, технологічні майданчики	1 раз на тиждень	1 раз на 2 тижні	-
Велосипедні доріжки, майданчики культурно-масових заходів	2 рази на тиждень	1 раз на тиждень	-
Місцеві пішохідні доріжки, майданчики: ігрові, для відпочинку	1 раз на 2 доби	1 раз на тиждень	-
Пішохідні алеї та доріжки; майданчики: під'їзду будинків, сміттєзбірників	1 раз на добу	1 раз на тиждень	-

Прибирання листя з території населених пунктів здійснюється у осінній та весінній періоди. Опале листя на території місць загального користування та внутрішньо-квартальних територій згрібається в купи, листя з вулично-дорожньої мережі та тротуарів змітається в лотки разом зі зметом. Все опале листя разом зі зметом вантажиться у контейнери та вивозиться на звалище ТПВ.

Косіння газонів на території об'єктів благоустрою здійснюється в літній період бензокосами вручну. Скошена трава згрібається в купи та завантажується в контейнери із подальшим вивезенням на звалище ТПВ.

У разі введення в експлуатацію об'єкту оброблення біовідходів опале листя та газон планується вивозити та використовувати як якісну сировину для переробки та виробництва компосту.

Механізоване прибирання вулично-дорожньої та тротуарної мережі передбачається за допомогою підмітально-прибиральних машин. Необхідна кількість підмітально-прибиральних машин визначається за формулою:

$$n = \frac{Fl \times K1 \times K3}{Пп \times t_{зм.} \times K2}$$

де: F_l – площа прибирання;

K_1 – коефіцієнт, що враховує долю площі підмітання по відношенню до загальної площі прибирання, $K_1 = 0,4$;

K_2 – коефіцієнт готовності парку машин, $K_2 = 0,7$;

K_3 – коефіцієнт середньої кількості повторень прибирання за добу, $K_3 = 1$;

P_p – продуктивність машини. ;

$t_{зм.}$ – час робочої зміни, $t_{зм.} = 8$ год.

Кількість машин для прибирання вулично-дорожньої мережі:

$$n = \frac{348,8 \times 0,4 \times 1}{30 \times 8 \times 0,7} = 1 \text{ од.}$$

Рекомендована машина для прибирання вулично-дорожньої мережі:

✓ Машина вакуумно-підмітальна VKM 4000 на базі шасі Isuzu NPR (<https://autoregion.com.ua/product/vakuumno-pidmitalna-mashyna-vkm-4000/>):

шасі - Isuzu NPR, об'єм сміттевого баку – 4 м³, ширина підмітання – 2,1 м, об'єм бака води – 1,1 м³, підмітальна потужність – 31,5 тис. м²/год.

Вартість: 2,5 млн.грн.



Рис.65. Машина вакуумно-підмітальна VKM 4000

Кількість машин для прибирання тротуарів, місць загального користування (пішохідних доріжок, площ, алей парків, садів, скверів):

$$n = \frac{40 \times 0,4 \times 1}{14 \times 8 \times 0,7} = 1 \text{ од.}$$

Рекомендована машина для прибирання тротуарів:

✓ машина вакуумно-підмітальна Schmidt Swingo Compact 200 (<https://kievspecteh.com/catalog/podmetalno-uborochnye-mashiny/pidmitalno-pribiralna-mashina-schmidt-swingo-200>): об'єм сміттевого баку – 2 м³, ширина підмітання – 1,4 м, об'єм бака води – 190 л, підмітальна потужність – 14 тис. м²/год.

Вартість: 1,2 млн.грн.



Рис.66. Машина вакуумно-підмітальна Schmidt Swingo Compact 200

Передбачається використання машин із багатофункціональним та оснащеним змінним піскорозкидальним, поливо-мийним обладнанням, щіткою та снігоочисним відвалом на базі тракторів і автомобілів. Це дозволяє використовувати машини в будь-який проміжок року в залежності від потреб прибирання. Таким чином розрахована кількість снігоприбиральних машин із навісним обладнання становить 3 одиниці. В наявності знаходиться 2 трактори МТЗ-82 із навісним обладнанням. Таким чином передбачається закупити 1 од. техніки.

Рекомендована машина для миття та поливання вулиць - дорожня комбінована машина МДКЗ-10, що передбачається для використання під час зимовго та літнього прибирання. Машина із багатофункціональним та оснащеним змінним піскорозкидальним, поливо-мийним обладнанням, щіткою та снігоочисним відвалом. Для забезпечення зимовго та літнього прибирання передбачається закупівля 1 одиниці.

Для завантаження змету та ґрунтових наносів з лотків вулично-дорожньої мережі, завантаження опалого листя та скошеної трави планується використовувати трактора МТЗ-82 (2 од.), що є в наявності із навісним обладнанням фронтального навантажувача. Для перевезення передбачається використання портального автомобіля аналогічного для перевезення великогабаритних та ремонтних відходів (див. рис. 42-45).

Середня вартість закупівлі автомобіля із рекомендованих пропозицій - 3,4 млн.грн. До автомобіля рекомендується закупівля з'ємних контейнерів – 280 тис. грн за 4 од.

Планується комбінування використання автомобілю для перевезення снігу та льоду в період зимового прибирання та перевезення змету і відходів від очищення вулиць в період літнього прибирання.

5. Інші заходи санітарного очищення

5.1 Поводження з безпритульними тваринами

Безпритульні тварини – домашні тварини, що залишилися без догляду людини або утворили напіввільні угруповання, здатні розмножуватися поза контролем людини. Поводження з безпритульними тваринами керується насупними нормативними документами: Закон України «Про захист тварин від жорстокого поводження».

Регулювання чисельності безпритульних тварин, що не утримуються людиною, але перебувають в умовах, повністю або частково створених діяльністю людини, слід здійснювати методами біостерилізації або біологічно обґрунтованими методами, а в разі неможливості їх застосування - методами евтаназії.

Вилів безпритульних (загублених, покинутих, залишених без опіки і бродячих) тварин проводиться з метою повернення їх володарям або регулювання їх чисельності відповідно до вимог Закону. Виліву підлягають усі без винятку безпритульні тварини.

На сьогоднішній день на території Погребищенської громади ідентифікація, реєстрація, вилів безпритульних тварин не здійснюється.

В рамках виконання Схеми санітарного очищення передбачається комплекс заходів щодо контролю чисельності безпритульних тварин, а саме:

на розрахунковий період 7 років (до 2030 року):

- створення організації яка буде займатися реєстрацією, ідентифікацією, вилівом тимчасовим утриманням, евтаназією безпритульних тварин;
- проведенням інформаційно-просвітницької діяльності у сфері поводження з тваринами серед населення;
- залучення спеціалізованих організацій для виліву та евтаназії безпритульних тварин;

на розрахунковий період 20 років (до 2043 року):

- створення притулку для тимчасового розміщення безпритульних тварин;
- створення умов для утилізації трупів тварин.

Планування виліву безпритульних тварин проводиться за дорученням та погодженням міської ради. Позапланово можуть бути вилвлені агресивні, травмовані та хворі тварини, які потребують ветеринарної допомоги або ізоляції.

Вилів тварин має здійснюватися працівниками, які мають відповідну кваліфікацію і допуск, будь-якими незабороненими способами і методами з додержанням принципів моралі і виключаючи жорстоке поводження з тваринами. Забороняється використовувати методи виліву, технічні пристрої і препарати, що травмують тварин або небезпечні для їх життя і здоров'я.

Вилів безпритульних тварин проводиться бригадою, до складу якої входять водій спеціалізованого транспортного засобу (1 особа) та спеціаліст з

вилову (1 особа). У разі необхідності може залучатися ветеринарний спеціаліст. До роботи з виліву безпритульних тварин допускаються особи, які досягли 21-річного віку, не перебувають на обліку з приводу психічного захворювання, алкоголізму або наркоманії і які не притягувалися до кримінальної, адміністративної або дисциплінарної відповідальності за жорстоке поводження з тваринами, пройшли курс спеціальної підготовки і одержали відповідні посвідчення. Бригада по виліву тварин повинна бути укомплектована такими засобами: комплект для знерухомлення тварин у міських умовах (духова трубка з «літаючим шприцом» або спеціальна рушниця), петля та сітка для виліву, пристрій для захвату тварин, клітки

Вилівлені тварини транспортуються до місць утримання спеціально обладнаними автомобілями групою або індивідуально в клітках. Час між вилівом і транспортуванням тварин до притулку не повинен перевищувати 3-х годин. Автомобіль для перевезення тварин повинен бути: технічно справний, укомплектований набором переносних кліток для тварин, підлога автомобіля має бути обладнана таким чином аби на ньому могли вільно переміщуватися для завантаження та розвантаження мобільні, міцні, пронумеровані клітки, клітки повинні бути добре закріплені, аби вони не могли хитатися під час руху автомобілю, та відповідати вимогам стандартів і технічної документації, обладнаний проточною вентиляцією, забезпечувати захист від погодних умов, оснащений чітко написаною назвою і телефонним номером, мати набір ветеринарних засобів для надання екстреної ветеринарної допомоги, затверджений ветеринарним лікарем, укомплектований набором відповідного спеціального обладнання. При необхідності тварини забезпечуються питною водою. Необхідна кількість автомобілів – 1 автомобіль. Рекомендований автомобіль для транспортування безпритульних тварин:

Автомобіль спеціалізований для виліву тварин на базі шасі PEUGEOT Boxer, Renault Naster, Mercedes Sprinter, Ford Transit (<https://vsauto.com.ua/catalog/avtomobil-specializovaniy-dlya-vidlovu-tvarin/>).

Вартість – 1,5 млн.грн.



Рис.67 Спеціалізований автомобіль для виліву тварин

У випадку виліву тварин інформація повинна знаходитись у базі даних притулку. Діяльність притулку повинна бути направлена на створення відповідних умов утримання безпритульних тварин, взаємодії із засобами масової інформації, громадськими організаціями з метою проведення

просвітницької та виховної роботи з питань утримання та поводження з тваринами, забезпечення виконання заходів з регулювання чисельності безпритульних тварин гуманними методами та пошуку тваринам нових власників.

Притулок слід розташовувати від житлових будинків та будівель іншого призначення на відстані не менше ніж 300 м. Територія притулку має бути огорожена. Площу земельної ділянки, яка необхідна для розміщення пункту тимчасового утримання без-притульних тварин, слід визначати із розрахунку 0,015 га на 50 тис. осіб населення, але не менше 0,015 га на одну ділянку [6].

На території притулку розташовують приміщення адміністративного корпусу, приймальне відділення, карантинне відділення, ізолятор, відділення загального утримання, майданчики для вигулу, заклад ветеринарної медицини (за потреби). Приймальне відділення, карантинне відділення та ізолятор повинні бути відокремлені від інших приміщень та обладнані дезінфекційними бар'єрами.

При утриманні тварин повинні бути забезпечені: належні умови утримання, у тому числі зоогігієнічні норми та ветеринарно-санітарні вимоги, дотримання вимог законодавства з питань поводження з тваринами, заходи з недопущення розмноження тварин, належні умови щодо своєчасного надання ветеринарної допомоги. Повинні щоденно проводитись: огляд тварин, вольєрів, годування тварин, миття посуду для тварин, миття і дезінфекція вольєрів, місць для вигулу і підсобних приміщень, а також вигул тварин, які потребують соціалізації та психологічної реабілітації. Безпритульні тварини, які відповідно до місцевих програм по регулюванню чисельності тварин підлягають поверненню на ареал перебування, повинні обов'язково пройти комплекс ветеринарних лікувально-профілактичних заходів, а також після проходження карантинного періоду направляються на кастрацію.

Санітарна обробка приміщення, де утримуються тварини, повинна проводитися не рідше одного разу на місяць за схемою: механічна очистка, миття гарячою водою з мийними засобами та дезінфекція. Санітарна обробка приміщення також повинна бути направлена на своєчасне виявлення у приміщенні та знищення ектопаразитів і мишоподібних гризунів. Дезінсекційні та дератизаційні заходи повинні здійснюватись відповідно до методів їх проведення із застосуванням відповідних засобів.

На даний момент капітальні витрати на будівництво притулку для тварин оцінюються в розмірі не більше 1 млн.грн. Більш детальне планування та ТЕО необхідно провести на етапі прийняття рішення.

Видалення трупів тварин регулюється Правилами облаштування і утримання діючих (існуючих) худобомогильників та біотермічних ям для захоронення трупів тварин у населених пунктах України, що затверджені Державним комітетом ветеринарної медицини України від 27.10.2008 р. №232. Термін дії Правил встановлюються на період остаточного виведення з експлуатації існуючих худобомогильників та біотермічних ям з урахуванням

проектних ємностей і термінів експлуатації з наступним переведенням їх у безпечний стан.

Правила встановлюють порядок знешкодження та утилізації трупів тварин на скотомогильниках та в біотермічних ямах. Збір та знешкодження трупів тварин проводиться власником цих трупів. Трупи тварин, які загинули від сибірки, сказу, трихінельозу, емкару, сапу та інших особливо небезпечних інфекційних хвороб, а також у випадку загибелі тварин невстановленої етіології підлягають обов'язковому термічному знешкодженню (спаленню). Трупи тварин, які загинули з інших причин, конфіскації тощо повинні бути утилізовані.

Поховання трупів тварин зазвичай здійснюються в біотермічних ямах та скотомогильниках. На території Погребищенської громади розташовано 7 таких діючих об'єктів.

Відповідно до РПУВ у Вінницькій області дотримання вимог екологічної та ветеринарно-санітарної безпеки існуючих худобомогильників та біотермічних ям для захоронення трупів тварин забезпечується наступним чином:

1) Створення/уточнення обласного реєстру худобомогильників та біотермічних ям для захоронення трупів тварин.

Складання ветеринарно-санітарних карток на худобомогильники та біотермічні ями для захоронення трупів тварин відповідно до вимог Правил.

У разі прийняття на державному рівні відповідної нормативної та методичної бази, передбачається проведення інвентаризації об'єктів видалення відходів тваринного походження (у т.ч. побічних продуктів тваринного походження).

2) У разі прийняття на державному рівні відповідної нормативної та методичної бази, проведення оцінки ризику худобомогильників та біотермічних ям для захоронення трупів тварин. Якщо така нормативна база не буде прийнята, оцінка відповідності худобомогильників та біотермічних ям вимогам законодавства проводиться, як складова складання ветеринарно-санітарних карток, що передбачено законодавчо⁵⁹.

Підготовка та затвердження переліку худобомогильників та біотермічних ям, експлуатація яких повинна бути припинена, та переліку худобомогильників та біотермічних ям, що повинні бути приведені у відповідність із встановленими вимогами

3) Усунення виявлених недоліків худобомогильників та біотермічних ям для захоронення трупів тварин та припинення експлуатації і закриття тих, відносно яких були прийняті відповідні рішення.

Згідно з ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій утилізація трупів домашніх та безпритульних тварин здійснюється шляхом кремації в печах. Ділянку для кремаційної печі слід розміщувати на території полігону твердих побутових відходів, промислових та комунально-складських

зонах населених пунктів та за їх межами за умови організації СЗЗ відповідно до вимог санітарного законодавства.

Площу земельної ділянки для улаштування кремаційної печі необхідно визначати із розрахунку 0,01 га на 50 тис. осіб населення, але не менше 0,01 га на одну ділянку.

РПУВ у Вінницькій області передбачається створення об'єктів зі спалювання відходів тваринного походження (у т.ч. побічних продуктів тваринного походження категорії I) та трупів домашніх та безпритульних тварин, а також мобільних спалювальних установок, що можуть бути використані у разі виникнення спалаху інфекційних захворювань.

Окремі установки зі спалювання відходів тваринного походження (у т.ч. побічних продуктів тваринного походження категорії I) та трупів домашніх та безпритульних тварин можуть бути використані для спалювання медичних відходів категорії B.

Відповідно до цільових показників РПУВ у Вінницькій області діючі худобомогильники та біотермічні ями підлягають закриттю з причин невідповідності вимогам екологічного та ветеринарно-санітарного законодавства.

Створення об'єктів зі спалювання відходів тваринного походження (у т.ч. побічних продуктів тваринного походження категорії I) та трупів домашніх та безпритульних тварин передбачає придбання необхідного технологічного обладнання, виконання будівельно-монтажних робіт, отримання необхідних дозволів тощо.

Створення таких об'єктів потребує попереднього проведення ТЕО з уточненням типів та параметрів технологічного обладнання, місць розташування об'єктів, необхідного додаткового устаткування, обсягів робіт тощо.

У РПУВ попередньо приймається варіант створення по одному об'єкту зі спалювання відходів тваринного походження на субрегіон, у тому числі на території Погребищенської МТГ. Уточнення необхідної кількості об'єктів, що будуть створюватися, здійснюється на етапі реалізації РПУВ.

У РПУВ попередньо розглядаються варіанти встановлення вітчизняних установок для спалювання відходів тваринного походження.

З урахуванням консультацій з виробником обладнання, попередньо розглядається варіант встановлення установок, що можуть бути використані також для спалювання медичних відходів, і окремих видів небезпечних промислових відходів.

Планування діяльності з розвитку інфраструктури централізованого видалення (спалювання) медичних відходів категорії B доцільно здійснювати одночасно з плануванням діяльності з розвитку інфраструктури централізованого видалення (спалювання) відходів тваринництва (у т.ч. побічними продуктами тваринного походження) та трупів домашніх і безпритульних тварин. Як варіант, така діяльність може розглядатися, як частина локального плану управління відходами для кластерів.

Попередньо в РПУВ приймається варіант створення в кожному районному центрі по одній установці для централізованого спалювання медичних відходів. Розглядаються варіанти встановлення вітчизняних установок для спалювання медичних відходів.

З урахуванням консультацій з виробником обладнання, розглядається варіант встановлення установок, що можуть бути використані для спалювання медичних відходів, відходів тваринництва (у т.ч. побічних продуктів тваринного походження), трупів домашніх та безпритульних тварин і окремих видів небезпечних промислових відходів (табл. 63, 64).

Установка УТ50ДП мед більше підходить для використання безпосередньо в медичних закладах. Це пов'язано з тим, що при централізованому спалюванні медичні відходи, як правило, доставляються більш крупними партіями в полімерній упаковці і раціонально їх завантажувати в камеру спалювання разом з упаковкою. Для таких цілей краще підходить установка УТ100ДП мед. Крім того, УТ100ДП мед має більш стійкий режим спалювання змішаних відходів (біологічних і полімерних). До недоліків установки УТ100ДП є незручність завантаження трупів крупних тварин (більших за 50 кг). Для таких цілей краще підходить установка УТ200Д. При цьому УТ200Д програє при спалюванні суміші біологічних і полімерних відходів.

Таким чином для утилізації трупів тварин та супутньому спалюванні медичних відходів категорії В з медичних закладів Погребищенської МТГ передбачається закупівля установки для спалювання відходів УТ200Д.

Економічні показники установок для сталювання відходів наведені в таблиці 65. Установки УТ передбачають використання в якості палива газу або дизельного палива. Витрати палива і, відповідно, вартість спалювання відходів залежить від складу відходів, якщо в спалювальну камеру завантажуються разом з біовідходами інші відходи (полімери, тканина, гума), то за рахунок їх теплотворної здатності буде зменшуватися споживання палива.

Табл. 65. Утилізатори термічні (технічні характеристики)

Марка установки	Об'єм завантажувальної камери	Обсяг разового завантаження	Продуктивність			Витрата палива (газ, дизель)	
	м ³	кг	кг/год	кг/добу	тонн/рік	л/год	л/10кг відходів
1	2	3	4	5	6	7	8
УТ50ДП мед	0,1	25	25-30	240	60,0	6 - 12	2,4-4,8
УТ100ДП мед	0,36	50	50-75	640	160,0	6 - 18	1,2-3,6
УТ200Д	0,40	150	50	650	162,5	6,5 - 18	1,3-3,6

Джерело: дані виробника обладнання ТОВ «НТЦ «ФЛЕШ-Р»

Таблиця 66. Утилізатори термічні (економічні параметри)

Марка установки	Вартість установки	Вартість експлуатації установки			Вартість спалювання відходів		
		Завантаженість 100%	Завантаженість 80%	Завантаженість 60%	Завантаженість 100%	Завантаженість 80%	Завантаженість 60%
		тис. грн / рік	грн/тонну	тис. грн / рік	грн/тонну	тис. грн / рік	грн/тонну
УТ50ДП мед	398	930 - 1406	835 - 1216	740 - 1025	15507 - 23427	16945 - 24865	19343 - 27263
УТ100ДП мед	711	1158 - 2425	1031 - 2045	904 - 1665	7237 - 15157	7884 - 15804	8962 - 16882
УТ200Д	633,75	1169 - 2402	1030 - 2016	890 - 1630	7194 - 14784	7751 - 15341	8678 - 16268

5.2. Громадські вбиральні

Згідно з вимогами «Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць» №145 від 17.03.2011 року, у населених пунктах, в місцях масового скупчення і відвідування громадян (парки, сквери, торгово-розважальні комплекси тощо) повинні влаштовуватись громадські вбиральні відповідно до вимог санітарного законодавства з розрахунку 1 санітарно-технічний прилад на 500 осіб.

Розрахунок кількості громадських вбиралень та санітарно-технічних приладів здійснюється для населених пунктів із населенням більше 500 осіб (1 місто, 6 сіл). Для інших населених пунктів встановлення вбиралень не розглядається.

Табл. 67 – Розрахунок кількості громадських вбиралень на території Погребищенської МТГ

№	Назва населеного пункту	Чисельність населення, осіб	Розрахункова кількість сан-технічних приладів	Визначена кількість громадських вбиралень
1	Погребище	8390	16	5
2	Гопчиця	1347	2	1
3	Дзюньків	1031	2	1
4	Новофастів	613	1	1
5	Павлівка	750	1	1
6	Плисків	1038	2	1
7	Черемошне	555	1	1

На сьогоднішній день на території м.Погребище знаходиться 1 громадська вбиральня по вул.Н.Присяжнюк на 4 санітарно-технічних прилади.

Для забезпечення потреб населених пунктів громадськими туалетами (вбиральнями) на території Погребищенської ОТГ передбачається на розрахунковий період 7 років (до 2030 року) передбачається:

- будівництво капітальної громадської вбиральні в м.Погребище на 6 санітарно-технічних приладів.

Ведуться роботи із будівництва громадської вбиральні, зблокованої з будівлею управління сільського господарства міської ради за адресою вул.Б.Хмельницького, 75. Загальна площа будівлі складає 28,5 м², корисна площа 12,7 м².

Капітальні витрати на будівництво становлять 2, млн. грн.. В кошторис Схеми санітарного очищення дане будівництво не враховується.

- встановлення 3 модульних громадських туалети в м.Погребище;
- встановлення по 1 модульному громадському туалету в с.Гопчиця, Дзюньків, Новофастів, Павлівка, Плисків, Черемошне.

Рекомендована громадська вбиральня:

мобільний туалетний модуль МК-1 виробництва «БЛОК-ЦЕНТР ЮГ» складається з двох або трьох кабінок, в яких встановлені накопичувальні баки по 240 л. мобільний модульний туалет відкачується асенізатором. Зовні

громадський модульний туалет, обшитий профільованими листами, всередині дерев'яними або пластиковими панелями. Антивандальний, утеплений, можна використовувати протягом всього року

(<https://www.bioblock.com.ua/uk/catalog/49-tualetniy-sanitarniy-modul-pavilon-mk-1.html>).

Вартість: 215 тис.грн.



Рис.68 Мобільний туалетний модуль МК-1

На розрахунковий період 20 років передбачається якісне утримання встановлених громадських вбиралень відповідно санітарно-гігієнічних вимог.

При утриманні громадських вбиралень необхідно виконувати дезінфекційні, дезінсекційні та дератизаційні роботи. Персонал, який виконує роботи з дезінфекції, дезінсекції та дератизації, повинен бути забезпеченим засобами індивідуального захисту (спецодяг, спецвзуття, захисні окуляри, гумові рукавички, протигази, респіратори, захисні мазі і пасти).

Виконавець робіт повинен виконувати вимоги нормативно-технічних та інструктивно-методичних документів щодо зберігання та транспортування дезінфекційних засобів, а також виготовлення і використання їх робочих розчинів з метою дезінфекції.

Дезінфекційні роботи проводяться одним із таких способів:

- зрошення робочим розчином дезінфекційного засобу поверхонь приміщень, обладнання тощо за допомогою гідропульта та іншої дезінфекційної техніки;

- нанесення аерозолю дезінфекційного засобу на поверхні у приміщеннях, на обладнання тощо за допомогою розпилювача, який забезпечує переважно дрібнокрапельне розпилення робочого розчину дезінфекційних засобів;

- протирання поверхонь меблів, обладнання тощо ганчір'ям, яке змочене робочим розчином дезінфекційного засобу;

- опромінювання ультрафіолетовим промінням поверхонь об'єктів.

Застосовують різноманітні дезінфікуючі засоби: хлорамін, антисептол, аноліт, розчин гіпохлориту натрію, спеціальні препарати і засоби які мають позитивний висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи із зазначенням сфери застосування та зареєстровані в установленому порядку.

Для дезінфекції обладнання, інвентарю, дерев'яної тари, рук обслуговуючого персоналу застосовують слабкі дезінфікуючі розчини.

Для дезінфекції туалетів, прибирального інвентарю застосовують дезінфікуючі розчини. Дверні ручки слід протирати 2% розчином хлораміну. Дерев'яні частини всередині туалету (підлога) добре зрошують не менше двох разів на день дезрозчином після попереднього прибирання. Двері туалету повинні бути на пружині або блоках і завжди закритими.

При виконанні робіт з очищення вигрібних ям необхідно застосовувати запобіжні і захисні пристосування: індивідуальні запобіжні пояси на кожного працюючого з лямками і мотузками; мотузка з карабіном та сигнальний жилет; захисна каска; ізолюючий протигаз з шлангом довжиною на 2 м більше глибини колодязя (вигрібної ями), але не більше за 12 м. Відкачування нечистот і дезінфекція вигрібних ям повинна проводитися фахівцями.

За відсутності централізованого каналізування вигрібні ями підлягають випорожненню при заповненні на 2/3 об'єму. Вигрібні ями підлягають обробці дезінфікуючим розчином - 1 раз на тиждень їх засипають дезінфекційними засобами відповідно до інструкцій з використання цих засобів.

Для виконання дезінфекційних, дезінсекційних та дератизаційних робіт рекомендується залучати спеціалізовані організації.

6. Вплив на навколишнє середовище

Оцінка впливу на навколишнє середовище заходів, що передбачені Схемою проводиться з метою екологічного обґрунтування доцільності та раціональності прийнятих проектних рішень, засобів їх реалізації, визначення шляхів та методів нормалізації стану навколишнього середовища та забезпечення вимог екологічної безпеки.

Заходи, що передбачені Схемою повинні відповідати вимогам Законів України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про санітарно-епідеміологічне благополуччя населення» «Про управління відходами», «Про охорону атмосферного повітря», Водним Кодексом України, Кодексом України про Надра, Національної стратегії управління відходами до 2030 року в Україні, Національним Планом управління відходами до 2030 року в Україні, санітарним правил і норм, регіональних та місцевих екологічних програм та ін. Проектування та будівництво об'єктів та споруд, що передбачаються Схемою необхідно здійснювати у відповідності до вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

Перелік джерел потенційного впливу на навколишнє середовище запланованих заходів та об'єктів, що передбачені Схемою:

1. Вплив на атмосферне повітря викидами забруднюючих речовин, що створюються від:

- автомобільного транспорту при операціях перевезення побутових відходів та їх складових, при операціях літнього та зимового прибирання вулично-дорожньої мережі;

- стаціонарних та пересувних джерел викидів при експлуатації звалища ТПВ м.Погребище;

- стаціонарних та пересувних джерел викидів при експлуатації об'єкта оброблення біовідходів.

2. Вплив на акустичне забруднення шумом, що створюється:

- автомобільним транспортом при операціях перевезення побутових відходів та їх складових, при операціях літнього та зимового прибирання вулично-дорожньої мережі

- технологічним обладнанням звалища ТПВ м.Погребище;

- технологічним обладнанням об'єкта оброблення біовідходів;

3. Вплив на ґрунти та водне середовище:

- забруднення ґрунтів фільтратом, що утворюється на звалищі ТПВ м.Погребище;

- потенційне забруднення автомобільним транспортом в результаті випадкових проливів паливно-мастильних матеріалів;

- зменшення забруднень в результаті рекультивації, санації та закриття сміттєзвалищ (32 шт.), що не відповідають вимогам екологічної та санітарної безпеки

4. Вплив на поводження з відходами:

- закриття сміттєзвалищ (32 шт.), що не відповідають вимогам екологічної та санітарної безпеки (значне зменшення кількості площ для захоронення відходів);

- запровадження роздільного збирання відходів, створення нових об'єктів збирання та оброблення відходів.

5. Соціальне середовище:

- створення системи планово-регулярного вивезення побутових відходів;

- збільшення кількості робочих місць за рахунок створення нових установ та об'єктів збирання та оброблення відходів;

- підвищення рівня культури та обізнаності населення у сфері управління відходами.

Перелік екологічних, санітарно-епідеміологічних і протипожежних обмежень

Екологічні обмеження:

- при експлуатації об'єкта суворо дотримуватись нормативів екологічної безпеки;

- викиди від стаціонарних джерел повинні здійснюватись при наявності дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, дозволів на спеціальне водокористування, дозволів на здійснення операцій поводження з відходами та інших дозвільної та облікової документації у сфері екології;

- заходи щодо охорони атмосферного повітря при несприятливих метеорологічних умовах для об'єкту повинні бути розроблені згідно РД 52.04.52-85 «Методические указания регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

Санітарно-епідеміологічні обмеження:

- експлуатацію об'єкта здійснювати згідно з санітарними нормами та правилами;
- концентрації забруднюючих речовин на межі санітарно-захисної зони не повинні перевищувати ГДК (ОБРД), концентрації забруднюючих речовин на території об'єкта та території його санітарно-захисної зони можуть бути більшими ніж вказані нормативи, але не повинні перевищувати значень, які дорівнюють 30% від величини ГДК (ОБРД) для повітря робочої зони;
- рівень акустичного забруднення не повинен перевищувати нормативів відповідно до ДБН В 1.1-31:2013, «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів. ДСП №173-96» затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.96 р. N 173 (далі ДСП №173-96) та наказу Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» від 22.02.2019 р. №463.

Протипожежні обмеження:

- дотримуватись нормативів ДБН В.1.1-7-2002 Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва;
- забезпечити наявність у котельні первинних засобів пожежогасіння.

6.1. Вплив на атмосферне повітря

6.1.1. Викиди від автотранспорту

В рамках Схеми розглядаються викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від автотранспорту в процесі виконання запланованих заходів із перевезення побутових відходів, а також літнього та зимового прибирання вулично-дорожньої мережі.

Загальні обсяги викидів від автомобільного транспорту розраховуються, виходячи з маси витрати палива. Передбачається, що в процесі виконання заходів з санітарного очищення населених пунктів після введення III черги охоплення загальнорічний обсяг переїздів автомобільної техніки становитиме 217,6 тис.км/рік. Річна витрата палива при середній витраті вантажним автомобілем (сміттєвозом, поливомийною або снігоочисною машиною) 25 л/100 км становить 45,7 т/рік (54,4 м³/рік).

Річний обсяг викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при роботі автотранспорту для санітарного очищення визначається відповідно до «Керівництва ЕМЕП/ЕАОС по інвентаризації викидів, 2019» за формулою:

$$E_{\text{забр.}} = \sum (F_{\text{см}} * E_{\text{см}}) * 10^{-6} \text{ (т/рік), де}$$

$E_{\text{забр.}}$ – обсяги викидів вказаного забруднювача;

$F_{\text{см}}$ - витрата палива, т/рік;

$E_{\text{см}}$ - коефіцієнт викиду вказаного забруднювача, (г/т).

Табл. 68 - Розрахунок викидів забруднюючих речовин від автомобільної техніки для санітарного очищення населених пунктів

Назва забруднюючої речовини	Коефіцієнт викидів (паливо – ДП) (таблиця 3-5 - [г/т палива])*	F _{см} , т/рік	E _{забр} , т/рік
Азоту діоксид	38290	45,7	1,7499
Аміак	18	45,7	0,0008
Діазоту оксид	89	45,7	0,00407
Вуглецю оксид	10570	45,7	0,4830
Бенз(а)пірен	0,0055	45,7	0,00000025
НМЛОС	3770	45,7	0,1723
Пил недиференційований за складом	1570	45,7	0,0717
Вуглецю діоксид	3320000	45,7	151,724

Примітка: * - для автомобільної техніки коефіцієнт викидів E_{см} (г/т палива) приймається за максимальним значенням як для категорії двигунів вантажних автомобілів HDV (heavy duty trucks) згідно табл. 3-1.

Викиди SO₂ оцінюються шляхом припущення, що вся сірка у паливі повністю перетворюється на SO₂, використовуючи формулу:

$$E_{SO_2} = 2 * k_{Sm} * F_{cm} \text{ (т/рік), де}$$

F_{см} - витрата палива, т/рік;

k_{Sm} - ваговий вміст сірки у паливі, г/г (згідно ДСТУ 3,7 мг/кг або 0,0000037 г/г).

Секундний викид:

$$E \text{ забр.} = 2 * k_{Sm} * F_{cm} * 10^3 / 3600 \text{ (г/с), де}$$

F_{см} - витрата палива, кг/год;

k_{Sm} - ваговий вміст сірки у паливі, г/г.

Табл. 69 - Розрахунок викидів сірки діоксиду від автомобільної техніки для санітарного очищення населених пунктів

Назва забруднюючої речовини	Ваговий вміст сірки у паливі, г/г	F _{см} , т/рік	E _{забр} , т/рік
Сірки діоксид	0,0000037	45,7	0,00034

Оцінка впливу викидів на забруднення атмосферного повітря при роботі автомобільної техніки не визначався по причині ряду факторів:

- робота автомобілів розсосереджена в часі та на території, тому неможливо визначити масову витрату забруднюючих речовин, що здійснюються в певний момент в тих чи інших координатах;
- територія на якій здійснюються викиди забруднюючих речовин дуже велика і тому неможливо врахувати всі пересувні та стаціонарні джерела викидів для визначення концентрацій;

- викиди від автотранспорту здійснюються в межах автомобільних доріг та вулиць населених пунктів, де фактичні фонові не відображають рівень забруднення атмосферного повітря.

Для захисту атмосферного повітря в населених пунктах Погребищенської громади передбачаються наступні заходи:

- закупівля сміттєвозів та спецтехніки із дизельними двигунами не нижче стандарту Euro-5, або із двигунами, що працюють на скрапленому газі або метані;
- розміщення контейнерних майданчиків в населених пунктах на відстані не менше 30 м;
- розсосередження роботи сміттєвозів та іншої спецтехніки, що унеможливує їх одночасну роботу на одній ділянці або вулиці.

6.1.2. Викиди від стаціонарних джерел об'єктів оброблення та видалення відходів

Звалище ТПВ м.Погребище

Для оцінки впливу викидів сміттєзвалища ТПВ використовувались дані Звіту по інвентаризації викидів аналогічного об'єкту – полігон ТПВ м.Бердичів Житомирської області.

При експлуатації сміттєзвалища для захоронення відходів очікуються наступні викиди забруднюючих речовин:

➤ викиди від розкладання органічних відходів:

Під впливом мікроорганізмів відбувається біотермічний анаеробний процес розпаду органічної складової відходів. Кінцевим продуктом цього процесу є біогаз, основну об'ємну масу якого складають метан і діоксид вуглецю. Поряд з названими компонентами біогаз містить пари води, оксид вуглецю, оксиди азоту, аміак, сірководень і в незначних кількостях інші домішки.

У початковий період (близько року) процес розкладання відходів носить характер їх окислення, який відбувається в верхніх шарах відходів. За рахунок кисню, що міститься в порожнинах і проникаючого з атмосфери. Потім по мірі природного і механічного ущільнення відходів та ізолювання їх ґрунтом посилюються анаеробні процеси з утворенням біогазу, що є кінцевим продуктом біотермічного анаеробного розпаду органічною складовою відходів під впливом мікрофлори. Біогаз через товщу відходів і ізолюючих шарів ґрунту виділяється в атмосферу, забруднюючи її. Якщо умови складування не змінюються, процес анаеробного розкладання стабілізується з постійним виділенням біогазу практично одного газового складу (при стабільності морфологічного складу відходів).

Оскільки на території полігону ТПВ відсутня система організованого відведення або збору (дегазації) звалищного газу з подальшим накопиченням логічно, що весь біогаз, що утворюється при розкладанні відходів надходить в атмосферне повітря з тіла полігону.

Розрізняють п'ять фаз процесу розпаду органічної речовини твердих відходів на полігонах: 1-я фаза - аеробне розкладання; 2-я фаза - анаеробне розкладання без виділення метану (бродіння); 3-тя фаза - анаеробне розкладання з непостійним виділенням метану; 4-я фаза - анаеробне розкладання з постійним виділенням метану; 5-я фаза - загасання анаеробних процесів. Перша і друга фази мають місце в перші 20-40 днів з моменту укладання відходів, тривалість протікання третьої фази - до 700 днів. Тривалість четвертої фази - визначається місцевими кліматичними умовами і для різних регіонів коливається в інтервалі від 10 (на півдні) до 50 років (на півночі), якщо умови складування не змінюються.

Оскільки частина ТПВ з плином часу вже розклалась, необхідно визначити активний обсяг відходів, що виділяє біогаз. Період активного виділення біогазу визначається за формулою:

$$t_{сбр.} = \frac{10248}{T_{тепл.} \times (t_{ср.тепл.})^{0,301966}}$$

де $t_{ср.тепл.}$ – середня із середньомісячних температура повітря в районі розташування за теплий період року, $^{\circ}\text{C}$ (для розрахунку приймається 12°C)

$T_{тепл.}$ – тривалість теплового періоду в районі полігону ТПВ, дні (оскільки при температурах нижче 0°C процес мезофільного зброджування органічної частини ТПВ зупиняється та відбувається законсервовування процесу до більш теплового періоду ($t \geq 0^{\circ}\text{C}$) для розрахунків приймаємо період 275 дні (9 місяців) за даними середньомісячних та річних температур повітря згідно офіційної довідки Житомирського ЦГМ);

0,301966 – питомий коефіцієнт, що враховує розкладання органіки.

$$t_{сбр.} = \frac{10248}{275 \times (12)^{0,301966}} = 17 \text{ років.}$$

Активно виробляють біогаз відходи, які завезені на полігон за останні 17 років ($t_{сбр.}$), мінус останні 2 роки, тобто 15 років. За обліковими даними за вказаний період обсяг накопичених відходів становить 30000 т / 120000 м^3 .

Згідно ДБН В.2.4-2-2005 розрахунок очікуваної річної кількості біогазу, що виділяється під час розкладання депонованих відходів, рекомендується виконувати за формулою:

$$V_{р.б.} = P_{ТПВ} \times K_{л.о.} \times (1-Z) \times K_p$$

де $V_{р.б.}$ – це розрахункова кількість біогазу, що виділяється з тіла звалища за рік, $\text{м}^3/\text{рік}$;

$P_{ТПВ}$ – загальна маса твердих побутових відходів (активних), депонованих на звалищі ТПВ, т;

$K_{л.о.}$ – вміст органіки, що легко розкладається в 1 т відходів (0,5...0,7), для розрахунків приймаємо середнє значення – 0,6;

Z – зольність органічної речовини (0,2...0,3), для розрахунку приймаємо середнє значення - 0,25;

K_p – максимально можливий ступінь розкладання органічної речовини за розрахунковий період (0,4...0,5), для розрахунку приймаємо середнє значення – 0,45.

$$V_{p.б.} = 30000 \times 0,6 \times (1-0,25) \times 0,45 = 6075 \text{ м}^3/\text{рік}.$$

При розрахунках обсягів утворення біогазу враховано, що нові активні відходи, що виділяють біогаз, замінюють такий самий об'єм вже розкладених відходів. Отже, при вказаних потужностях захоронення очікується, що річний обсяг виділення біогазу буде сталим.

Розрахунок валових викидів забруднюючих речовин з тіла звалища здійснюємо за масовим балансом по формулі:

$$M_{T/рік} = V_{p.б.} \times C_{ваг.i} \times p \times 10^{-5},$$

де $V_{p.б.}$ - розрахункова кількість біогазу, що виділяється з тіла полігону за рік, $\text{м}^3/\text{рік}$;

$C_{ваг.i}$ - вагова доля газу, %;

p - щільність газового компонента, $\text{кг}/\text{м}^3$.

Розрахунок секундних викидів забруднюючих речовин здійснюється з урахуванням тривалості теплого періоду в районі полігону ТПВ, при якому здійснюється процес анаеробного розкладання (275 дні = 6600 год/рік) за даними середньомісячних та річних температур повітря. Секундний викид визначався за формулою:

$$M_{T/c} = M_{T/рік} \times 10^6/6600/3600.$$

Табл. 70 - Розрахунок викидів забруднюючих речовин при розкладанні органічних відходів ТПВ

Забруднююча речовина (газовий компонент)	$V_{p.б.}, \text{м}^3/\text{рік}$	$C_{ваг.i}, \%$	$p, \text{кг}/\text{м}^3$	$M_{T/рік}$	$M_{T/c}$
1		2	3		
Метан	6075	52,915	0,717	2,3049	0,0970
Вуглецю діоксид		37,5	1,977	4,5039	0,1896
Толуол		0,723	0,867	0,0381	0,0016
Аміак		0,533	0,771	0,025	0,0011
Ксилол		0,443	0,869	0,0234	0,0010
Оксид вуглецю		0,252	1,25	0,0191	0,0008
Азоту діоксид		0,111	1,49	0,01	0,0004
Формальдегід		0,096	0,815	0,0048	0,0002
Етилбензол		0,095	0,867	0,005	0,0002
Ангідрид сірчистий		0,07	2,93	0,0125	0,0005
Сірководень		0,026	1,54	0,0024	0,0001

➤ викиди від руху автотранспорту:

Доставка сміття по території звалища, а також роботи, що пов'язані із захороненням ТПВ здійснюються сміттєвозами, бульдозерами, екскаваторами, тракторами, що працюють на дизпаливі. В атмосферне повітря

здійснюються викиди від роботи двигунів внутрішнього згорання та від тертя шин об поверхню дороги.

Рух автотранспорту обумовлює виділення пилу при терті шин з поверхнею. Режим викиду – 300 год/рік. Розрахунок проведено згідно «Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» Минстройматериалов СССР, 1985. Загальна кількість пилу, що виділяється автотранспортом в характеризується рівнянням:

$$Q = \frac{C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot C_6 \cdot N \cdot L \cdot C_7 \cdot q_1}{3600}, \text{ г/с}$$

Валовий викид (т/рік) визначався за формулою:

$$M \text{ т/рік} = M \text{ г/с} \cdot 3600 \cdot T \cdot 10^{-6}$$

Табл.71 – Розрахунок викидів при терті шин з поверхнею ґрунту

C1 – коеф., що враховує середню вантажопідйомність автотранспорту	1
C2 – коеф., що враховує середню швидкість пересування	1
C3 - коеф., що враховує стан доріг	0,5
C6 – коеф., що враховує вологу поверхневого шару матеріалу	1
C7 – коеф., що враховує виніс пилу в атмосферу	0,01
N – кількість ходок транспорту в годину	3
L – середня відстань однієї ходки, км	0,5
q1 - винос пилу з 1 км пробігу	1450
T(A) - час роботи джерела при терті шин, год/рік	300
M г/с – визначене значення величини викиду забруднюючої речовини від джерела викиду, г/с	0,003
M т/рік – валовий викид забруднюючої речовини від джерела викиду, т/рік	0,0032

В процесі роботи автомобільної та спецтехніки з двигунів внутрішнього згорання виділяються вихлопні гази. Розрахунок викидів забруднюючих речовин проводимо відповідно до «Керівництва ЕМЕП/ЕАОС по інвентаризації викидів, 2019» за формулою:

$$E \text{ забр.} = \sum (F_{cm} * E_{cm}) * 10^{-6} \text{ (т/рік)}, \text{ де}$$

E забр. – обсяги викидів вказаного забруднювача;

F_{cm} - витрата палива, т/рік;

E_{cm} - коефіцієнт викиду вказаного забруднювача, (г/т).

Секундний викид:

$$E \text{ забр.} = \sum (F_{cm} * E_{cm}) * 10^{-3}/3600 \text{ (г/с)}, \text{ де}$$

E забр. – обсяги викидів вказаного забруднювача;

F_{cm} - витрата палива, кг/год;

E_{cm} - коефіцієнт викиду вказаного забруднювача, (г/т).

Табл. 72 - Розрахунок викидів забруднюючих речовин від двигунів автомобільної техніки

Назва забруднюючої речовини	Коефіцієнт викидів (паливо – ДП) (таблиця 3-5 - [г/т палива])*	F _{cm} , кг/год	E _{забр} , г/с	F _{cm} , т/рік	E _{забр} , т/рік
Азоту діоксид	38290	8,1	0,0862	8,4	0,3216
Аміак	18	8,1	0,00004	8,4	0,0002
Діазоту оксид	89	8,1	0,0002	8,4	0,00075
Вуглецю оксид	10570	8,1	0,0238	8,4	0,0888
Бенз(а)пірен	0,0055	8,1	0,00000001	8,4	0,00000005
НМЛОС	3770	8,1	0,0085	8,4	0,0317
Пил недиференційований за складом	1570	8,1	0,0035	8,4	0,0132
Вуглецю діоксид	3320000	8,1	7,47	8,4	27,888

Викиди SO₂ оцінюються шляхом припущення, що вся сірка у паливі повністю перетворюється на SO₂, використовуючи формулу

$$E_{SO_2} = 2 * k_{Sm} * F_{cm} \text{ (т/рік), де}$$

F_{cm} - витрата палива, т/рік;

k_{Sm} - ваговий вміст сірки у паливі, г/г (згідно ДСТУ 3,7 мг/кг або 0,0000037 г/г).

Секундний викид:

$$E_{забр.} = 2 * k_{Sm} * F_{cm} * 10^3 / 3600 \text{ (г/с), де}$$

F_{cm} - витрата палива, кг/год;

k_{Sm} - ваговий вміст сірки у паливі, г/г.

Табл. 73 - Розрахунок викидів сірки діоксиду від двигунів автомобільної техніки

Назва забруднюючої речовини	Ваговий вміст сірки у паливі, г/г	F _{cm} , кг/год	E _{забр} , г/с	F _{cm} , т/рік	E _{забр} , т/рік
Сірки діоксид	0,0000037	8,1	0,000008	8,4	0,00006

➤ викиди від розвантаження ТПВ:

При розвантаженні ТПВ зі сміттєвозів та від підгортання ТПВ екскаватором здійснюються викиди речовин у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом. Потужність вузла пересипки - 5,5 т/год. Режим роботи – 500 год/рік. Потужність вузла підгортання - 13,5 т/год. Режим роботи – 200 год/рік.

Розрахунок викидів ЗР проведений згідно «Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» Минстройматериалов СССР, 1985, за формулою:

$$q = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B'}{3600},$$

Валовий викид (т/рік) визначався за формулою:

$$M \text{ т/рік} = M \text{ г/с} \cdot 3600 \cdot T \cdot 10^{-6}$$

Табл. 74 - Розрахунок викидів пилу від розвантаження та підгортання ТПВ

Розвантаження ТПВ	ТПВ
K1 - вагова доля пилової фракції в матеріалі	0,05
K2 - доля пилу, що переходить в аерозоль	0,03
K3 - коефіцієнт, що враховує метеоумови	1,2
K5 - коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу	0,01
K7 - коефіцієнт, що враховує розмір матеріалу	1
B' - коефіцієнт, що враховує висоту пересипки	0,5
G - виробн. потужність вузла пересипки, т/год	5,5
A - викид при переміщенні (пересипці) матеріалу, г/с	0,0138
T (A) – час роботи джерела переміщенні (пересипці), год/рік	500
M (B) – викид ЗР при переміщенні (пересипці), т/рік	0,0248
Підгортання ТПВ	ТПВ
K1 - вагова доля пилової фракції в матеріалі	0,05
K2 - доля пилу, що переходить в аерозоль	0,03
K3 - коефіцієнт, що враховує метеоумови	1,2
K5 - коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу	0,01
K7 - коефіцієнт, що враховує розмір матеріалу	1
B' - коефіцієнт, що враховує висоту пересипки	0,5
G - виробн. потужність вузла, т/год	13,5
A - викид при переміщенні (підгрібанні) матеріалу, г/с	0,0338
T (A) – час роботи джерела переміщенні (підгрібанні), год/рік	200
M (B) – викид ЗР при переміщенні (підгрібанні), т/рік	0,0243

Викид загалом по процесу: 0,0338* г/с; 0,0491 т/рік.

* - оскільки одночасно відбувається тільки одна операція, взято максимальне значення викиду від операцій.

➤ викиди при вкладанні укривного ізолюючого шару ґрунту:

Відповідно до правил експлуатації звалища шар ТПВ висотою 0,5 м підлягає засипці шаром ґрунту, піску або ремонтних відходів висотою 0,2 м. В процесі пересипки та підгортання сипучих матеріалів при укладанні покривного шару здійснюються викиди речовин у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом. Потужність вузла пересипки - 40 т/год. Режим роботи – 300 год/рік. Потужність вузла підгортання - 100 т/год. Режим роботи – 120 год/рік. Викид від розвантаження та підгортання піску визначався за аналогічною формулою як для операцій розвантаження ТПВ.

Табл. 75 - Розрахунок викидів пилу від розвантаження та підгортання ТПВ

Розвантаження піску	Пісок, ґрунт
K1 - вагова доля пилової фракції в матеріалі	0,05
K2 - доля пилу, що переходить в аерозоль	0,03
K3 - коефіцієнт, що враховує метеоумови	1,2
K5 - коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу	0,01
K7 - коефіцієнт, що враховує розмір матеріалу	1
B' - коефіцієнт, що враховує висоту пересипки	0,5
G - виробн. потужність вузла пересипки, т/год	40
A - викид при переміщенні (пересипці) матеріалу, г/с	0,1000
T (A) – час роботи джерела переміщенні (пересипці), год/рік	300
M (B) – викид ЗР при переміщенні (пересипці), т/рік	0,1080
Підгортання піску	Пісок, ґрунт
K1 - вагова доля пилової фракції в матеріалі	0,05
K2 - доля пилу, що переходить в аерозоль	0,03
K3 - коефіцієнт, що враховує метеоумови	1,2
K5 - коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу	0,01
K7 - коефіцієнт, що враховує розмір матеріалу	1
B' - коефіцієнт, що враховує висоту пересипки	0,5
G - виробн. потужність вузла, т/год	100
A - викид при переміщенні (підгрібанні) матеріалу, г/с	0,2500
T (A) – час роботи джерела переміщенні (підгрібанні), год/рік	120
M (B) – викид ЗР при переміщенні (підгрібанні), т/рік	0,1080

Викид загалом по процесу: 0,25* г/с; 0,216 т/рік.

* - оскільки одночасно відбувається тільки одна операція, взято максимальне значення викиду від операцій.

➤ викиди від складу ПММ:

Зберігання дизпалива передбачається в резервуарі об'ємом $5\text{ м}^3 - 10\text{ м}^3$. Заправка передбачена паливороздавальною колонкою із насосом. Викиди вуглеводнів граничних С12-С19 в атмосферне повітря здійснюються в процесі зберігання дизельного палива та заправці автомобільної та спецтехніки. Річний обсяг зберігання ДП – $10\text{ м}^3/\text{рік}$. Річний фонд роботи: зберігання палива – $8740\text{ год}/\text{рік}$, налив палива – $20\text{ год}/\text{рік}$.

В процесі зберігання дизпалива з резервуару через дихальні клапани здійснюються викиди граничних вуглеводнів С12-С19 (викиди сірководню дуже незначні, тому ними можна знехтувати).

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при зберіганні пального проводиться згідно «Сборник по расчету загрязняющих веществ в выбросах от неоранизованных источников загрязнения атмосферы» Донецьк, 1994, за формулою:

$$P_p = 2,52 V_{ж}^p P_{S(38)} M_n (K_{5X} + K_{5T}) [K_6 K_7 (1 - \eta)] 10^{-9}$$

де $V_{ж}^p$ - об'єм рідини, що наливається в резервуар протягом року ($\text{м}^3/\text{рік}$);

M_n – молекулярна маса парів рідини;

η – коефіцієнт ефективності газозловлюючої установки резервуара (доля одиниці);

K_{5X}, K_{5T} – поправочні коефіцієнти, що залежать від тиску насичених парів $P_{S(38)}$ і температури газового простору t_2^p відповідно в холодну і теплу пору року;

K_6 – поправочний коефіцієнт, що залежить від тиску насичених парів і річну продуктивність резервуарів;

K_7 – поправочний коефіцієнт, що залежить від технічного оснащення і режиму експлуатації;

$P_{S(38)}$ – тиск насичених парів рідин при температурі $38\text{ }^\circ\text{C}$ (гПа).

Розрахунок коефіцієнтів K_{5X}, K_{5T} :

Коефіцієнти визначаються відповідно до середніх температур газового простору в резервуарах. Для наземних залізобетонних резервуарів температура за шість найбільш холодних місяців визначається по формулі:

$$t_{ex}^p = K_{1x} + K_{2x} t_{ax} + K_{3x} t_{жх}^p$$

а за шість найбільш теплих місяців по формулі:

$$t_{em}^p = K_4 [K_{1m} + K_{2m} t_{am} + K_{3m} t_{жм}^p],$$

де t_{ax} і t_{am} – середні арифметичні значення температури атмосферного повітря відповідно за шість найбільш холодних і шість найбільш теплих місяців року ($^\circ\text{C}$);

$t_{жсп}^p, t_{жх}^p$ - середні температури нафтопродуктів в шість теплих і шість холодних місяців;

$K_{1x}, K_{2x}, K_{3x}, K_{1m}, K_{2m}, K_{3m}$ - коефіцієнти для шести найбільш холодних та шести найбільш теплих місяців року відповідно, що знаходяться за табл. П.3.1;

K_4 – коефіцієнт, що залежить від кліматичної зони та кольору резервуару та знаходиться за табл. П.3.2.

Середні арифметичні значення температур атмосферного повітря визначаються за метеорологічними даними:

$$t_{ax} = (7,6 + 1,8 + (-2,9) + (-5,1) + (-3,8) + 0,5)/6 = -1,9 \text{ } ^\circ\text{C};$$

$$t_{am} = (8,1 + 14,2 + 17,2 + 18,7 + 18,0 + 13,3)/6 = 14,9 \text{ } ^\circ\text{C}.$$

Середні температури нафтопродуктів в резервуарах:

$$t_{\text{жсх}}^p = -1,9 \text{ } ^\circ\text{C};$$

$$t_{\text{жтм}}^p = 14,9 \text{ } ^\circ\text{C}.$$

Коефіцієнти згідно табл. П.3.1:

$$K_{1x} = 1,62; K_{2x} = 0,19; K_{3x} = 0,74;$$

$$K_{1m} = 6,10; K_{2m} = 0,17; K_{3m} = 0,36.$$

Коефіцієнт, що залежить від кліматичної зони та кольору для підземного резервуару приймаємо 1. Визначення температури газового простору в резервуарах:

$$t_{\text{ex}}^p = 1,62 + (0,19 \cdot (-1,9)) + (0,74 \cdot (-1,9)) = -0,2 \text{ } ^\circ\text{C};$$

$$t_{\text{em}}^p = 1,0 \cdot (6,10 + 0,17 \cdot 14,9 + 0,36 \cdot 14,9) = 14 \text{ } ^\circ\text{C}.$$

Еквівалентна температура кипіння дизпалива визначається за формулою:

$$t_{\text{екв}} = t_{\text{нк}} + ((t_{\text{кк}} - t_{\text{нк}})/8,8),$$

де $t_{\text{нк}}$ - температура початку кипіння нафтопродукту (довідкові дані);

$t_{\text{кк}}$ - температура кінця кипіння нафтопродукту (довідкові дані).

Валовий викид забруднюючих речовин за рік від резервуарів визначається як сума викиду при зберіганні пального в резервуарі та викиду при наливанні пального в резервуар за формулою:

$$M = M_1 + M_2, \text{ т/рік};$$

$$M_1 = m \cdot T \cdot 10^{-3},$$

де M_1 – валовий викид забруднюючої речовини при зберіганні пального, т/рік;

m - викид забруднюючої речовини, кг/год;

T – час роботи джерела, год/рік;

10^{-3} – перевідний коефіцієнт.

Викид ЗР в атмосферне повітря при наливі палива в резервуари визначається за формулою:

$$M_2 = 2,52 V_{\text{жс}}^{\text{чн}} P_{S(38)} M_n (K_{5X} + K_{5T}) K_8 (1 - \eta) 10^{-9}, \text{ т/рік}$$

M_2 - валовий викид забруднюючої речовини при наливі пального в резервуар, т/год;

$V_{\text{жс}}^p$ - об'єм рідини, що наливається в резервуар протягом року ($\text{м}^3/\text{рік}$);

M_n – молекулярна маса парів рідини;

η – коефіцієнт ефективності газозловлюючої установки резервуара (доля одиниці);

K_{5X}, K_{5T} – поправочні коефіцієнти, що залежать від тиску насичених парів $P_{S(38)}$ і температури газового простору t_2^p відповідно в холодну і теплу пору року;

K_8 – коефіцієнт, що залежить від тиску насичених парів і кліматичної зони і визначається за табл. 2.7;

$P_{S(38)}$ – тиск насичених парів рідин при температурі 38 °С (гПа).

Розрахунок коефіцієнтів t_{zx}^{un} , t_{zm}^{un} :

Коефіцієнти визначаються відповідно до середніх температур газового простору в резервуарах. При наливі рідин в резервуари температура газового простору визначається по формулам:

$$t_{zx}^{un} = 0,5(t_{ax} + t_{эсх}),$$

$$t_{zm}^{un} = 0,5K_4(t_{am} + t_{эст}),$$

$$t_{zx}^{un} = 0,5 \cdot (-1,9 + (-1,9)) \approx -1,9^{\circ}\text{C};$$

$$t_{zm}^{un} = 0,5 \cdot 1,0 \cdot (14,9 + 14,9) \approx 14,9^{\circ}\text{C}.$$

Табл. 76 - Розрахунок викидів від резервуару для зберігання дизельного палива

Назва	Одиниця виміру	Значення
$V_{эс}^p$ - об'єм рідини, що наливається в резервуар протягом року	м ³ /рік	10
Кількість годин роботи: при зберіганні палива		8640
при наливанні в резервуар		20
Mn – молекулярна маса парів рідини		215
$P_{S(38)}$ – тиск насичених парів рідин при температурі 38 °С (гПа)	гПа	0,58
$t_{нк}$ - температура початку кипіння	Град. С	200
$t_{кк}$ - температура кінця кипіння	Град. С	350
$t_{екв}$ - еквівалентна температура кипіння	Град. С	217
$t_{сер}$ - середня температура кипіння	Град. С	275
K_{5X} – поправочний коефіцієнт, що залежить від тиску насичених парів $P_{S(38)}$ і температури газового простору t_2^p в холодну пору року (при зберіганні нафтопродуктів)	Град. С	0,032
K_{5T} – поправочний коефіцієнт, що залежить від тиску насичених парів $P_{S(38)}$ і температури газового простору t_2^p в теплу пору року (при зберіганні нафтопродуктів)	Град. С	0,128
K_{5X} – поправочний коефіцієнт, що залежить від тиску насичених парів $P_{S(38)}$ і температури газового простору t_2^p в холодну пору року (при наливанні нафтопродуктів)	Град. С	0,027
K_{5T} – поправочний коефіцієнт, що залежить від тиску насичених парів $P_{S(38)}$ і температури газового простору в теплу пору року (при наливанні нафтопродуктів)	Град. С	0,138
n - річна оборотність ємкостей $n=V/V_p$		11
K_6 – поправочний коефіцієнт, що залежить від тиску насичених парів і річну продуктивність резервуарів		1,26

K_7 – поправочний коефіцієнт, що залежить від технічного оснащення і режиму експлуатації		1
K_8 – поправочний коефіцієнт, який залежить від способу наливу нафтопродуктів і тиску насичених парів (табл. 4.1) при наливі в резервуар:		0,9
Розрахунковий викид забруднюючої речовини (зберігання палива)	кг/год	0,0000006
	г/сек	0,0000002
	т/рік	0,0000005
Розрахунковий викид забруднюючої речовини (переливання палива)	кг/год	~0
	г/сек	~0
	т/рік	~0
Розрахунковий викид забруднюючої речовини	г/сек	0,0000002
	т/рік	0,0000005

➤ викиди від ремонтної майстерні:

В ремонтній майстерні здійснюються роботи із зварювання та металообробки (свердління, заточування).

Режим роботи зварювального апарата на електродах – 6 год/рік, норма використання зварювальних електродів АНО-4 – 9 кг/рік. Режим роботи зварювального апарата на зварювальному дроті – 20 год/рік, зварювального дроту – 30 кг/рік. Режим роботи газового різака – 30 год/рік, використання пропану – 60 л/рік. При роботі обладнання в атмосферне повітря здійснюються викиди заліза (III) оксиду, марганцю (IV) оксиду, хром (III) оксиду, оксиду вуглецю, діоксиду азоту.

Розрахунок викидів проводився згідно «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» ТОМ III. Донецьк, 2004.

Викиди від зварювальних робіт визначаються за формулою:

$$M \text{ г/с} = P_{\text{год}} \cdot q_i / 3600$$

$$M \text{ т/рік} = P_{\text{річ}} \cdot q_i \cdot 10^{-6},$$

де $P_{\text{год}}$, $P_{\text{річ}}$ – годинна та річна витрата зварювальних матеріалів (електроди) або кількість погонних метрів різання металу;

q_i – питома виділення забруднюючої речовини, г/кг або г/п. м. (табл. V-1, V-2).

Табл. 77 - Розрахунок викидів від зварювальних робіт

№ ДВ Найменування зварювальних матеріалів	Витрата зварювальних матеріалів		Найменування забруднюючої речовини	Питомий показник q_i , г/кг	М г/сек	М т/рік
	$P_{\text{год}}$, кг/год, м. п./год	$P_{\text{річ}}$, кг/рік, м. п./рік				
АНО-4	1,5	9	Заліза та його сполуки (у перерахунку на залізо)	5,41	0,0023	0,00005
			Манган та його сполуки (у перерахунку на діоксид мангану)	0,59	0,0002	0,00001
СВ-08 Г2С	1,5	30	Заліза та його сполуки (у перерахунку на залізо)	7,48	0,0031	0,00022

			Манган та його сполуки (у перерахунку на діоксид мангану)	0,5	0,0002	0,000015
			Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)	0,02	0,00001	0,0000006
			Оксид азоту (в перерахунку на діоксид азоту)	0,7	0,0003	0,00002
			Оксид вуглецю	2,9	0,0012	0,00009
Сталь углеродистая низколегированая Товщина 60 мм	6	60	Заліза та його сполуки (у перерахунку на залізо)	26,3	0,0438	0,00158
			Манган та його сполуки (у перерахунку на діоксид мангану)	0,8	0,0013	0,00005
			Оксид азоту (в перерахунку на діоксид азоту)	3	0,005	0,00018
			Оксид вуглецю	4,2	0,007	0,00025
Всього по процесу*			Заліза та його сполуки (у перерахунку на залізо)		0,0438	0,00185
			Манган та його сполуки (у перерахунку на діоксид мангану)		0,0013	0,000075
			Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)		0,00001	0,0000006
			Оксид азоту (в перерахунку на діоксид азоту)		0,005	0,0002
			Оксид вуглецю		0,007	0,00034

Примітка : * - викид г/с по джерелу був узятий як максимальний для одного з процесів, оскільки за технічними особливостями одночасно може проводитись лише один процес зварювання.

Режим роботи свердлильного станка – 300 год/рік. Режим роботи заточувального станка – 50 год/рік, діаметр абразивного круга – 250 мм. Режим роботи заточувального станка – 40 год/рік, діаметр абразивного круга – 250 мм. При роботі обладнання в атмосферне повітря здійснюються викиди суспендованих речовин не диференційованих за складом.

Розрахунок викидів проведено згідно «Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» ТОМ II. Донецьк, 2004 (на основі «Керівництво по інвентаризації атмосферних викидів CORINAIR) (табл. X-14).

Викид забруднюючих речовин від металообробних верстатів визначається за формулою:

$$M_{\text{т/рік}} = m \cdot 3600 \cdot T \cdot n / 10^6, \text{ де}$$

T – річний фонд роботи металообробного верстату, год/рік;

m – викид ЗР від металообробного верстату, г/с;

n – кількість металообробних верстатів одного виду, шт.

Табл. 78 - Розрахунок викидів від металообробки

Вид технологічного обладнання (металообробного верстату)	Кількість п, шт.	Найменування забруднюючої речовини	Секундний викид м, г/с	Річний фонд роботи Т, год/рік	Валовий викид М т/рік
Свердильний верстат	1	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,0004	300	0,00043
Заточувальний верстат (діаметр абразивного круга 250 мм)	1	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,027	50	0,00486
Заточувальний верстат (діаметр абразивного круга 250 мм)	1	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,027	40	0,00389
Всього по процесу		Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,027*		0,00918

Примітка: * - металообробні верстати працюють поперемінно, тому викид г/с визначається з розрахунку роботи 1 верстату.

Табл. 79 - Викиди забруднюючих речовин від ремонтної майстерні всього

Найменування забруднюючої речовини	г/с	т/рік
Заліза та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,0438	0,00185
Манган та його сполуки (у перерахунку на діоксид мангану)	0,0013	0,000075
Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)	0,00001	0,0000006
Оксид азоту (в перерахунку на діоксид азоту)	0,005	0,0002
Оксид вуглецю	0,007	0,00034
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,027	0,00918

➤ викиди від роботи опалювального котла:

Для опалення приміщень ремонтної майстерні та КПП передбачається опалювальний котел, потужністю 50 кВт. Паливо – дрова. Режим роботи – 4380 год/рік, норми використання – 64,1 т/рік. При спалюванні дров в атмосферне повітря здійснюються викиди суспендованих речовин не диференційованих за складом, діоксиду азоту, оксиду вуглецю, діоксиду вуглецю.

Розрахунок викидів в атмосферу забруднюючих речовин від енергетичного обладнання виконаний за методикою «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Донецьк, 2004 (на основі «Керівництво по інвентаризації атмосферних викидів» CORINAIR).

Валовий викид j-ої забруднюючої речовини E_j , т, який викидається в атмосферу з димовими газами енергетичної установки за рік Р, визначається як сума валових викидів цієї речовини під час спалювання різних видів палива, в тому числі під час їх одночасного спалювання:

$$E_j = \sum_i E_{ji} = 10^{-6} \sum_i k_{ji} B_i (Q_i^r), \text{ т/рік}$$

де E_{ji} – валовий викид j-ої забруднюючої речовини під час спалювання i-го палива за проміжок часу Р, т/рік;

k_{ji} – показник емісії j -ої забруднюючої речовини для i -го палива, г/ГДж;
 B_i – витрата i -го палива за проміжок часу P , т;
 $(Q^r)_i$ – нижча робоча теплота згорання i -го палива, МДж/кг.

Розрахункова потужність викидів (г/с) забруднюючої речовини визначалася за попередньою формулою із використанням показника витрати палива B_i в грамах за проміжок часу 1 с. У такому випадку формула приймає вигляд:

$$E_j = \sum_i E_{ji} = 10^{-6} \sum_i k_{ji} B_i (Q^r)_i, \text{ г/с}$$

де E_{ji} – валовий викид j -ї забруднювальної речовини під час спалювання i -го палива за 1 с, г;

k_{ji} – показник емісії j -ї забруднювальної речовини для i -го палива, г/ГДж;

B_i – витрата i -го палива за 1 с, г;

$(Q^r)_i$ – нижча робоча теплота згорання i -го палива, МДж/кг.

Табл. 80 - Характеристика твердого палива (відходи деревини: дрова)

Марка Палива	Робоча маса палива							Q _н ^р Нижча теплота згорання, МДж/кг	Q _н ^р Нижча теплота згорання, ккал/кг
	Склад, %								
	W ^р	A ^р	S _р	C ^р	H ^р	N ^р	O ^р		
Деревина	30	0,7	0	34,6	4,2	0,4	30,1	12,3	2935,5

Примітка: хімічний склад деревини приймається згідно табл. Г.6 "Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами" Донецьк, 2004 (на основі "Керівництво по інвентаризації атмосферних викидів CORINAIR).

Показник емісії речовин у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом розраховується за формулою:

$$k_{ТВ} = \frac{10^6}{Q_i^r} a_{вин} \frac{A^r}{100 - \Gamma_{вин}} (1 - \eta_{зв}) + k_{ТВS},$$

де $k_{ТВ}$ – показник емісії твердих частинок, г/ГДж;

Q_i^r – нижча робоча теплота згорання палива, МДж/кг (12,3 – згідно табл. Г.6, паливо – відходи деревини);

A^r – масовий вміст золи в паливі на робочу масу, % (0,7 – згідно табл. Г.6, паливо – відходи деревини);

$a_{вин}$ – частка золи, котра виходить з котла у виді леткої золи;

$\eta_{зв}$ – ефективність очищення димових газів від твердих частинок (устаткування очистки газів на джерелах викидів відсутнє);

$k_{ТВS}$ – показник емісії твердих продуктів взаємодії сорбента і оксидів сірки та твердих частинок сорбента, г/ГДж (0 – згідно табл. Г.6 вміст сірки у деревині відсутній)

$a_{вин}/(100 - \Gamma_{вин}) = 0,005$ (згідно табл. Д.2, тип топки – шарові побутових генераторів, тип палива – дрова).

$$k_{\text{тв}} = \frac{10^6}{12,3} * 0,005 * 0,7 * (1 - 0) + 0 = 284,55 \text{ г/ГДж.}$$

Під час спалювання органічного палива утворюються оксиди азоту NO_x (оксид азоту NO і діоксид азоту NO_2), викиди яких визначаються в перерахунку на NO_2 .

Для енергетичного устаткування, на якому не проводились вимірювання викидів забруднюючих речовин, показник емісії оксидів азоту k_{NO_x} , г/ГДж, з урахуванням заходів по зниженню викидів розраховується за формулою:

$$k_{\text{NO}_x} = (k_{\text{NO}_x})_0 * f_{\text{н}}(1 - \eta_{\text{I}})(1 - \eta_{\text{II}}\beta),$$

де $(k_{\text{NO}_x})_0$ – показник емісії оксидів азоту без урахування заходів скорочення викиду, г/ГДж (200 – згідно табл. Д.8, технологія спалювання – нерухомий шар, вид палива – відходи деревини [5]).

$f_{\text{н}}$ – ступінь зменшення викиду NO_x під час роботи на низькому навантаженні (робота установки на низькому навантаженні не розглядається, $f_{\text{н}} = 1$);

η_{I} – ефективність первинних (режимно-технологічних) мір скорочення викидів (режимно-технологічні заходи щодо скорочення викидів не здійснюються);

η_{II} – ефективність вторинних мір (азотоочисні установки) (устаткування очистки газів відсутнє);

β – коефіцієнт роботи азотоочисної установки (устаткування очистки газів відсутнє).

$$k_{\text{NO}_x} = 200 \cdot 1 \cdot 0 \cdot 0 = 200 \text{ г/ГДж.}$$

Утворення оксиду вуглецю CO є результатом неповного згоряння вуглецю органічного палива. Зі зменшенням потужності енергетичної установки концентрація CO в димових газах зростає. Основним методом визначення викидів оксиду вуглецю є вимірювання його концентрації.

Для енергетичного устаткування, на якому не проводились вимірювання викидів забруднюючих речовин значення узагальненого показника емісії оксиду вуглецю залежно від виду палива, потужності енергетичної установки та технології спалювання визначаються з таблиці Д.19.

$k_{\text{CO}} = 195 \text{ г/ГДж}$ (згідно табл. Д.19, технологія спалювання – нерухомий шар, вид палива – відходи деревини).

Показник емісії діоксиду вуглецю k_{CO_2} , г/ГДж, під час спалювання органічного палива визначається по формулі:

$$k_{\text{CO}_2} = \frac{44}{12} \cdot \frac{C^r}{100} \cdot \frac{10^6}{Q_i^r} \varepsilon_c = 3,67 k_c \varepsilon_c,$$

де C^r – масовий вміст в паливі на робочу масу, % (згідно табл. Г.6, паливо відходи деревини);

Q_i^r – нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг (згідно табл. Г.6, паливо відходи деревини);

ϵ_C – ступінь окиснення вуглецю палива, який визначає ефективність процесу горіння.

k_C - показник емісії вуглецю палива, г/ГДж

$$k_{CO_2} = \frac{44}{12} * \frac{34,6}{100} * \frac{10^6}{12,3} * 0,991 = 102215,34 \text{ г/ГДж.}$$

Табл.81 - Розрахунок викидів від опалювального котла

Q, МДж/кг	B_v , т/рік	B_v ,г/с	Найменування забруднюючої речовини	k, г/ГДж	m, г/с	E, т/рік
3	4	5	6	7	8	9
12,30	25,64	1,63	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	284,55	0,0057	0,0897
			Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO NO ₂])	200	0,0040	0,0631
			Оксид вуглецю	195	0,0039	0,0615
			Вуглецю діоксид	102215,34	2,049	32,236

Табл.82 - Обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря

№ з/п	Забруднююча речовина		Потенційний обсяг викидів (т/рік)
	Код*	найменування	
1	2	3	4
1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,00185
2	01010	Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)	0,0000006
3	01104	Манган та його сполуки (у перерахунку на діоксид мангану)	0,0000075
4	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікрочастинки та волокна)	0,36718
5	04001	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO ₂])	0,0733
6	04003	Аміак	0,025
7	05001	Сірки діоксид	0,0125
8	05002	Сірководень (H ₂ S)	0,0024
9	06000	Оксид вуглецю	0,08094
10	07000	Вуглецю діоксид	36,74
11	11000	НМЛОС/ Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,000005
12	11019	Етилбензол	0,005
13	11030	Ксилол	0,0234
14	11041	Толуол	0,0381
15	11049	Формальдегід	0,0048
16	12000	Метан	2,305

Основою оцінки забруднення атмосферного повітря населених місць є гігієнічні нормативи допустимого вмісту в ньому хімічних, біологічних речовин (чи агентів) та допустимого впливу фізичних факторів. Для цього використовуються значення приземних концентрацій забруднюючих речовин, одержаних при розрахунках очікуваного забруднення атмосферного повітря. При оцінці впливу планованої діяльності на стан атмосферного повітря населених місць допустимим та безпечним для здоров'я людей приймається рівень, при якому концентрації окремих забруднюючих речовин а також сумарні показники забруднення не перевищують встановлені гігієнічні нормативи їх допустимого вмісту (ГДК, ОБРД) в атмосферному повітрі.

Для проведення оцінки впливу викидів забруднюючих речовин на стан атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони та в сельбищній зоні проводиться розрахунок розсіювання викидів забруднюючих речовин в приземному шарі. відповідно до вимог "Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий", затвердженої Головою Державного комітету СРСР по гідрометеорології та контролю природного середовища 04.08.86 (ОНД-86).

Згідно з санітарною класифікацією ДСП№173-96 об'єкт відноситься до полігонів твердих побутових відходів із розміром санітарно-захисної зони 500 м.

Визначення доцільності проведення розрахунку розсіювання забруднюючих речовин на ЕОМ проводиться відповідно до вимог пункту 5.21 ОНД-86. Для прискорення та спрощення розрахунків розглядаються забруднюючі речовини, для яких виконується нерівність:

$$M/ГДК > \Phi,$$

Доцільність визначається умовами: $M/ГДК > \Phi$,

де $\Phi = 0,01 * H$ при $H > 10$ м, $\Phi = 0,1$ при $H \leq 10$ м,

M (г/с) – сумарне значення викиду від усіх джерел підприємства;

$ГДК$ (мг/м³) – максимальна гранично-допустима концентрація;

H (м) – середньозважена висота джерел викидів.

Табл. 83 – Розрахунок доцільності проведення розсіювання викидів забруднюючих речовин

№ п/п	Найменування забруднюючої речовини	M, г/с	ГДК, мг/м ³	M/ГДК	H, м	Φ	Доцільність
1.	Метан	0,097	50,0	0,002	2,0	0,1	Не доцільно
2.	Толуол	0,0016	0,6	0,003	2,0	0,1	Не доцільно
3.	Аміак	0,00114	0,2	0,006	2,0	0,1	Не доцільно
4.	Ксилол	0,001	0,2	0,005	2,0	0,1	Не доцільно
5.	Вуглецю оксид	0,0117	5,0	0,002	2,0	0,1	Не доцільно
6.	Азоту діоксид	0,1052	0,2	0,526	2,0	0,1	Доцільно
7.	Формальдегід	0,0002	0,035	0,006	2,0	0,1	Не доцільно
8.	Етилбензол	0,0002	0,02	0,010	2,0	0,1	Не доцільно
9.	Ангідрид сірчистий	0,000508	0,5	0,001	2,0	0,1	Не доцільно
10.	Сірководень (H ₂ S)	0,0001	0,008	0,013	2,0	0,1	Не доцільно

11.	Пил, недиференційований за складом	0,32	0,5	0,640	2,0	0,1	Доцільно
12.	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,0000002	1,0	0,0000002	2,0	0,1	Не доцільно
13.	Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,0438	0,4	0,110	2,0	0,1	Доцільно
14.	Марганець і його сполуки (у перерахунку на діоксид марганцю)	0,0013	0,01	0,130	2,0	0,1	Доцільно
15.	Хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому)	0,00001	0,0015	0,007	2,0	0,1	Не доцільно
16.	Бенз(а)пірен	0,00000001	0,000001	0,01	2,0	0,1	Не доцільно

У відповідності до п. 5.21 ОНД-86 проведення розрахунку розсіювання доцільно для діоксиду азоту, пилу недиференційованого за складом, заліза оксиду, марганцю і його сполук. Концентрації інших забруднюючих речовин в атмосферному повітрі без урахування фонових концентрацій (вклад підприємства) складають менше 0,01 ГДК.

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі нормативної СЗЗ проводився на електронно-обчислювальній машині автоматизованою системою ЕОЛ-2000[h], що погоджена Мінприроди (лист № 2464/19/4-10 від 15.03.2006 р.) з урахуванням фонових забруднень атмосферного повітря. Програма складена з урахуванням здійснення багатоваріантного розрахунку концентрацій шкідливих речовин у розрахункових точках на місцевості при різних напрямках вітру з урахуванням максимально можливих разових викидів забруднюючих речовин для найбільш небезпечних швидкостей вітру.

Спостереження на стаціонарних постах та підфакельних досліджень за фоновими концентраціями в Погребищенській громаді не здійснюється. Розрахункові значення фонових концентрацій забруднюючих речовин визначались згідно п. 4 наказу Мінприроди України №286 від 30.07.2001 р. «Про затвердження Порядку визначення величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі» і становлять:

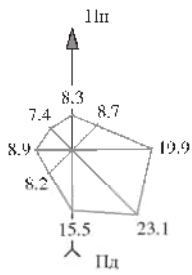
діоксид азоту – 0,008 мг/м³ (0,04 ГДК);

пил недиференційований за складом (сажа) – 0,05 мг/м³ (0,1 ГДК);

заліза оксид – 0,16 мг/м³ (0,4 ГДК);

марганець та його сполуки – 0,004 мг/м³ (0,4 ГДК).

Карти розсіювання забруднюючих речовин наводяться на рис.67-70.



Заліза оксид** (у перерахунку на залізо)
Карта-схема

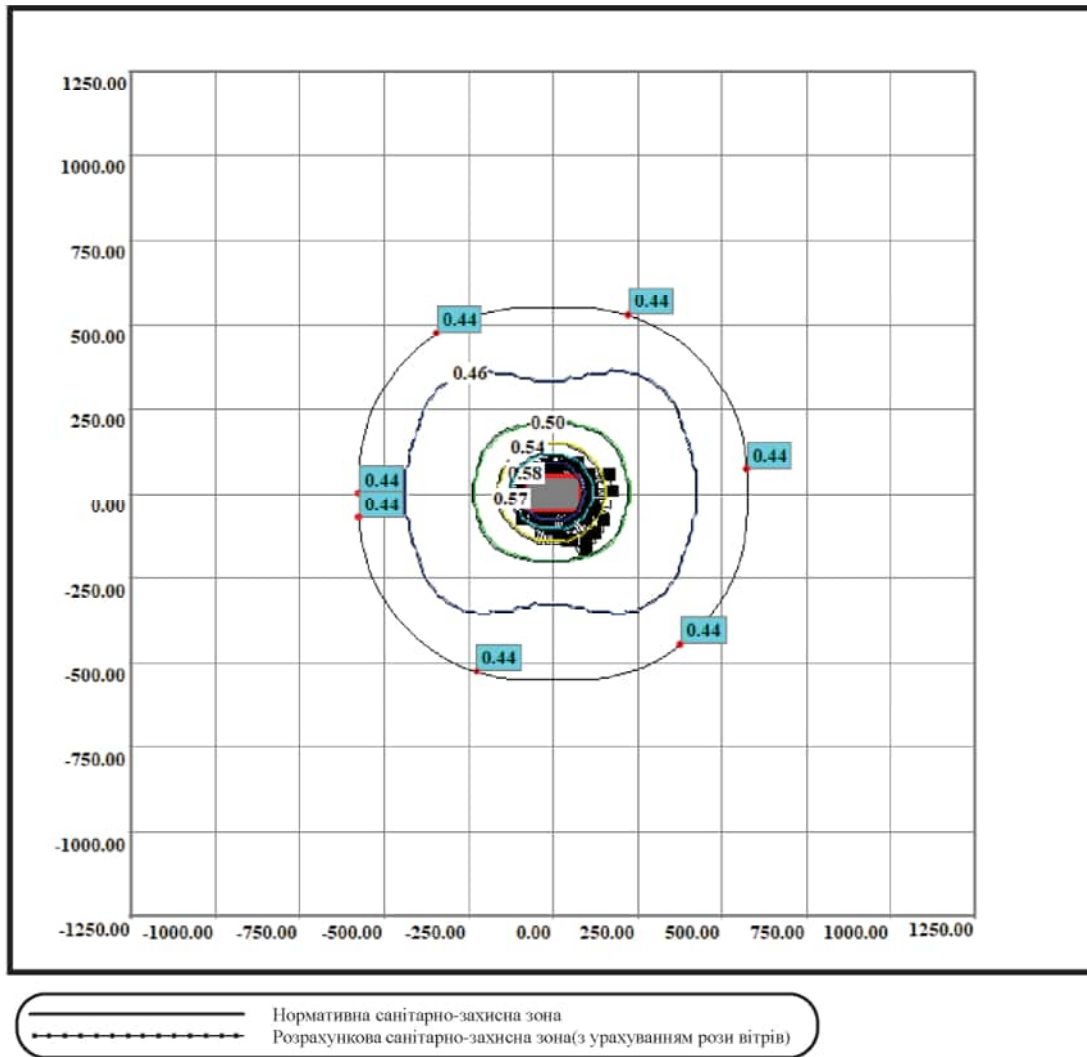
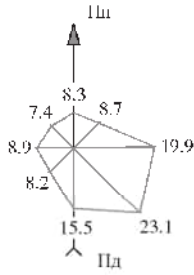


Рис. 69 – Карта розсіювання заліза оксиду



Марганець та його з'єднання (у перерахунку на діоксид марганцю)
Карта-схема

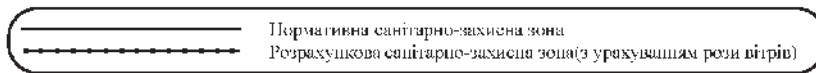
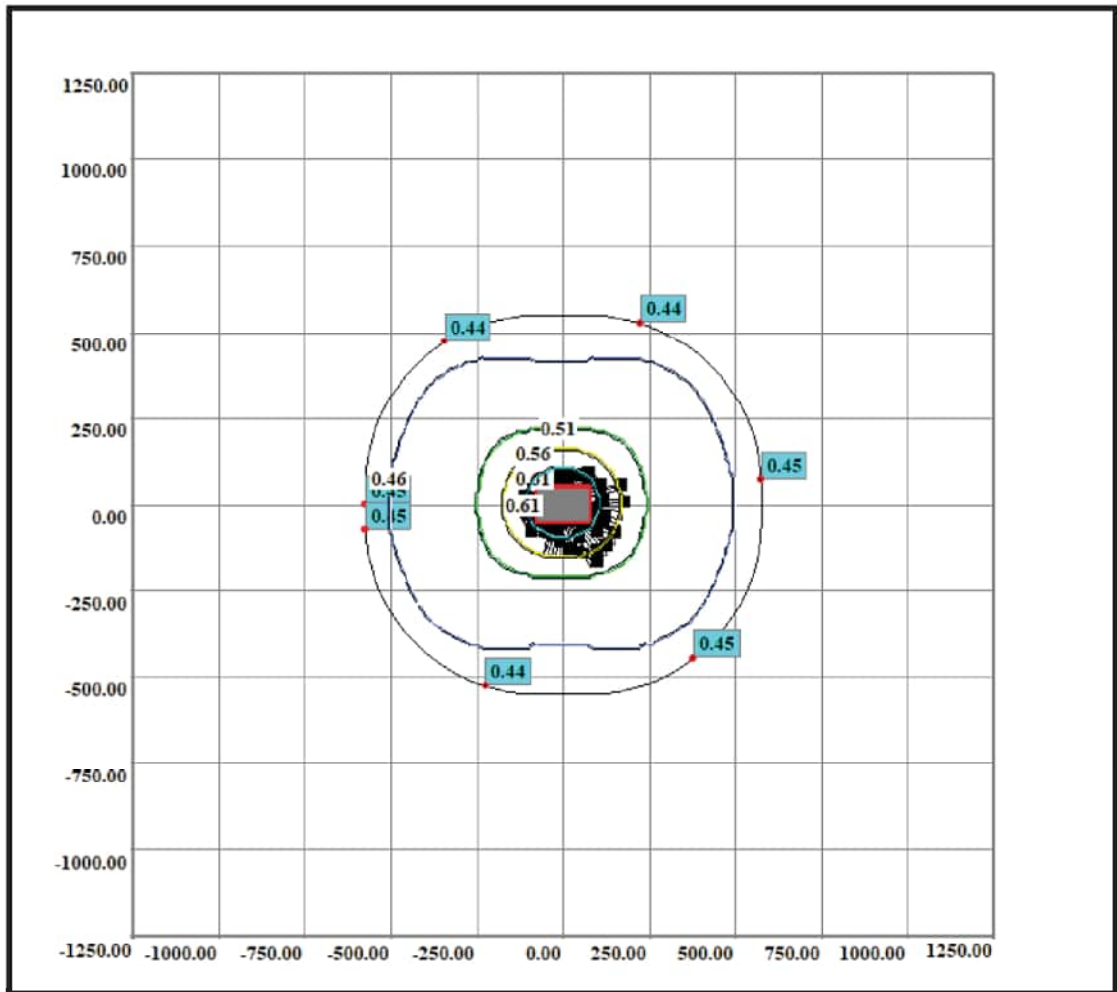
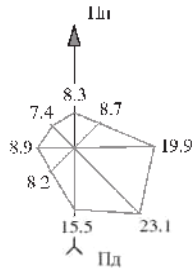


Рис. 70 – Карта розсіювання марганцю та його сполук



Азоту діоксид
Карта-схема

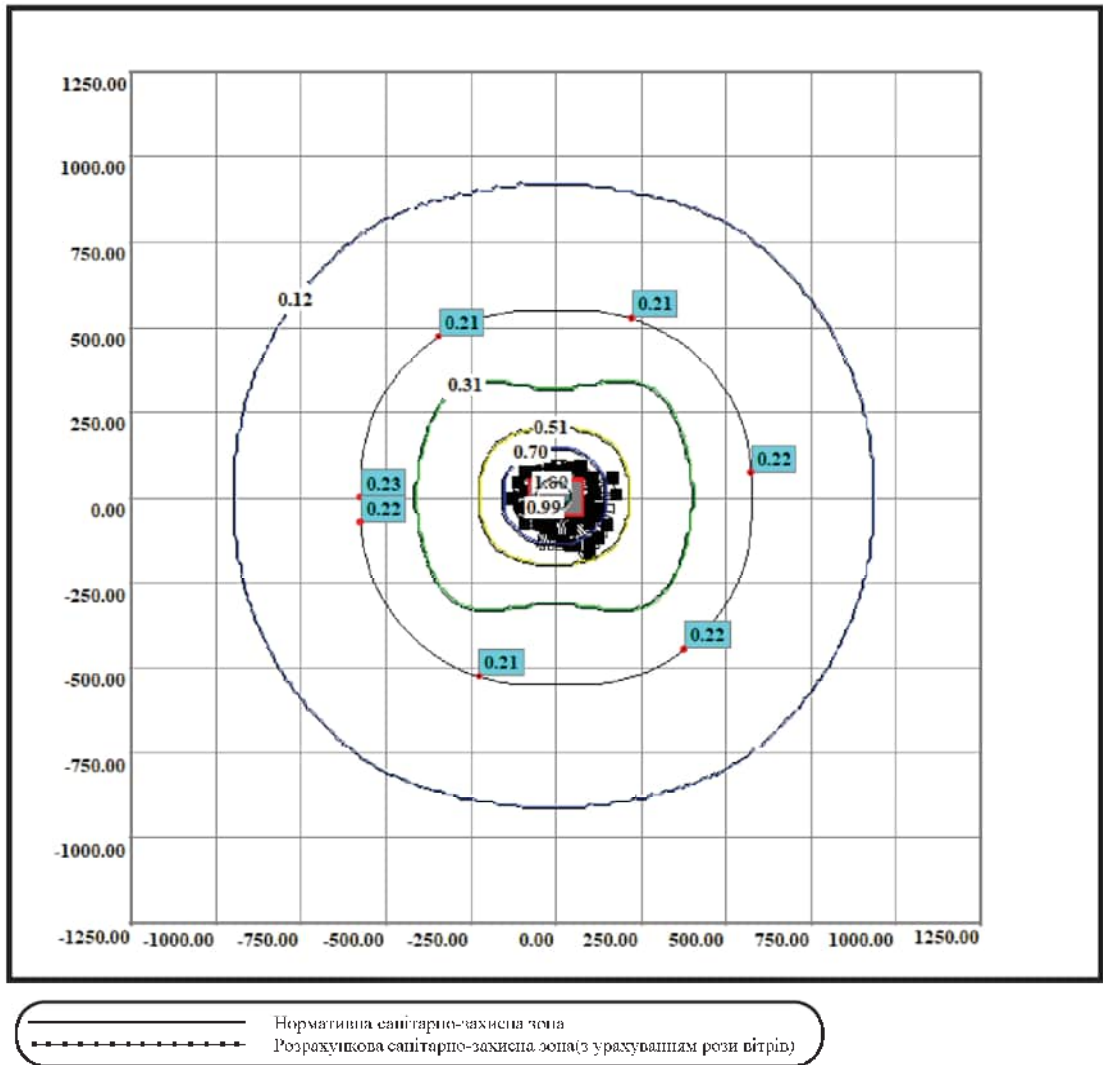
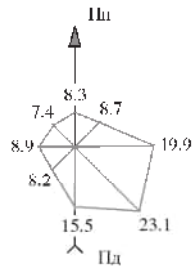


Рис. 71 – Карта розсіювання діоксиду азоту



Зважені речовини, недиференційовані за складом
Карта-схема

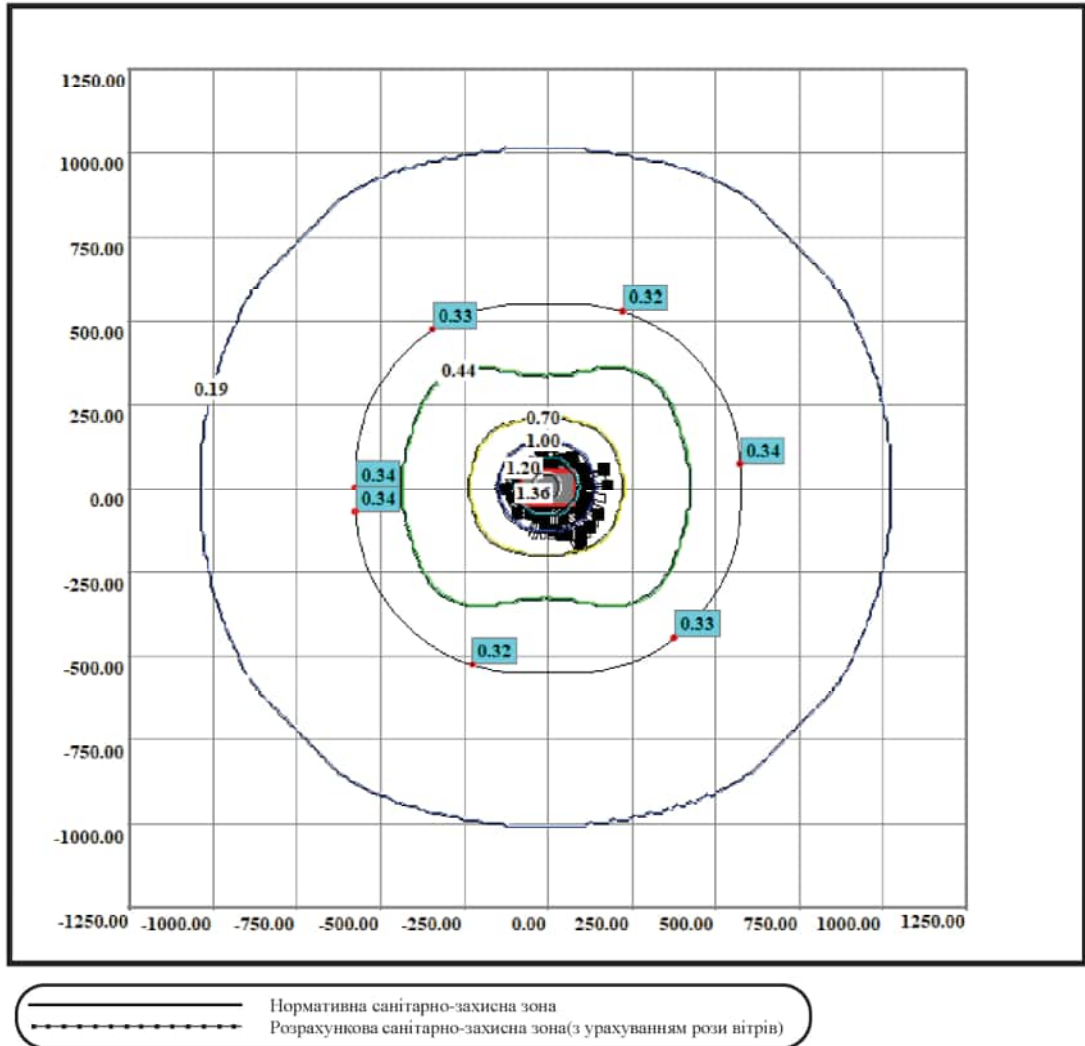


Рис. 72 – Карта розсіювання пилу, недиференційованого за складом

Приземні концентрації забруднюючих речовин в приземному шарі атмосферного повітря на межі СЗЗ становлять: діоксид азоту - 0,21-0,23 ГДК, недиференційований за складом пил – 0,32-0,34 ГДК, заліза оксиду – 0,44-0,45 ГДК, марганцю та його сполук – 0,44-0,45 ГДК.

Рівень забруднення атмосферного повітря за даними розрахунків не перевищують гігієнічних нормативів повітря населених місць та відповідають вимогам чинного санітарного законодавства України. Перевищення гігієнічних нормативів на межі СЗЗ та в межах сельбищної зони не очікується.

Об'єкт оброблення біологічних відходів

Вплив викидів забруднюючих речовин на атмосферне повітря об'єкту оброблення біовідходів залежить від ряду факторів, насамперед від: технології оброблення відходів, проєктної потужності, а також наявності відповідної техніки.

При обраній технології оброблення біовідходів передбачаються викиди забруднюючих речовин від наступних операцій:

- робота двигунів автомобільної та спецтехніки на території майданчику;
- подрібнення та перевантаження біовідходів;
- формування буртів;
- аеробне компостування біовідходів;
- аерація та перемішування компосту;
- просіювання компосту;
- допоміжні дільниці (ремонтна майстерня, склад ПММ, опалювальне обладнання та ін.).

Параметри та місцезнаходження запланованого об'єкту оброблення біовідходів на даному етапі не визначалось, тому оцінка впливу викидів забруднюючих речовин на атмосферне повітря не проводилась. Оцінка впливу передбачається на етапі прийняття рішення про вибір земельної ділянки та будівництво об'єкту.

6.1.3. Акустичне забруднення

Робота автотранспорту та спецтехніки для санітарного очищення населених пунктів

Робота автотранспорту для здійснення заходів, що передбачені Схемою санітарного очищення здійснюється в межах автомобільних доріг, а також вулиць населених пунктів. Потоки автомобільного транспорту є основними джерелами зовнішнього техногенного шуму.

Шумовими характеристиками автотранспортних потоків та внутрішньоквартальних є еквівалентні $L_{A\text{ екв}}$ та максимальні рівні звуку $L_{A\text{ макс}}$ на відстані 7,5 м від осі найближчої до розрахункової смуги руху транспорту.

Відповідно до ДБН В 1.1-31:2013 та додатку №16 ДСП 173-96 та «Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» (затверджені наказом МОЗ України від 22.02.2019 р. за № 463, зареєстрованим

у Мін'юсті 20.03.2019 р. за № 281/33252) допустимі рівні звукового тиску на територіях, що безпосередньо прилягають до житлових будинків складають: еквівалентні рівні звуку вночі – 45 дБА, вдень – 55 дБА; максимальні рівні звуку вночі – 60 дБА, вдень – 70 дБА.

Шум вважається в межах норми, якщо його рівні звукового тиску не перевищують встановлених допустимих величин.

Звук, що спричинюється автомобільним транспортом санітарного очищення здійснюється в межах загальних потоків автотранспорту. Тому, оцінити рівні звуків можна лише на певній визначеній місцевості та від загальних потоків транспорту.

Органи місцевого самоврядування в населених пунктах, особливо в сформованій сельбищній забудові повинні проводити періодичний контроль рівні звуків. У разі перевищення рівнів звуку необхідно проектувати засоби зі зниження шуму на сельбищних територіях. Заходи необхідно впроваджувати на всіх стадіях розроблення містобудівної документації на регіональному та місцевому рівнях.

На стадії розроблення генеральних планів населених пунктів необхідно застосовувати:

- функціональне зонування території з відокремленням сельбищних і рекреаційних зон від промислових, комунально-складських зон та основних транспортних магістралей;
- формування загальноміської системи зелених насаджень;
- трасування автомобільних доріг швидкісного та вантажного руху в обхід житлових районів тазон відпочинку (по межах районів, промислових та комунально-складських зон, вздовж залізниць);
- диференціацію вулично-дорожньої мережі за складом транспортного потоку з виділенням основного об'єму вантажного перевезення на спеціальні магістралі;
- використання шумозахисних властивостей рельєфу;
- розміщення автомобільних доріг швидкісного руху, що проходять через території житлових районів, у виїмках і тунелях;
- розміщення великих автомобільних стоянок та гаражів за межами житлових районів;
- збільшення площі міжмагістральних територій та надання їм компактних форм для відокремлення основних житлових масивів від транспортних магістралей;
- при проектуванні невеликих поселень і сільських населених пунктів доцільно повністю віддаляти мікрорайони від транспортних магістралей, розташовуючи між ними зелені насадження;
- об'єднання основних джерел шуму на територіях промислових зон в окремі комплекси і розташування їх у найбільш віддалених від забудови місцях.

При розробленні детального плану територій доцільно передбачати наступні заходи:

- розміщення вздовж міських та районних магістралей будівлі-екрани торговельного, комунально-побутового, адміністративного призначення, а також спеціальні шумозахисні житлові будинки, що сприяє раціональному використанню міської території за рахунок зменшення розривів між магістралями і житловою забудовою;
- для забезпечення максимального ефекту екранування шумозахисні будівлі мають бути достатньо високими і протяжними і розташовуватися якомога ближче до джерела шуму;
- на перехрестях вулиць слід розміщувати шумозахисні будівлі Г-подібної конфігурації в плані;
- основні житлові будинки підвищеної поверховості, дитячі дошкільні та шкільні заклади та місця відпочинку населення слід розташовувати всередині території району;
- у кожному конкретному випадку для кількісного оцінювання шумового режиму житлового району, що проектується, необхідно проводити акустичні розрахунки.

*Акустичне забруднення, що спричинюється об'єктом видалення відходів
(звалище ТПВ м. Погребище)*

На території звалища ТПВ м. Погребище основними джерелами техногенного шуму є:

- робота автотранспорту та спецтехніки;
- робота дробарки на подрібнення ремонтних відходів.

Для визначення очікуваного рівня шумового навантаження в сельбищній зоні, створюваного джерелами шуму та надання їм оцінки щодо відповідності санітарним нормам було проведено акустичний розрахунок рівнів шуму.

Відповідно до п.5.9. ДБН В 1.1-31:2013 шумовими характеристиками джерел зовнішнього промислового шуму для підприємств і їх установок, які створюють непостійний шум, є еквівалентний $L_{AW\text{екв}}$ та максимальний $L_{AW\text{макс}}$ коригований рівні звукової потужності. Шумові характеристики джерел шуму є вихідними даними для розрахунків очікуваних рівнів шуму в установлених розрахункових точках. В якості вихідних даних розрахунків рівнів шуму в сельбищній зоні використано дані з аналогічних об'єктів.

Відповідно до п. 7.3. ДБН В 1.1-31:2013 та п. 4.1.2 ДСТУ Н Б В.1.1-35:2015 розрахунок шуму стаціонарних джерел виконано у еквівалентних $L_{A\text{екв}}$ та максимальних $L_{A\text{макс}}$ рівнях звуку на відстані 500 м від об'єкту (межа СЗЗ).

Розрахунок проведено відповідно до вимог ДСТУ – Н Б В.1.1-35:2015 в розрахункових точках №1 – №5.

Рівень звуку в розрахунковій точці біля житлової забудови $L_{A'}$, дБА, від кожного окремого ДШ визначають за формулою:

$$L_{A'} = L_{WA} - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - 10 \lg \Omega + \Delta L_{\text{відб}} - \Delta L_{A\text{пов}} - \Delta L_{A\text{екр}} - \beta_{A3EJ},$$

де L_{WA} – еквівалентний чи максимальний коригований рівень звукової потужності джерела з непостійним шумом, дБА;

r – відстань від джерела шуму до розрахункової точки, м;

Φ – коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки (для джерел з рівномірним у всіх напрямках випромінюванням або за відсутності даних приймається $\Phi = 1$);

Ω – просторовий в якій виромінюється шум для даного джерела;

$\Delta L_{A \text{ відб}}$ – величина підвищення рівня звуку в розрахункові точці внаслідок відбиття звуку від великих за розміром поверхонь, дБа;

$\Delta L_{A \text{ пов}}$ – затухання звуку в атмосфері, дБА;

$\Delta L_{A \text{ екр}}$ – величина зниження звуку екраном, що розташований між джерелом шуму та розрахунковою точкою $\Delta L_{A \text{ екр}} = 0$;

$\beta_{A \text{ зел}}$ – величина зниження звуку смугою зелених насаджень, дБА/м;

l – ширина смуги зелених насаджень, м.

Енергетичне підсумування рівнів шуму виконується за формулою:

$$L_A = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}},$$

де L_{Ai} – відповідна шумова характеристика від i -го ДШ; n – кількість окремих ДШ.

Табл. 84 - Розрахунок рівнів звуку на відстані 500 м

№ ДШ	Найменування ДШ	L_A екв, дБА	L_A макс, дБА	r , м	$20 \lg r$	Φ	$10 \lg \Phi$	Ω	$10 \lg \Omega$	$\Delta L_{A \text{ відс}}$	$\Delta L_{A \text{ поф}}$	$\Delta L_{A \text{ екр}}$	$\beta_{A \text{ зел}}$	l	$L_{A \text{ екв}}$, дБА	$L_{A \text{ макс}}$, дБА
1	Робота автотранспорту та спецтехніки	81	85	300	49,5	1	0	12,56	11	0	5	0	0,08	0	15,5	19,5
2	Щокова дробарка	85	92	340	50,6	1	0	12,56	11	0	5	0	0,08	0	18,4	25,4
															$L_{A \text{ екв сум}} =$ 20дБА	$L_{A \text{ макс сум}} =$ 26дБА

Отже, в результаті розрахунків та вимірювань визначено, що очікуваний рівень шумового навантаження, що спричинюється джерелами шуму (еквівалентні та максимальні рівні звуку) на відстані 500 м не перевищують допустимі рівні звукового тиску згідно ДБН В 1.1-31:2013 та відповідають гігієнічним нормативам за «Державними санітарними правилами планування та забудови населених пунктів. ДСП № 173-96» (Додаток №16) та «Державними санітарними нормами допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» (затверджені наказом МОЗ України від 22.02.2019 р. за № 463, зареєстрованим у Мін'юсті 20.03.2019 р. за № 281/33252).

6.2. Вплив на ґрунти та водне середовище

Звалище ТПВ м.Погребище

Потенційний вплив на ґрунти передбачаються при експлуатації звалища ТПВ м.Погребище фільтратом.

Фільтрат – це стічні води, що виникають на полігонах при захороненні ТПВ вологістю більше 55 % в результаті інфільтрації атмосферних опадів у тіло полігону, які концентруються в його підшві. Це складна по хімічному складу рідина з яскраво вираженим неприємним запахом біогазу. Існують дві причини утворення фільтрату на полігонах ТПВ. Перша - це волога, що міститься в самих відходах і виділяється в процесі їх розкладання. Друга причина – це природні опади, кількість яких залежить від погодних умов і площі полігону.

На звалищах, що не мають протифільтраційного екрану, системи відводу та очищення, фільтрат вільно стікає по рельєфу, попадає до ґрунту, ґрунтових та підземних вод.

Кількість фільтрату, що утворюється на полігоні побутових відходів, залежить від кліматичних умов, рельєфу місцевості, складу побутових відходів, наявності умов додаткового зволоження за рахунок прийняття полігоном поверхневого стоку, перетоку з водоносних горизонтів, технології складування побутових відходів, біохімічного утворення води, здатності побутових відходів утримувати воду на структурному рівні.

Фільтрат діючих давно звалищ формується в основному на постексплуатаційному етапі життєдіяльності звалища. У метаногенній стадії розкладання органічних речовин (фаза II) жирні кислоти, які утворилися раніше, використовуються метаноутворюючими бактеріями для виробництва метану. Стадія анаеробного розкладання органічних речовин розтягнута в часі і триває протягом 8-40 років, причому перші 3 роки процес утворення метану протікає нестійко.

Необхідним стає впровадження на звалищах ТПВ природоохоронних заходів, що дозволяють знизити їх навантаження на навколишнє середовище. Одним з найбільш актуальних дієвих заходів є встановлення систем збору фільтраційних вод.

На звалищі ТПВ м.Погребище передбачається спорудження мережі водовідвідних каналів, що під нахилом рельєфу з північної частини в південну стікатимуть в ставок-накопичувач. По мірі накопичення фільтрат відкачуватиметься в ємність (бочку або резервуар) із подальшим вивезенням на станцію очисних споруд м.Погребище. Спорудження водовідвідної каналу та ставка-накопичувача планується в процесі облаштування та оснащення звалища ТПВ м.Погребище.

Сміттєзвалища Погребищенської МТГ

Національним планом управління відходами в Україні до 2030 року передбачено закриття несанкціонованих сміттєзвалищ та сміттєзвалищ, що не відповідають санітарним та екологічним вимогам. РПУВ у Вінницькій області та даною Схемою санітарного очищення населених пунктів передбачається проведення інвентаризації та закриття 32 діючих сміттєзвалищ на території Погребищенської громади до 2030 року. Загальна площа діючих звалищ становить близько 17 га.

Таким чином у разі закриття та рекультивації (за необхідності) сміттєзвалищ виконуються 100% цільових показників Регіонального плану управління відходами у Вінницькій області до 2030 року.

Також передбачається у разі будівництва та введення в експлуатації регіонального полігону ТПВ для Північно-східного кластеру, закриття та обов'язково рекультивацію звалища ТПВ м.Погребище. В подальшому об'єкт планується використовувати як сміттєперевантажувальну станцію.

6.3. Вплив на поводження з відходами

Впровадження заходів з роздільного збирання побутових відходів, створення об'єктів та потужностей для оброблення побутових відходів дають можливість збільшити обсяг повторного використання, рециклінгу відходів та зменшити кількість відходів, що підлягають захороненню.

Схемою передбачається на розрахунковий термін до 2030 р. забезпечити зменшення обсягів захоронення побутових відходів до 55% за рахунок:

1. Заходів щодо запобігання утворення та повторного використання відходів:
 - проведення інформаційної роботи з населенням щодо запобігання утворенню відходів (використання багаторазових засобів та предметів, використання матеріалів та предметів повторно);
 - створення центру із ремонту та повторного використання відходів (насамперед відходів електричного та електронного обладнання).

Очікувана частка зменшення захоронення ТПВ: 5% від загальної маси.

2. Заходів щодо збільшення обсягів оброблення побутових відходів:

- впровадження роздільного збирання побутових відходів;
- створення пунктів роздільного збирання побутових відходів (4 шт.);
- створення (будівництво) пункту підготовки відходів вторинної сировини.

Очікувана частка зменшення захоронення ТПВ: 30% від загальної маси.

3. Індивідуального компостування органічних відходів населенням:

- проведення агітації населення, щоб органічні відходи не потрапляли на звалище та не призводили до забруднення ґрунтів, поверхневих та підземних вод, не призводили до пожеж.

Очікувана частка зменшення захоронення ТПВ: 10% від загальної маси.

На розрахунковий період 20 років передбачається зменшення обсягів захоронення відходів до 30% за рахунок:

- впровадження роздільного збирання біовідходів;
створення об'єкту оброблення біовідходів.

Очікувана частка зменшення захоронення ТПВ: 25% від загальної маси.

6.4. Вплив на соціальне середовище

Позитивний вплив на соціальне середовище обумовлюється створенням робочих місць за рахунок розширення мережі збирання побутових відходів, будівництва та введення в експлуатацію об'єктів оброблення відходів, розширення бази автомобільної та спецтехніки, створення тимчасового притулку для тварин.

Кількість створених робочих місць за результатами виконання заходів Схеми оцінюється в наступній кількості:

створення пунктів роздільного збирання відходів – 4 робочі місця;

створення центру повторного використання та ремонту відходів - 3 робочі місця;

збільшення смітєвозів на перевезення відходів на 11 одиниць – 18 робочих місць;

створення пункту підготування вторинної сировини – 4 робочих місця;

створення об'єкта оброблення біовідходів – 4 робочих місця;

функціонування впорядкованого та облаштованого звалища ТПВ м.Погребище для захоронення побутових відходів (водії спецтехніки, робочі) – 6 робочих місць;

збільшення спецтехніки для зимового та літнього прибирання на 4 одиниці – 4 робочих місця;

створення організації для реєстрації, вилову, утримання безпритульних тварин – 4 робочих місця.

Всього: 47 робочих місць.

7. Техніко-економічні показники та розрахунок обсягів фінансування

Аналіз техніко-економічних показників розвитку системи санітарного очищення, основні висновки і рекомендації, обсяги робіт, стисла характеристика запропонованих об'єктів поводження з побутовими відходами, місця їх розміщення, кількість машин і механізмів, а також орієнтовні обсяги фінансування наводяться окремо по кожному об'єкту та видах робіт в розділах 3,4,5.

Табл. 85 - Показники для розрахунку обсягів робіт

Показники	Одиниця виміру	Існуючий стан	Розрахунковий етап до 7 років	Етап 20 років	
Річні об'єми утворення твердих побутових відходів	тис. м ³	91,7	88,8	84,7	
Річні об'єми утворення великогабаритних побутових відходів	т	857,3	816,4	753,6	
Річні об'єми утворення ремонтних побутових відходів					
Річні об'єми утворення небезпечних відходів у складі побутових відходів	т	34,29	32,65	30,13	
Річні об'єми утворення рідких побутових відходів	тис. м ³	226,8	213,3	192,5	
Річні об'єми утворення промислових відходів III - IV класів небезпеки, які відповідно до ДСанПіН 2.2.7.029-99 можуть прийматися на полігони побутових відходів	»	_1	_1	_1	
Площа механізованого прибирання об'єктів благоустрою у тому числі:	тис. м ²				
вулиці					
дороги		»	348,8	348,8	348,8
Площі, парки, сади, сквери		»	46	46	46
тротуари	»	40	40	40	
Витрати технологічних матеріалів для оброблення покриттів у зимовий період	т	10,5	10,5	10,5	
Витрати технічної води для поливання та миття територій	тис.м ³				
Чисельність обслуговуючого персоналу, в т.ч. - за типами робіт	чол.	_2	_2	_2	

Примітка:

¹ - Річні об'єми утворення промислових відходів III - IV класів небезпеки визначаються власниками (утворювачами) відходів та приймаються на звалище ТПВ за заявкою.

² - Чисельність обслуговуючого персоналу не визначався, оскільки його кількість може коливатись в широкому діапазоні в залежності від сезонності, обсягів робіт з прибирання

Табл.86 - Кількість обладнання, спеціально обладнаних транспортних засобів, машин та механізмів, інформація щодо об'єктів поводження з побутовими відходами

Види робіт	Одиниця виміру	Існуючий стан	Розрахунковий етап до 7 років	Етап 15-20 років
Контейнери для зберігання твердих побутових відходів (в т.ч. за об'ємом)	од.	43 (1,1 м ³)	726 од. у тому числі: 129 од. (0,12 м ³) 68 од. (0,77 м ³) 529 од. (1,1 м ³)	726 од. у тому числі: 129 од. (0,12 м ³) 68 од. (0,77 м ³) 529 од. (1,1 м ³)
Контейнери для зберігання вторинної сировини у разі роздільного збирання твердих побутових відходів (в т.ч. за видами вторинної сировини та об'ємом контейнерів)	»	0	646 од. у тому числі: 126 од. (0,12 м ³) 520 од. (0,77 м ³)	874 од. у тому числі: 126 од. (0,12 м ³) 748 од. (0,77 м ³)
Контейнери для зберігання небезпечних відходів, що є у складі	»	0	48	54
Контейнери для зберігання ремонтних відходів (в т.ч. за об'ємом)	»	0	3 од. (6-8 м ³)	6 од. (6-8 м ³)
Контейнери для зберігання великогабаритних відходів (в т.ч. за об'ємом)	»	0	3 од. (6-8 м ³)	6 од. (6-8 м ³)
Урни (в т.ч. за об'ємом)	»	30	268 (50, 60 л)	268 (50, 60 л)
Спеціально обладнані транспортні засоби для збирання та перевезення твердих, ремонтних, великогабаритних, рідких побутових відходів, у т.ч. за типами машин	»	3	14 ¹	14 ¹
Машини і механізми для захоронення	»	1	4 ²	4 ²
Машини та механізми для механізованого прибирання об'єктів благоустрою, в т.ч. за типами машин та їх призначенням	»	2	7 ³	7 ³
Інший транспорт	»	0	1 ⁴	1 ⁴
Інвентар для прибирання	»	-	-	-
Об'єкти поводження з побутовими відходами				
Підприємства сортування та перероблення побутових відходів, кількість	од.	0	1	1
Продуктивність	тис.т/рік	-	1,013	2,03

Звалища побутових відходів Кількість	од.	33	1	0
Площа	тис. м ²	172	170	0
Полігони побутових відходів Кількість	од.	0	0	0
Площа	тис. м ²	0	0	0

Примітки:

¹ – 14 одиниць техніки (табл.53): 3 сміттєвози для вторинної сировини, 3 сміттєвози для змішаних відходів, 2 сміттєвози для біовідходів, 2 сміттєвози для великогабаритних та ремонтних відходів, 4 асенізаційні машини. В наявності: 1 сміттєвоз для вторинної сировини, 2 асенізаційні машини.

² – 4 одиниці техніки (розділ 2.5.3): 2 бульдозери, 1 екскаватор, 1 самоскид (трактор);

³ – 7 одиниць техніки (розділ 4): 3 комбіновані машини (снігоочисна, піскорозкидаюча, поливомийна), навантажувач, порталний вантажний автомобіль (самоскид), 2 вакуумно-підмітальні машини;

⁴ – машина для перевезення безпритульних тварин.

Табл.87 - Обсяги фінансування та експлуатаційні витрати схеми санітарного очищення

Статті витрат	Одиниця виміру	Розрахунковий етап від 3 до 7 років	Етап 15-20 років
Обсяги фінансування			
Будівництво об'єктів поводження з побутовими відходами, в т.ч.: полігони побутових відходів	тис. грн.	-	-
перевантажувальні станції	»	-	- ¹
підприємства сортування та перероблення побутових відходів	»	2,03 ²	13 ³
підприємства термічного перероблення побутових відходів	»	-	-
зливні станції	»	-	-
бази спеціально обладнаних транспортних засобів, машин і механізмів для прибирання	»	-	-
піскобази	»	-	-
інші об'єкти	»	-	-
Придбання спеціально обладнаних транспортних засобів для збирання та перевезення побутових відходів, включаючи небезпечні відходи у їх складі	»	31,5	9,8
Придбання машин, механізмів, інвентарю для прибирання об'єктів благоустрою	»	10,6	-
Придбання машин і механізмів для полігона (звалища) побутових відходів	»	5,9	-
Усього	»	50,0	22,8

Експлуатаційні витрати на: збирання та перевезення побутових відходів (крім збирання, перевезення та передачі спеціалізованим підприємствам небезпечних відходів у складі побутових відходів)	»	2392,1	- ²
збирання, перевезення та передачу спеціалізованим підприємствам небезпечних відходів у складі побутових відходів	»	205,7	205,7
перероблення побутових відходів	»	-	-
утилізацію побутових відходів	»	-	-
захоронення побутових відходів	»	2840,0	- ³
збирання, перевезення та захоронення промислових відходів III та IV класів небезпеки	»	-	-
прибирання об'єктів благоустрою	»	-	-
збирання, перевезення та складування снігу	»	-	-
Питомі експлуатаційні витрати на: збирання та перевезення 1 м ³ побутових відходів, включаючи небезпечні відходи у їх складі	тис.грн./м ³	0,040	- ²
перероблення 1 м ³ побутових відходів	»	-	-
утилізацію 1 м ³ побутових відходів	»	-	-
знешкодження 1 м ³ побутових відходів	»	-	-
захоронення 1 м ³ побутових відходів	»	0,048	- ³
збирання, перевезення та захоронення 1 м ³ промислових відходів III та IV класів небезпеки	»	-	-
прибирання 1000 м ² території	тис.грн./тис.м ²	-	-
збирання, перевезення та складування 1 т снігу	тис.грн./т	-	-

Примітка:

¹ – Рішення про проектування та будівництво перевантажувальної станції вирішуватиметься після будівництва регіонального полігону твердих побутових відходів на території Північно-східного кластера за межами Погребищенської громади та закриття звалища ТПВ м.Погребище у разі належного техніко-економічного обґрунтування;

² – На розрахунковий період 20 років планується впровадження роздільного збирання біовідходів та змішаних побутових відходів. Розрахунок витрат на перевезення не проводився, оскільки невідомими є якість роздільного збирання, обсяги накопичення та маршрути вивезення відходів.

³ - Експлуатаційні витрати на захоронення побутових відходів на розрахунковий період 20 років не визначалися тому, що РПУВ у Вінницькій області передбачається закриття, рекультивації діючого сміттєзвалища ТПВ м.Погребище після введення в експлуатацію регіонального полігону твердих побутових відходів на території Північно-східного кластера. Разом з тим планується впровадження роздільного збирання біовідходів та їх компостування на об'єкті оброблення, що зменшує обсяг вивезення та захоронення змішаних побутових відходів на полігон (звалище).

8. Бібліографія

1. Закон України «Про управління відходами».
2. Земельний кодекс України.
3. Водний кодекс України.
4. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища».
5. Закон України «Про природно-заповідний фонд України».
6. Закон України «Про охорону атмосферного повітря».
7. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення».
8. Закон України «Про благоустрій населених пунктів».
9. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля».
10. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності».
11. Закон України «Про автомобільні дороги».
12. Закон України "Про захист тварин від жорстокого поводження».
13. Директива 2008/98/ЄС.
14. Постанова КМУ №1173 від 16.11.2011 р. «Порядок проведення конкурсу на вивезення відходів».
15. Постанови КМУ №1070 від 10.02.2008 р. «Про затвердження Правил надання послуг з поводження з побутовими відходами».
16. Постанова Кабінету Міністрів України від 03.08.1998 № 1216 «Про затвердження Порядку ведення реєстру місць видалення відходів».
17. Постановою КМУ №1120 від 13.07.2000 р. «Про затвердження Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацією/видаленням і Жовтого та Зеленого переліків відходів».
18. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.07.2006 № 1010 «Про затвердження Порядку формування тарифів на послуги з вивезення побутових відходів».
19. Постанова Кабінету Міністрів України від 10.12.2008 № 1070 «Про затвердження Правил вивезення побутових відходів».
20. Постанова Кабінету Міністрів України від 08.05.1996 № 486 «Порядок визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режиму ведення господарської діяльності в них».
21. Постанова Кабінету Міністрів України від 18.12.1998 № 2024 «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів».
22. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.11.2001 № 1598 «Про затвердження переліку найбільш поширених і небезпечних забруднюючих речовин, викиди яких в атмосферне повітря підлягають регулюванню».
23. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 08.11.2017 р. №820-р. «Про затвердження Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року».
24. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 20.12.2019 р. №117-р.

- «Про затвердження Національного Плану управління відходами до 2030 року».
25. Наказ Мінрегіону України №57 від 23.03.2017 р. «Про затвердження Порядку розроблення, погодження та затвердження схем санітарного очищення населених пунктів.
 26. Наказ МОЗ України від 17 березня 2011 року № 145 «Про затвердження Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць».
 27. Наказ Мінбуду України №396 від 30.11.2006 р. «Про затвердження методики впровадження двоетапного перевезення твердих побутових відходів».
 28. Наказ Мінжитлокомунгоспу України №39 від 16.02.2010 р. Про затвердження Методичних рекомендацій з визначення морфологічного складу твердих побутових відходів.
 29. Наказ Мінжитлокомунгоспу України від 01.06.2010 № 170 «Про затвердження норм часу на роботи із збирання та перевезення побутових відходів».
 30. Наказ Мінжитлокомунгоспу України від 07.06.2010 № 176 «Про затвердження Методичних рекомендацій з організації збирання, перевезення, перероблення та утилізації побутових відходів».
 31. Наказ Мінжитлокомунгоспу України від 30.07.2010 № 259 «Про затвердження Правил визначення норм надання послуг з вивезення побутових відходів», зареєстрований у Мін'юсті України 29.09.2010 за № 871/18166.
 32. Наказ Мінжитлокомунгоспу №39 від 16.02.2010 р. Про затвердження Методичних рекомендацій з визначення морфологічного складу твердих побутових відходів.
 33. Наказ Мінжитлокомунгоспу України від 01.12.2010 №435 «Про затвердження Правил експлуатації полігонів побутових відходів».
 34. Наказ Мінжитлокомунгоспу України від 16.02.2010 №38 «Про затвердження Методичних рекомендацій із формування громадської думки щодо екологічнобезпечного поводження з побутовими відходами».
 35. Наказ Мінжитлокомунгоспу України від 21.02.2011 № 14 «Підприємства сортування та перероблення твердих побутових відходів. Вимоги технологічного проектування».
 36. Наказ Мінрегіонрозвитку України №54 від 14.02.2012 р. «Про затвердження Технічних правил ремонту і утримання вулиць та доріг населених пунктів.
 37. Наказ Мінрегіонрозвитку України №319 від 17.07.2013 р. «Про затвердження Методики підготовки вулично-дорожньої мережі населених пунктів до зимового періоду».
 38. Наказ Мінрегіону України від 22.01.2013 № 15 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо збирання відходів електричного та електронного обладнання, що є у складі побутових відходів».

39. Наказ Мінархбуджитлокомунгоспу України від 10.01.2006 р. №5 «Про затвердження рекомендацій з удосконалення експлуатації діючих полігонів та звалищ твердих побутових відходів».
40. Наказ Мінрегіону України від 01.08.2011 р. № 133 «Про затвердження Методики роздільного збирання побутових відходів».
41. Наказ Мінрегіонрозвитку України №15 від 22.01.2013 р. «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо поводження з компонентами небезпечних відходів у складі побутових відходів».
42. Наказ Мінрегіонбуду України від 27.11.2017 р. № 310 «Про затвердження Типових правил благоустрою території населених пунктів».
43. Наказ Держжитлокомунгоспу України від 23.09.2003 № 154 «Про затвердження Порядку проведення ремонту та утримання об'єктів благоустрою населених пунктів».
44. Наказ Держжитлокомунгоспу України від 17.05.2005 № 76 «Про затвердження Правил утримання жилих будинків та прибудинкових територій».
45. Наказ Мінбуду України від 10.04.2006 №105 «Правила утримання зелених насаджень у населених пунктах України».
46. Наказ Мінбуду України від 10.01.2006 № 8 «Про затвердження Методики розроблення оцінки впливу на навколишнє природне середовище для об'єктів поводження з твердими побутовими відходами».
47. Наказ МОЗ України від 17.03.2011 № 145 «Про затвердження Державних санітарних норм і правил утримання територій населених місць».
48. Наказ МОЗ України від 22.02.2019 р. №463 «Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови».
49. Наказ Держжитлокомунгоспу України «Технічні правила ремонту та утримання міських вулиць та доріг КТМ 204 України 010-94».
50. Наказ Державного комітету ветеринарної медицини України від 15.10.2010 N 438 «Про затвердження ветеринарно-санітарних вимог до утримання тварин у притулках».
51. Наказ Державного комітету ветеринарної медицини України від 15.10.2010 N 439 «Про затвердження Положення про притулок для тварин».
52. ДСП № 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів».
53. ДБН Б.2.2-6-2013 «Склад та зміст схеми санітарного очищення населеного пункту».
54. ДБН 360-92:360-92. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень.
55. ДБН А.2.2-1-2003 Проектування. Склад і зміст матеріалів оцінки впливу

- на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд.
- 56.ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій».
 - 57.ДБН Б.2.4-1-94 Планування і забудова сільських поселень.
 - 58.ДБН Б.2.2-1-2008 Планування і забудова міст, селищ і функціональних територій. Кладовища, крематорії та колумбарії. Основи проектування.
 - 59.ДБН В.1.1-7-2002 Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва.
 - 60.ДБН В 1.1-31:2013 Захист територій будинків і споруд від шуму.
 - 61.ДБН В.2.3-5-2001 Споруди транспорту. Вулиці та дороги населених пунктів.
 - 62.ДБН Б.1.1-14:2012 «Склад та зміст детального плану територій».
 - 63.ДБН Б.1.1-15:2012 «Склад та зміст генерального плану населеного пункту».
 - 64.ДБН В.2.4-2-2005 Полігони твердих побутових відходів. Основні положення проектування.
 - 65.ДБН В.1.1-7-2002 Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва.
 - 66.ДБН В.2.5-56-2014 Системи протипожежного захисту.
 - 67.ДБН Д.1.1-1-2000 Правила визначення вартості будівництва.
 - 68.ДСТУ 8392:2015 «Колісні транспортні засоби. Засоби транспортні спеціально обладнані для перевезення побутових відходів. Загальні технічні умови».
 - 69.ДСТУ 8476:2015 «Контейнери для побутових відходів. Загальні технічні вимоги» .
 - 70.ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія».
 - 71.ДСТУ Н Б.Б.2.2-7:2013 «Настанова з улаштування контейнерних майданчиків».
 - 72.ДСТУ Н Б В.1.1-33:2015 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій».
 - 73.ДСТУ Н Б В.1.1-35:2015 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях».
 - 74.DIN 30722-1 Roller contact tipper vehicles, roller containers - General requirements and marking.
 - 75.СОУ ЖКГ 10.09-014:2010 «Побутові відходи. Технологія перероблення органічної речовини, що є у складі побутових відходів».
 - 76.СОУ ЖКГ 03.09-17:2010 «Побутові відходи. Технологія перероблення відходів пластмас, паперу та картону, що є у складі твердих побутових відходів».
 - 77.СОУ ЖКГ 03.09-18:2010 Побутові відходи. Технологія перероблення відходів скла, що є у складі твердих побутових відходів.
 - 78.Регіональний план управління відходами у Вінницькій області до 2030 року.
 - 79.Рішення 20 сесії 7 скликання Погребищенської міської ради сесії №125

- від 17 травня 2017 р. «Про затвердження тарифів на надання послуг з вивезення відходів».
- 80.«Керівництво ЕМЕП/ЕАОС по інвентаризації викидів, 2019» Європейська агенція по навколишньому середовищу.
 - 81.«Временное методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» Минстройматериалов СССР, 1985.
 - 82.«Сборник по расчету загрязняющих веществ в выбросах от неорганизованных источников загрязнения атмосферы» Донецьк, 1994.
 - 83.Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» ТОМ III. Донецьк, 2004.
 - 84."Методикаи расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий" ОНД-86.
 85. Наказ Мінприроди України №286 від 30.07.2001 р. «Про затвердження Порядку визначення величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі».
 - 86.РД 52.04.52-85 «Методические указания регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

9. Графічна частина

До складу графічної частини входить:

➤ Схема санітарного очищення населеного пункту. Існуючий стан:

Карта №1 - Ситуаційна карта Погребищенської міської територіальної громади із позначенням:

- населених пунктів, що охоплені вивезення побутових відходів;
 - населених пунктів, що прибираються спеціалізованими організаціями комунального господарства;
 - існуючих об'єктів поводження з побутовими відходами (сміттєзвалища 33 шт.); райони санітарного очищення – відсутні;
- місця тимчасового розміщення небезпечних відходів у складі побутових відходів до передачі спеціалізованим підприємствам – відсутні.

➤ Схема санітарного очищення населеного пункту. Перспективний розвиток:

Карта №2 - Ситуаційна карта Погребищенської міської територіальної громади із позначенням:

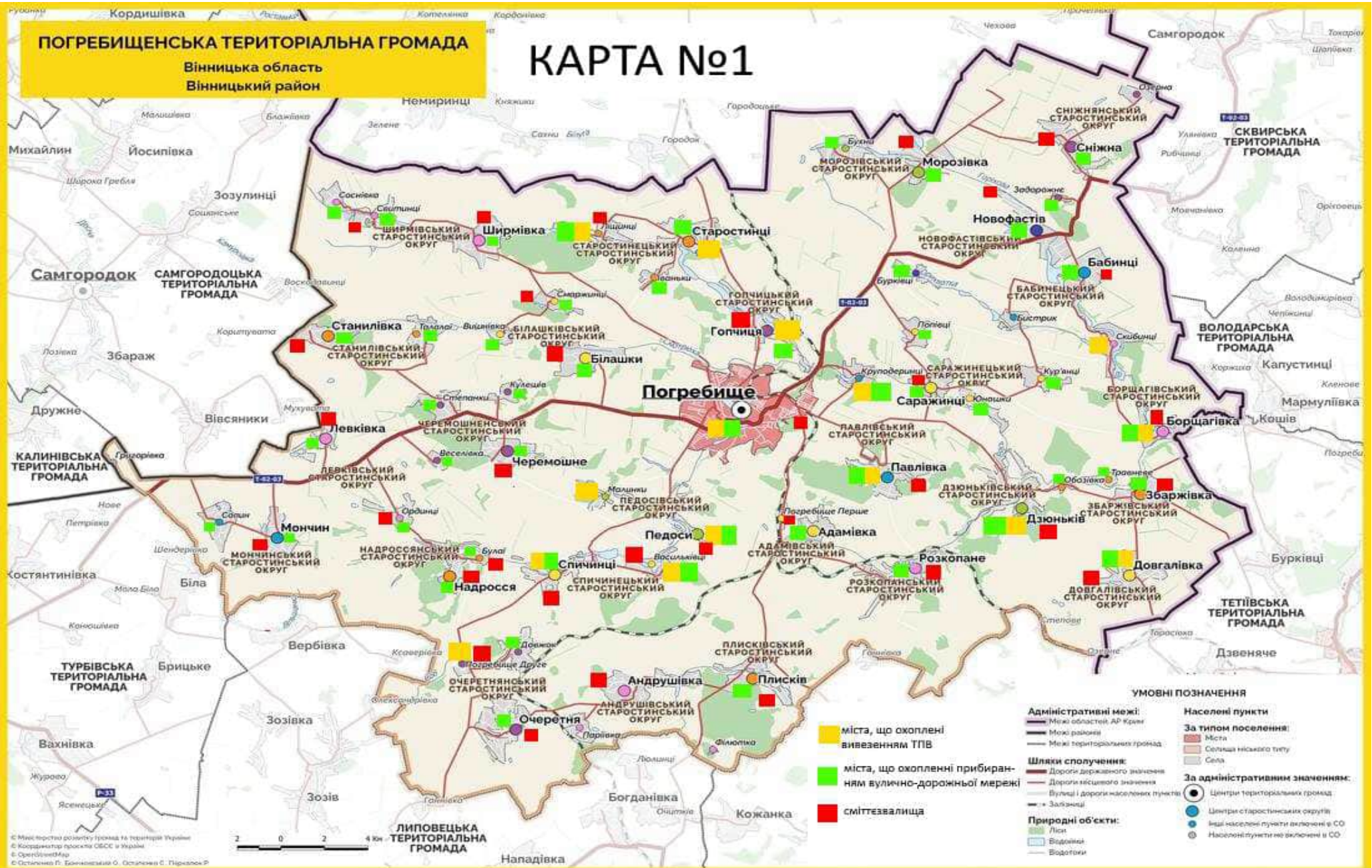
- територій, що мають бути охоплені плановорегулярною системою санітарного очищення із поділом на 7 зон санітарного очищення та 3 черги охоплення;
 - запланованих об'єктів поводження з побутовими відходами (звалище ТПВ м.Погребище, пункт підготування вторинної сировини, сміттєперевантажувальна станція (у разі закриття звалища)). Місце розміщення об'єкту оброблення біовідходів на даному етапі Схемою не визначений;
 - населених пунктів, у яких заплановані місця тимчасового розміщення небезпечних відходів у складі побутових відходів до передачі спеціалізованим підприємствам (спеціальні контейнери для небезпечних відходів на контейнерних майданчиках; - база спеціально обладнаних транспортних засобів для збирання та перевезення побутових відходів, машин і механізмів для прибирання;
- результати розрахунків об'ємів побутових відходів та промислових відходів III - IV класів небезпеки з урахуванням соціального та демографічного розвитку території населеного пункту – відсутні.

Карти №3-№19 – Маршрути збирання та перевезення компонентів побутових відходів на об'єкти поводження з відходами (звалище ТПВ м.Погребище, пункт підготування вторинної сировини) в кожній із зон санітарного очищення на період введення кожної з черг охоплення.

ПОГРЕБИЩЕНСЬКА ТЕРИТОРІАЛЬНА ГРОМАДА

Вінницька область
Вінницький район

КАРТА №1

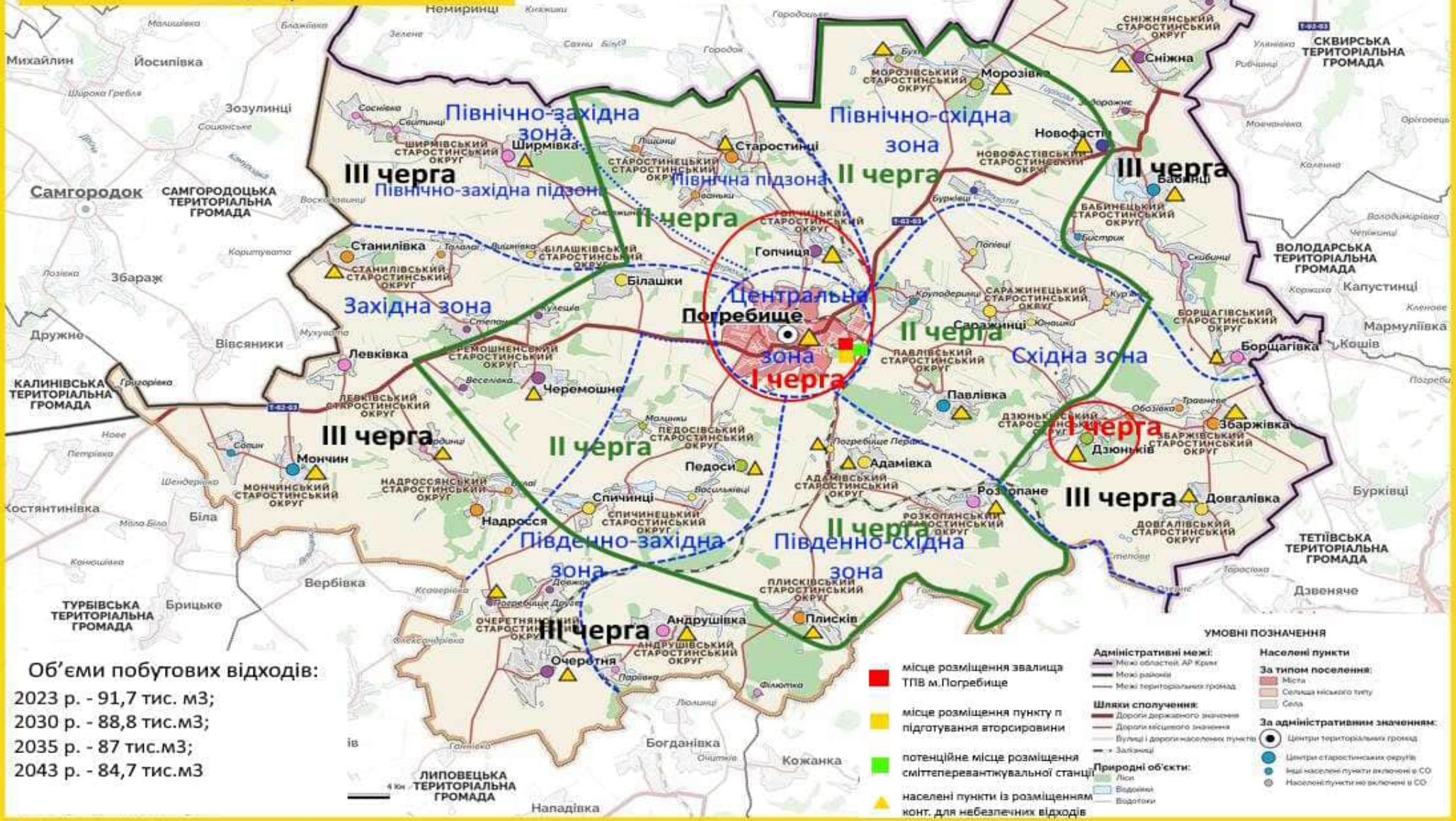


© Матеріал розробки громади на території України
© Координатор проєкту ОБСЄ в Україні
© OpenStreetMap
© Світлана Р. Білошанська © Олександр С. Пирнацький

ПОГРЕБИЩЕНСЬКА ТЕРИТОРІАЛЬНА ГРОМАДА

Вінницька область
Вінницький район

КАРТА №2



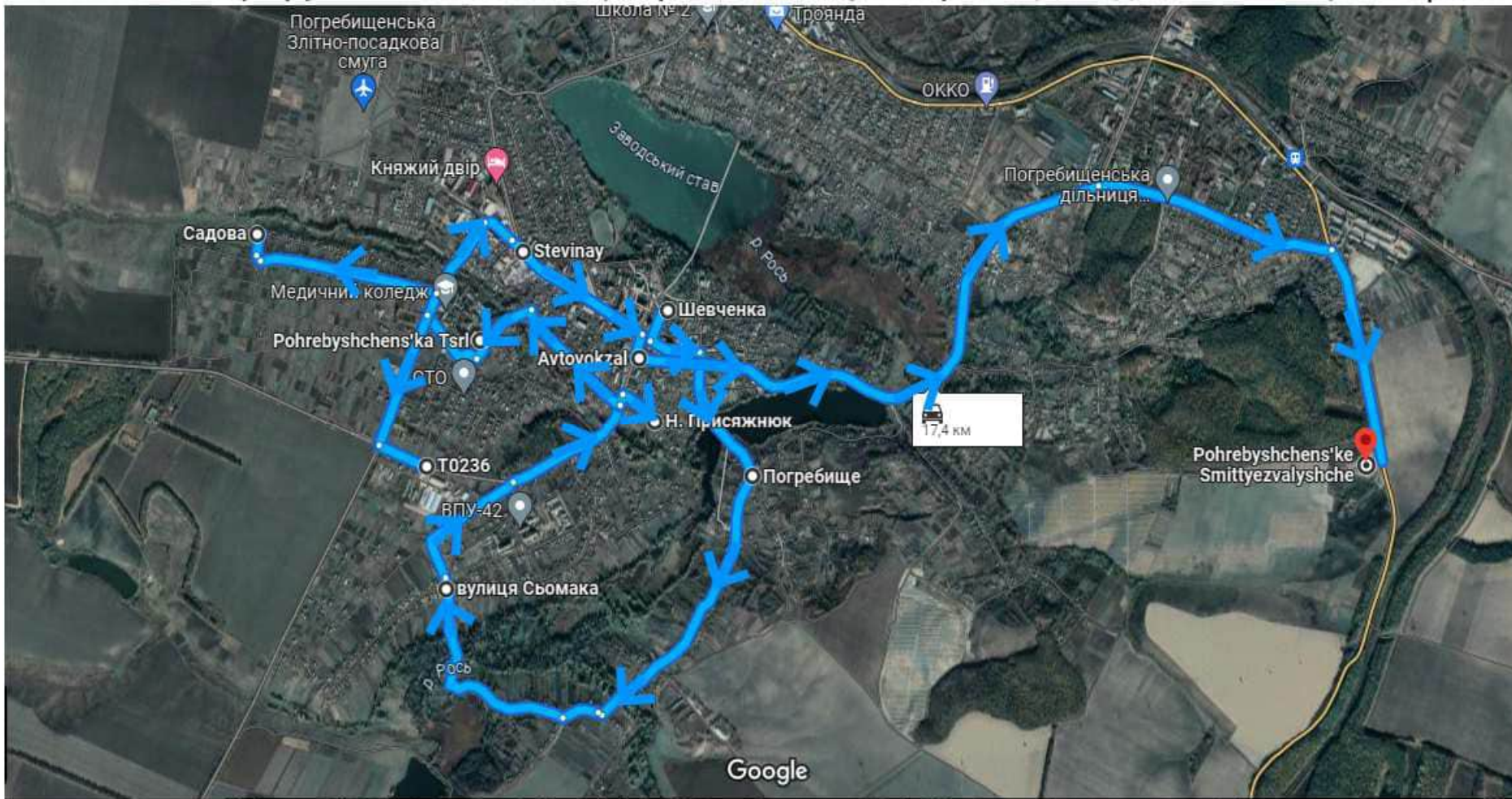
Об'єми побутових відходів:

- 2023 р. - 91,7 тис. м3;
- 2030 р. - 88,8 тис.м3;
- 2035 р. - 87 тис.м3;
- 2043 р. - 84,7 тис.м3

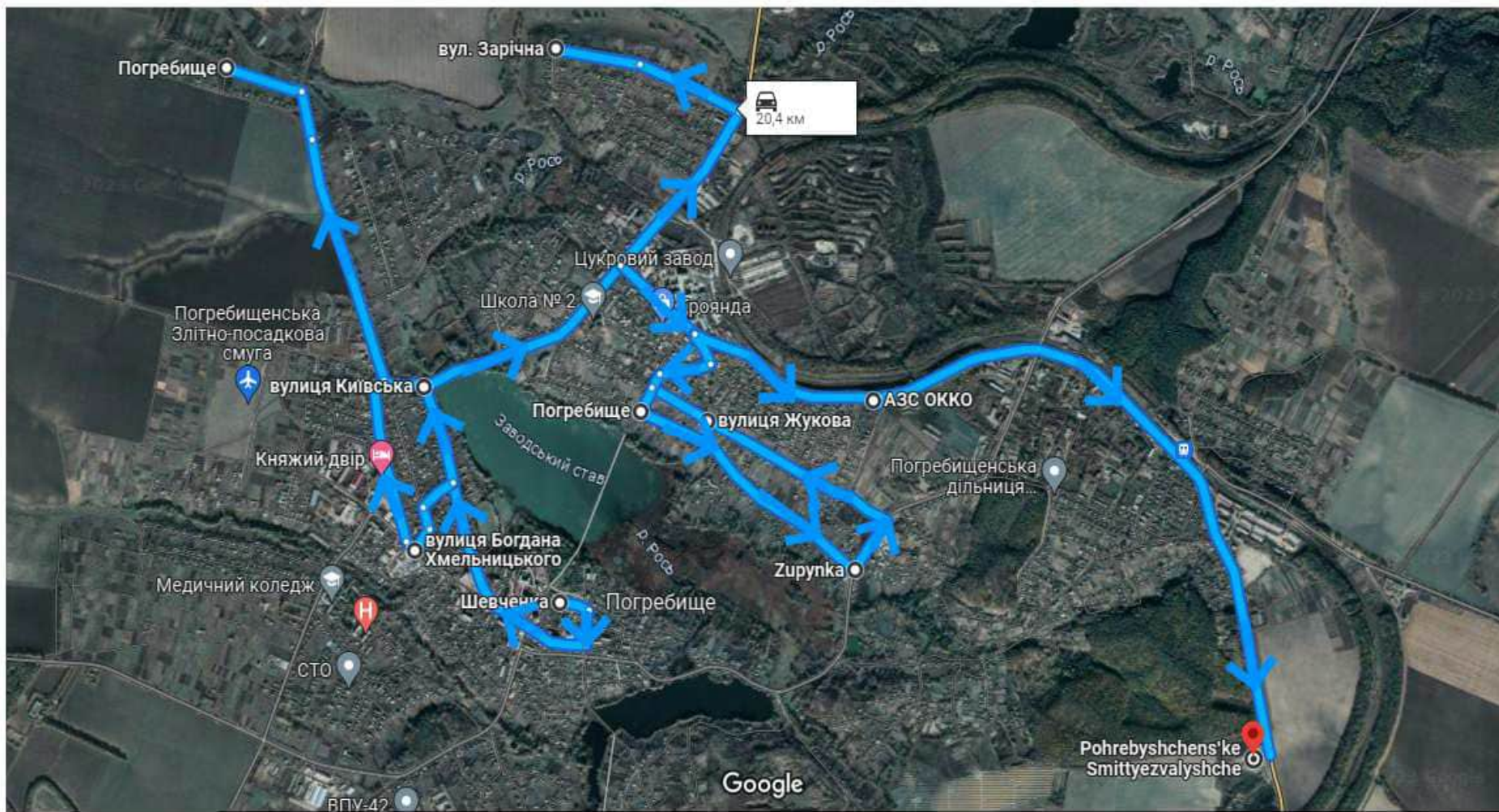
УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

- місце розміщення звалища ТПВ м.Погребище
 - місце розміщення пункту п підготовки вторсировини
 - потенційне місце розміщення смітпереравнувальної станції
 - ▲ населені пункти із розміщенням конт. для небезпечних відходів
- | | |
|---|---|
| Адміністративні межі:
- Межі областей, АР, Крим
- Межі районів
- Межі територіальних громад | Населені пункти
За типом поселення:
- Міста
- Селища ніського типу
- Села |
| Шляхи сполучення:
- Дороги державного значення
- Дороги місцевого значення
- Вулиці і дороги населених пунктів
- Залізниця | За адміністративним значенням:
- Центри територіальних громад
- Центри старостинських округів
- Інші населені пункти, включені в СО
- Населені пункти не включені в СО |
| Природні об'єкти:
- Ліси
- Водоеми
- Водотоки | |

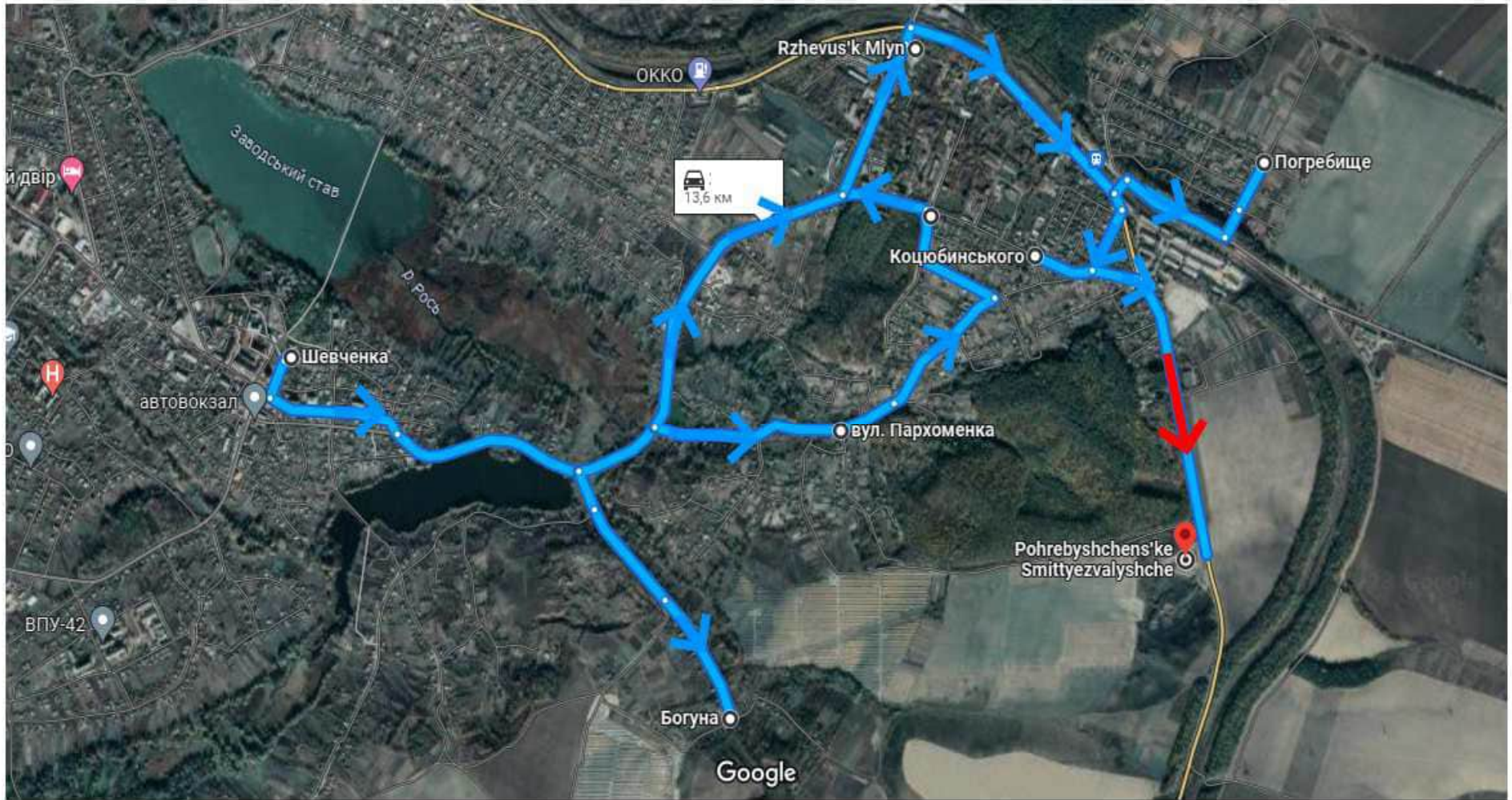
КАРТА №3: Маршрут вивезення ТПВ - Центральна зона (м.Погребище, південна частина) І черга



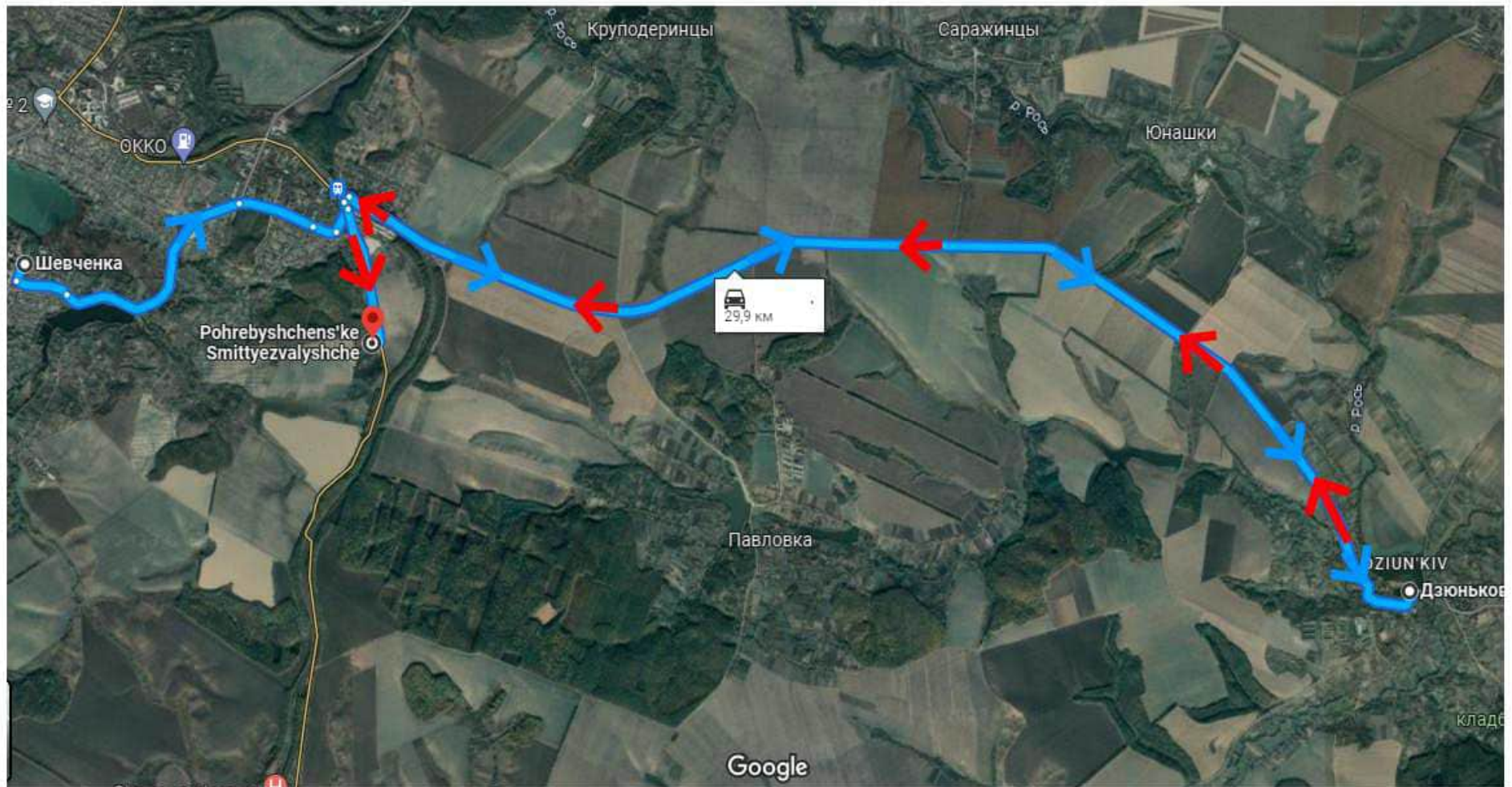
КАРТА-СХЕМА №4: Маршрут вивезення ТПВ - Центральна зона (м.Погребище, північна частина)



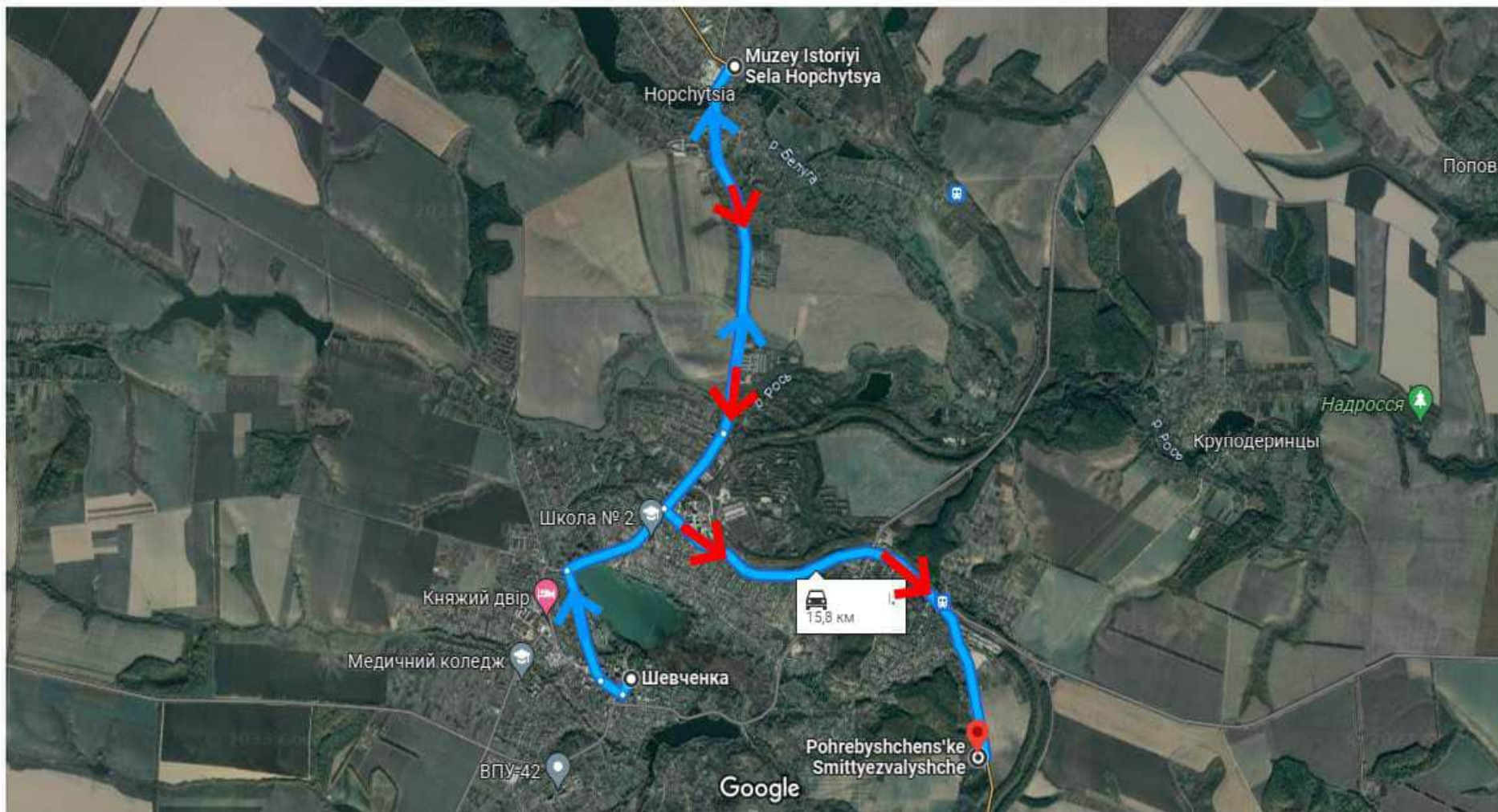
КАРТА №5: Маршрут вивезення ТПВ - Центральна зона (м.Погребище, східна частина) І черга



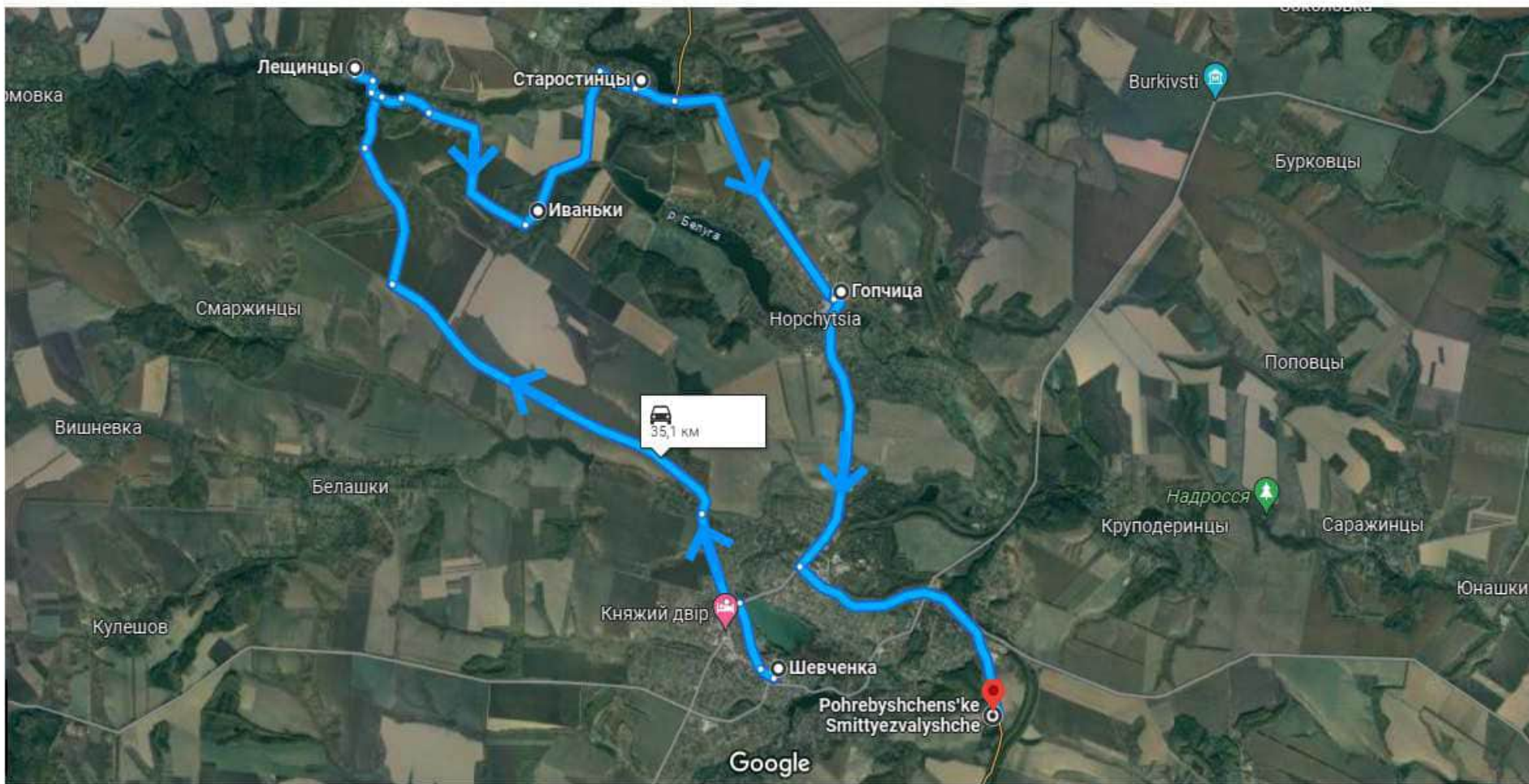
КАРТА №6: Маршрут вивезення ТПВ - Східна зона (с.Дзюньків)



КАРТА №7: Маршрут вивезення ТПВ - Північно-західна зона (с.Гопчиця) І черга

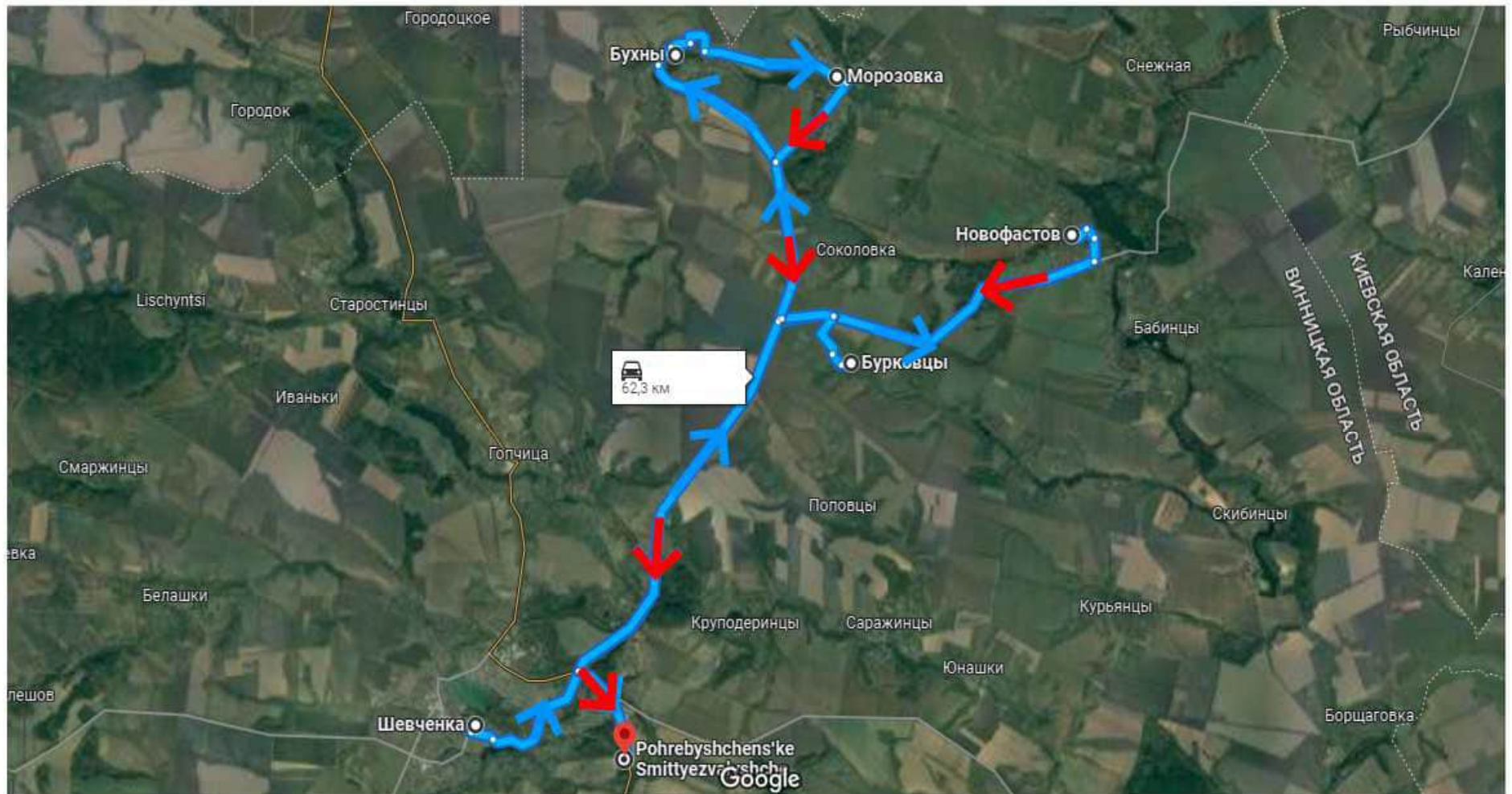


КАРТА №8: Маршрут вивезення ТПВ - Північно західна зона II черга

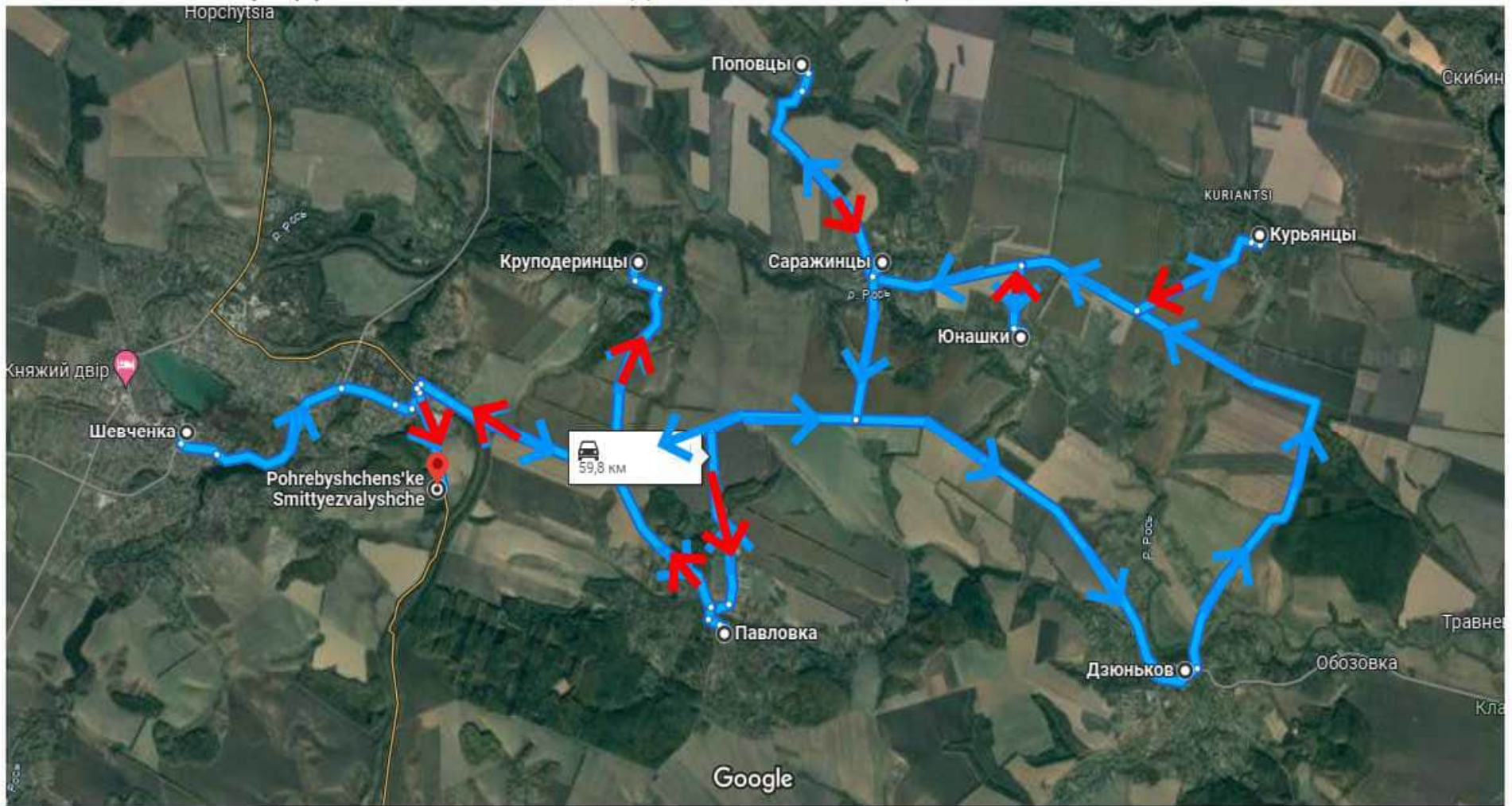


КАРТА №9: Маршрут вивезення ТПВ - Північна -східна зона

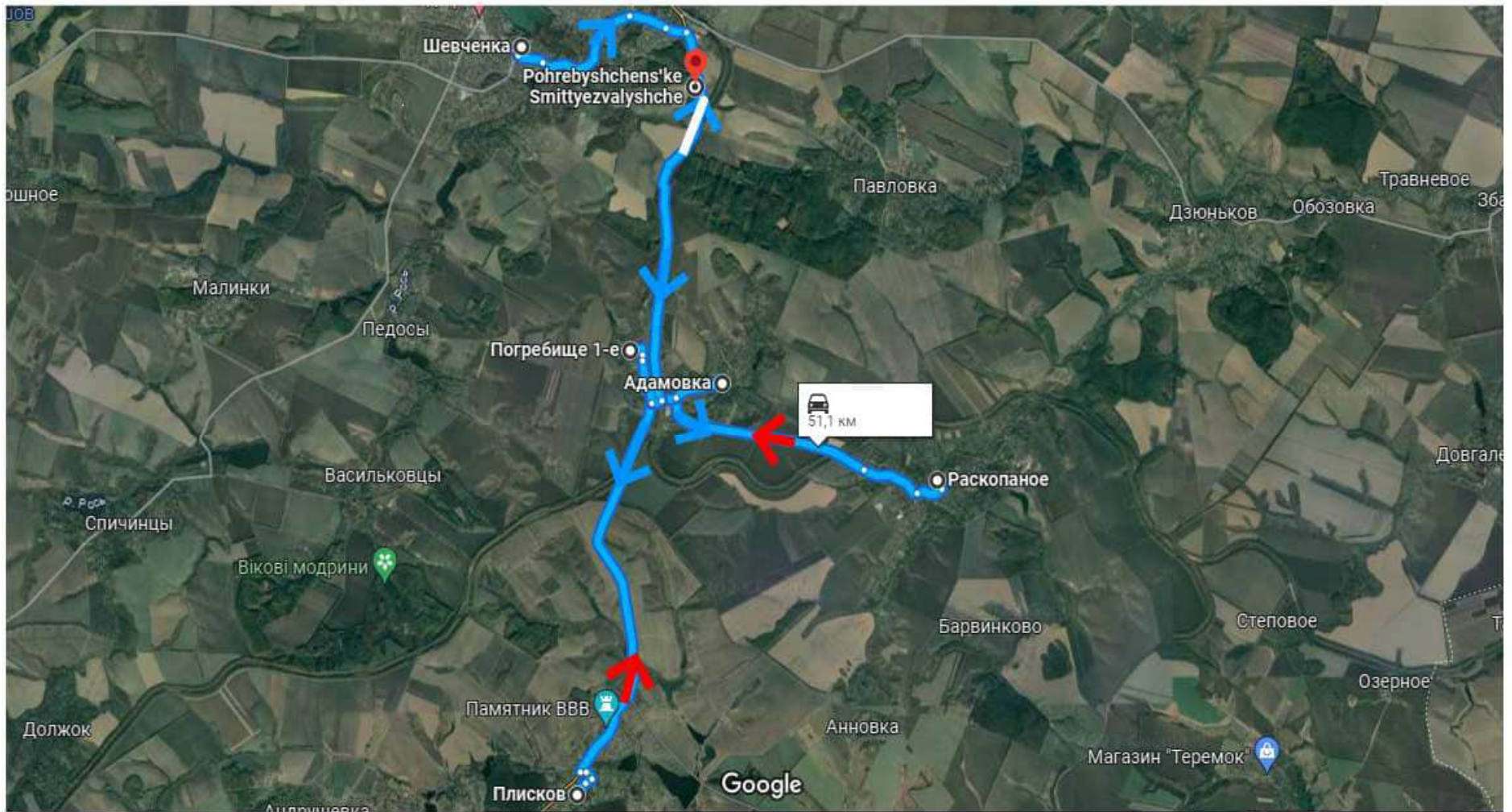
II черга



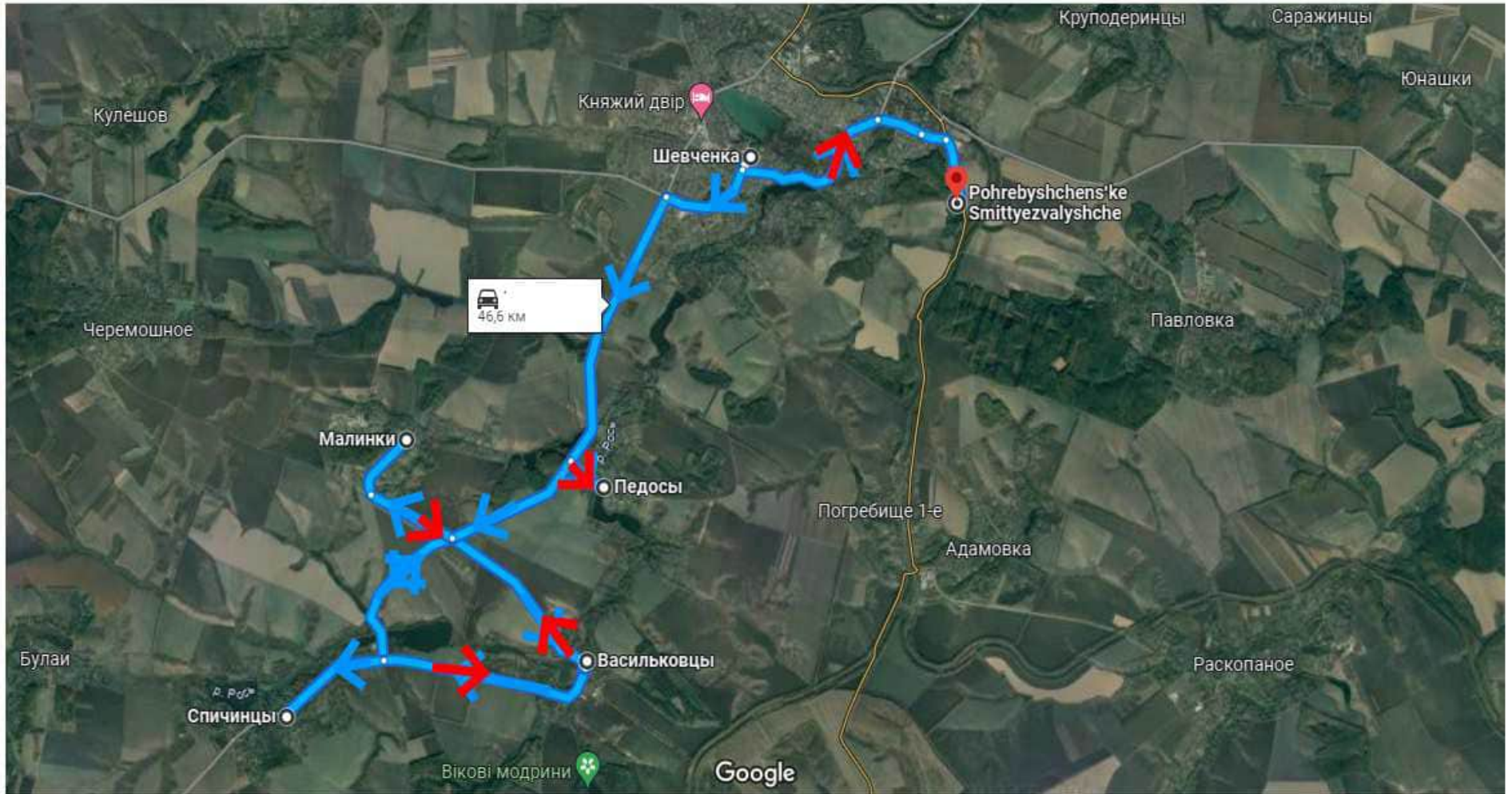
КАРТА №10: Маршрут вивезення ТПВ - Східна зона II черга



КАРТА №11: Маршрут вивезення ТПВ - Південно-східна зона II черга

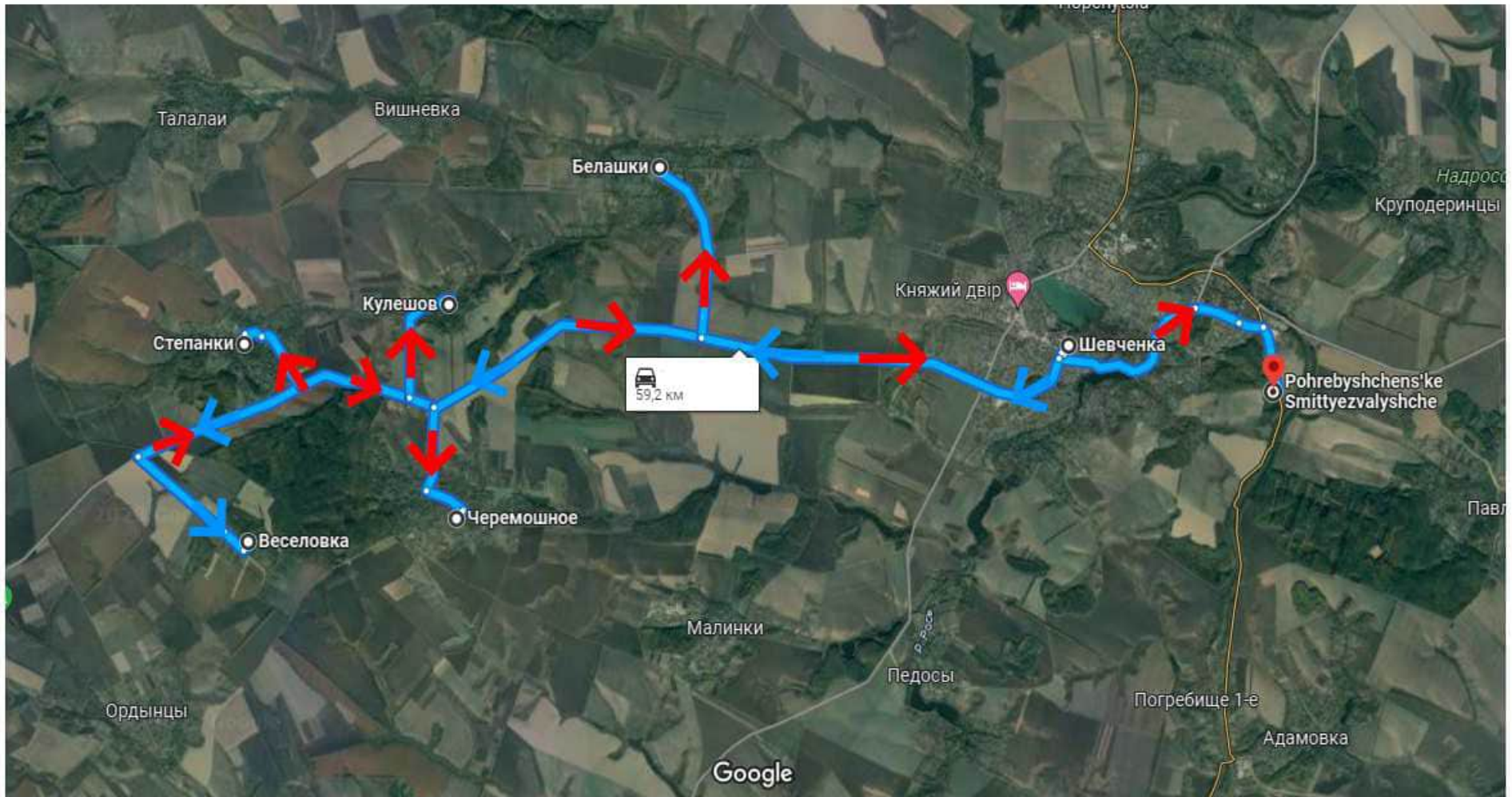


КАРТА №12: Маршрут вивезення ТПВ - Південно-західна зона II черга

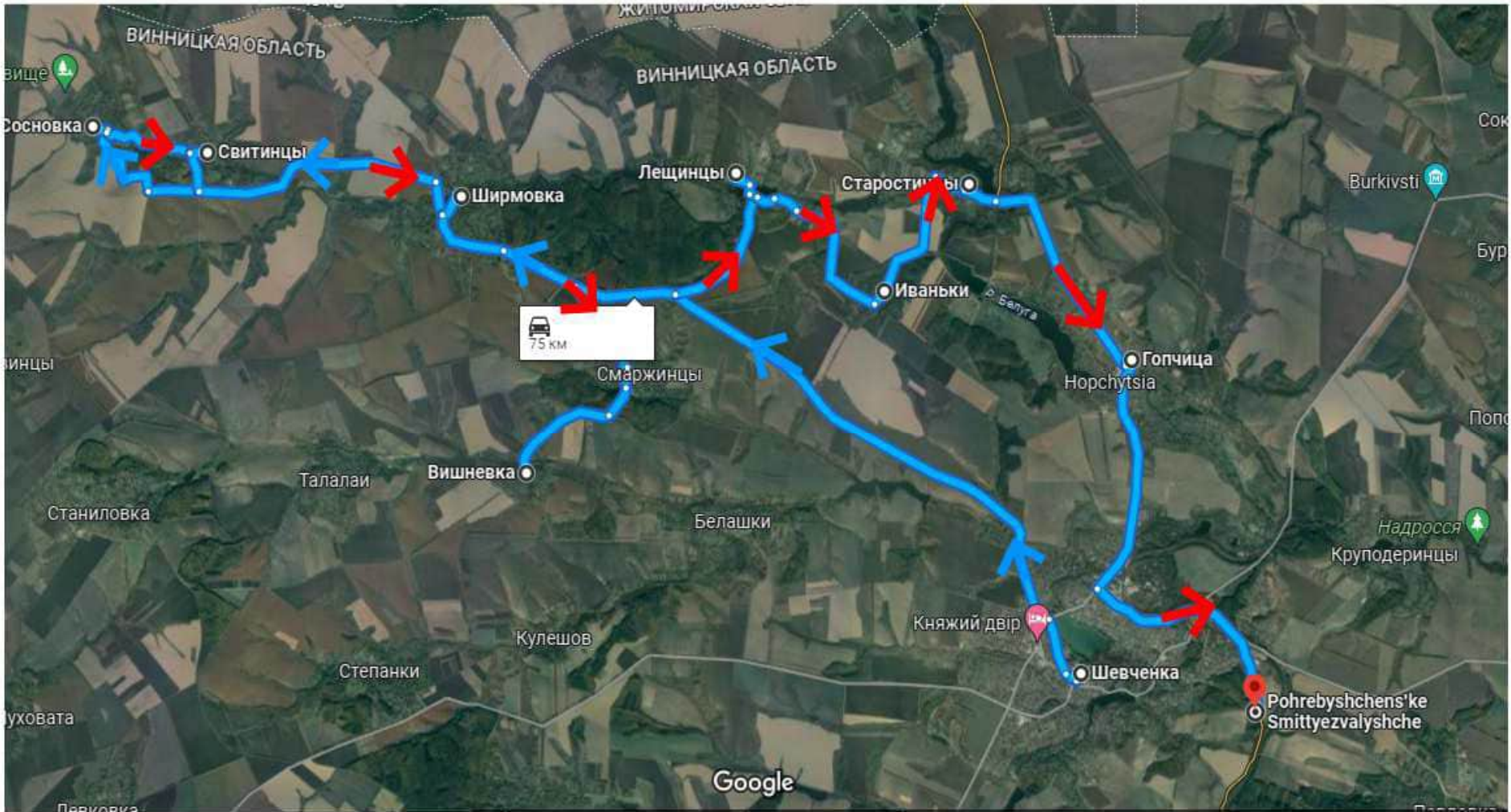


КАРТА №13: Маршрут вивезення ТПВ - Західна зона

II черга



КАРТА №14: Маршрут вивезення ТПВ: Північно-західна зона III черга



КАРТА №15: Маршрут вивезення ТПВ - Північно-східна зона III черга



КАРТА №17: Маршрут вивезення ТПВ - Південно-східна зона III черга

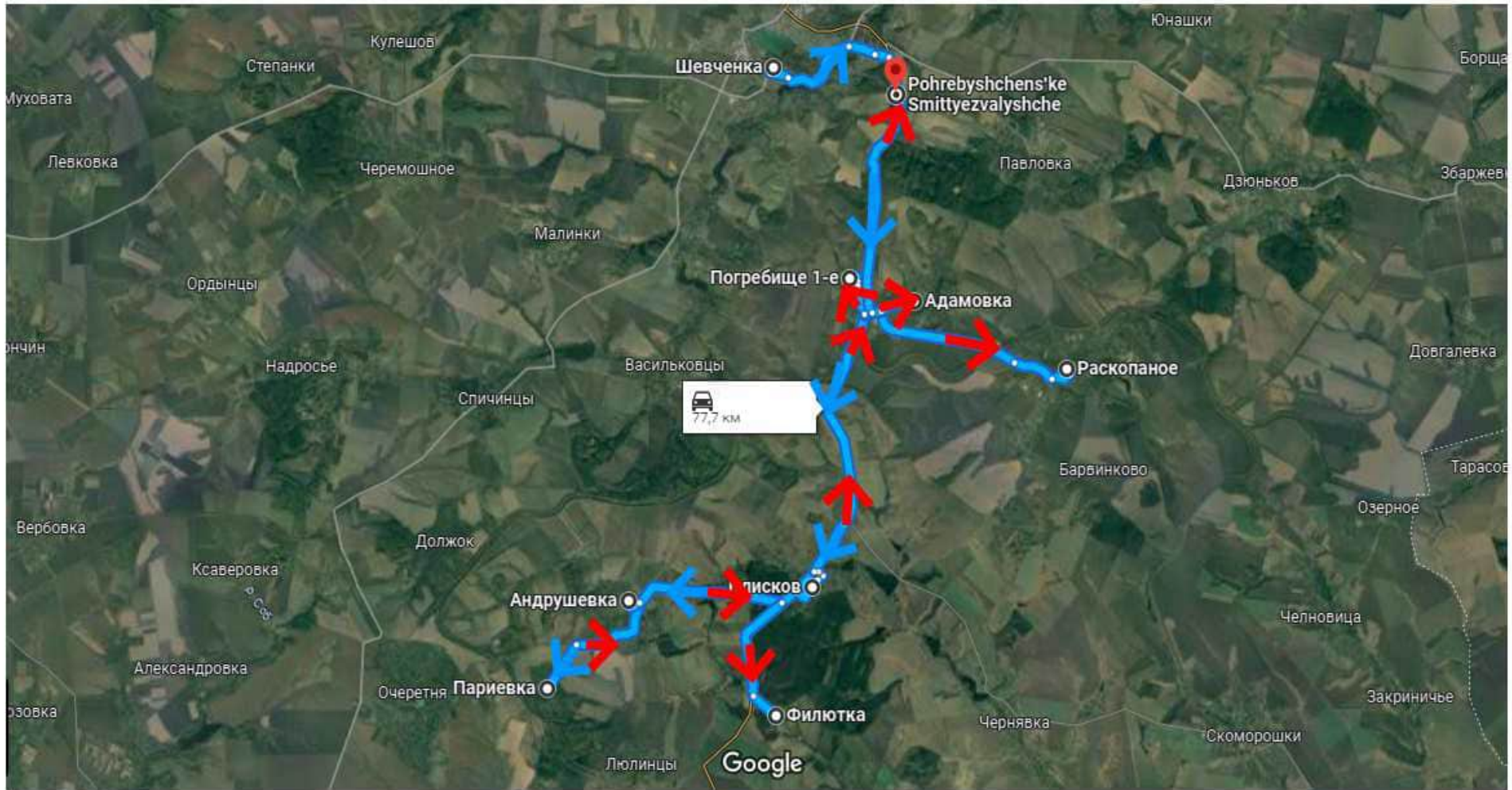


СХЕМА №18: Маршрут вивезення ТПВ - Південно-західна зона III черга

