



СХЕМА САНІТАРНОГО ОЧИЩЕННЯ МІСТА МИРГОРОД ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

2019

СКЛАД ТА ЗМІСТ СХЕМИ САНІТАРНОГО ОЧИЩЕННЯ

	Стор.
ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА	
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА М. МИРГОРОД ЯК ОБ'ЄКТА САНІТАРНОГО ОЧИЩЕННЯ.....	7
1.1 Природно-кліматичні умови.....	7
1.2 Рельєф.....	7
1.3 Геологічна будова ґрунту.....	8
1.4 Інженерно-геологічні умови освоєння території.....	8
1.5. Сучасний стан і перспективи розвитку м. Миргород.....	8
1.5.1 Житловий фонд.....	8
1.5.2 Водопостачання.....	10
1.5.3 Водовідведення (каналізація).....	11
1.5.4 Теплопостачання.....	11
1.5.5 Освітлення.....	11
1.5.6 Транспорт.....	12
1.5.7 Підприємства санітарного очищення.....	12
1.5.8 Питання благоустрою, функціонального зонування та розміщення окремих зон у плані м. Миргород	13
1.5.9 Наявність аварійно-рятувальної (пожежної) техніки.....	15
1.6. Техніко-економічна оцінка сучасного стану санітарного очищення	16
1.6.1. Поводження з побутовими відходами.....	16
1.6.1.1 Об'єми утворення побутових відходів.....	16
1.6.1.2 Рівень охоплення планово-регулярною системою санітарного очищення, а також системою роздільного збирання окремих компонентів твердих побутових відходів.....	17
1.6.2 Збирання та тимчасове зберігання побутових відходів.....	18
1.6.2.1 Тверді побутові відходи та окремі компоненти.....	18
1.6.2.2 Великогабаритні та ремонтні побутові відходи.....	21
1.6.2.3 Небезпечні відходи в складі побутових.....	21
1.6.2.4 Рідкі побутові відходи.....	21
1.6.3 Перевезення побутових відходів.....	22
1.6.4 Несанкціоновані сміттєзвалища.....	24
1.6.5 Сортування, перероблення, знешкодження та захоронення відходів.....	24
1.6.6 Інші заходи санітарного очищення.....	27
1.6.6.1 Поводження з безпритульними тваринами.....	27
1.6.6.2 Громадські туалети (вбиральні).....	28
1.6.7 Прибирання об'єктів благоустрою.....	29
1.6.7.1 Літнє прибирання території міста.....	30
1.6.7.2 Зимове прибирання території міста.....	30
1.6.7.3 Прибирання відокремлених територій міста.....	31
1.6.7.4 Техніка для прибирання.....	31
1.6.7.5 Бази утримання спецтехніки для вивезення відходів і прибирання.....	33
1.6.7.6 Злива (дощова) каналізація.....	34
1.6.7.7 Небезпечні відходи у складі побутових відходів під час прибирання.....	35
РОЗДІЛ 2 ЗАХОДИ З ВИВЕЗЕННЯ, ПЕРЕРОБЛЕННЯ ТА ЗАХОРОНЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ(ТВЕРДИХ, ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ, РЕМОНТНИХ, РІДКИХ) ВКЛЮЧАЮЧИ	

НЕБЕЗПЕЧНІ ВІДХОДИ У ЇХ СКЛАДІ.....	36
2.1 Загальні положення. Основні засади державної та регіональної політики у сферах поводження з відходами та благоустрою.....	36
2.2. Прогноз зміни об'єму утворення побутових відходів.....	38
2.3 Обсяги робіт з поводження з побутовими відходами на першу чергу та розрахунковий термін. Розрахункові об'єми утворення побутових відходів.....	39
2.4 Методи збирання та зберігання побутових відходів.....	41
2.4.1 Тверді побутові відходи.....	41
2.4.2 Великогабаритні та ремонтні побутові відходи.....	45
2.4.3 Окремі компоненти твердих побутових відходів.....	45
2.4.3.1 Вторинна сировина.....	45
2.4.3.2 Небезпечні відходи у складі твердих побутових відходів.....	49
2.4.3.3 Рідкі побутові відходи.....	54
2.4.4 Розрахунок кількості контейнерів для збирання твердих, великогабаритних та ремонтних побутових відходів, окремих компонентів твердих побутових відходів за етапами Схеми.....	54
2.4.5 Організація системи роздільного збирання відходів.....	64
2.4.6 Утримання контейнерів.....	65
2.4.7 Основні принципи розміщення контейнерів для зберігання побутових відходів на прибудинкових територіях, територіях загального користування, територіях підприємств, установ, організацій тощо.....	67
2.4.8 Потреба в урнах.....	71
2.5 Перевезення побутових відходів.....	72
2.5.1 Потреба у спеціально обладнаних транспортних засобах.....	72
2.5.2 Миття та дезінфекція спеціально обладнаних транспортних засобів для перевезення побутових відходів.....	75
2.6 Сортування, перероблення, утилізація, знешкодження та захоронення побутових відходів.....	76
2.7 Перероблення великогабаритних та ремонтних побутових відходів.....	79
2.8 Рекультивация звалища твердих побутових відходів.....	79
2.9 Розрахунок кількості бульдозерів для звалища твердих побутових відходів.....	84
2.10 Вимоги до відокремлення та передачі небезпечних відходів.....	84
3. ЗАХОДИ ПОВОДЖЕННЯ З ПРОМИСЛОВИМИ ВІДХОДАМИ ІІІ-ІV КЛАСІВ НЕБЕЗПЕКИ.....	91
4. ЗАХОДИ ІЗ ПРИБИРАННЯ ОБ'ЄКТІВ БЛАГОУСТРОЮ.....	93
4.1 Обсяги робіт з утримання вулично-дорожньої мережі.....	93
4.2 Норми, об'єми утворення та склад сміття з удосконаленого покриття вулично-дорожньої мережі.....	94
4.3 Зимове прибирання вулично-дорожньої мережі.....	95
4.4 Літнє прибирання вулично-дорожньої мережі.....	98
4.5 Прибирання об'єктів з відокремленою територією.....	102
4.6 Потреба в засобах механізації для зимового прибирання території..	103
4.7 Потреба в засобах механізації для літнього прибирання території.....	106
4.8 Зливово (дощова) каналізація.....	109
5.ІНШІ ЗАХОДИ САНІТАРНОГО ОЧИЩЕННЯ.....	111
5.1 Поводження з безпритульними тваринами.....	111
5.1.1 Загальні положення.....	111
5.1.2 Поводження з домашніми тваринами.....	111

5.1.3 Поводження з безпритульними тваринами.....	112
5.2 Громадські вбиральні.....	115
5.2.1 Загальні положення.....	115
5.2.2 Облаштування громадських вбиралень.....	115
5.2.3 Мобільні туалетні кабінки.....	116
5.2.4 Розрахунок потреби в громадських вбиральнях.....	117
5.2.5 Прибирання та дезінфекція громадських вбиралень.....	118
РОЗДІЛ 6. ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.....	119
6.1 Загальні положення.....	119
6.2 Вплив на навколишнє середовище під час проведення робіт з санітарного очищення.....	120
6.3 Система моніторингу об'єктів санітарного очищення.....	121
6.4 Заходи щодо обмеження негативного впливу.....	122
7. ЗАХОДИ З ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ САНІТАРНОГО ОЧИЩЕННЯ ТЕРИТОРІЇ МІСТА НА ПЕРІОД ДІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО ТА ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ.....	129
7.1 Нормативно-правове забезпечення.....	129
7.2 Організаційні заходи.....	129
7.3 Завдання і обов'язки суб'єктів господарювання.....	130
7.4 Види надзвичайних ситуацій в сфері санітарного очищення території населеного пункту.....	130
7.5 Заходи з ліквідації наслідків дії надзвичайних ситуацій.....	131
7.6 Надзвичайні ситуації техногенного характеру.....	131
7.7 Надзвичайні ситуації природного характеру.....	131
7.8 Заходи на період дії особливого періоду.....	133
7.8.1 Нормативно-правове регулювання.....	133
7.8.2 Заходи з ліквідації наслідків дії особливого періоду.....	133
РОЗДІЛ 8. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ТА ОБСЯГИ ФІНАНСУВАННЯ.....	135
РОЗДІЛ 9. ОСНОВНІ ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ З УДОСКОНАЛЕННЯ САНІТАРНОГО ОЧИЩЕННЯ М. МИРГОРОД.....	144
Перелік посилань.....	146
Додатки.....	150
1. Терміни та визначення.....	151
2. Технічне завдання на розроблення Схеми санітарного очищення м. Миргород.....	157
3. Вихідні дані.....	164
4. Листи погодження Схеми санітарного очищення м. Миргород.....	170
ГРАФІЧНА ЧАСТИНА	172
Схема санітарного очищення м. Миргород. Існуючий стан.....	173
Схема санітарного очищення м. Миргород. Перспективний розвиток...	174

ВСТУП

Схема санітарного очищення м. Миргород (далі по тексту – схема санітарного очищення) виконана Товариством з обмеженою відповідальністю «НВО «ЄССА» (м. Харків) за договором № від 2019 р.

Розроблення схеми санітарного очищення м. Миргород здійснено на виконання вимог п. 5 ст.103 Закону України «Про благоустрій населених пунктів», п.15 ст.303 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», п. (ж) ст. 20, п. (б) ст. 21 Закону України «Про відходи», якими зобов'язано органи місцевого самоврядування забезпечити розроблення та затвердження схем санітарного очищення населених пунктів.

Схема санітарного очищення - 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, орієнтовані капіталовкладення на будівництво і придбання технічних засобів [57].

Вимоги до складу та змісту схеми санітарного очищення населеного пункту визначаються ДБН Б.2.2-6-2013 [10].

Основними завданнями схеми санітарного очищення міста м. Миргород 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.

У Схемі передбачається 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 мешканців м. Миргород.

Основні показники Схеми розраховано на етап 20 років, у складі Схеми, відповідно до технічного завдання, додатково виділено перший етап 5 років з визначенням орієнтовної вартості щодо його реалізації. Розрахункові показники Схеми, що базуються на демографічному і соціально - економічному прогнозах, є орієнтовними.

Розроблення схеми санітарного очищення м. Миргород виконано з дотриманням чинного законодавства на підставі вихідних даних згідно з вимогами ДБН Б.2.2-6-2013[10].

Терміни, що використовуються у Схемі, вживаються у значеннях, наведених у Законах України «Про відходи», «Про благоустрій населених пунктів», «Про житлово-комунальні послуги», постанові Кабінету Міністрів України від 10.12.2008 № 1070 «Про затвердження Правил поводження з побутовими відходами»; Державних санітарних нормах і правилах утримання територій населених місць, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 17.03.11 № 145, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 05.04.11 за № 457/19195; наказі Мінжитлокомунгоспу України від 01.12.2010 № 435, зареєстрованому у Мін'юсті України від 22.12.2010 за № 1307/18602, «Про затвердження Правил експлуатації полігонів побутових відходів»; наказі Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 10.04.2006 № 105, зареєстрованому у Мін'юсті 27.07.2006 за № 880/12754, «Правила утримання зелених насаджень у населених пунктах України»; наказі Мінрегіону України від 01.08.2011 № 133, зареєстрованому у Мін'юсті України від 10.10.2011 за № 1157/19895 «Про затвердження Методики роздільного збирання побутових відходів» та інших нормативних документах (Додаток 1 до Схеми).

Положення Схеми не поширюються на:

- заходи щодо знешкодження промислових відходів, за виключенням промислових відходів III- IV класів небезпеки, які приймаються на полігони побутових відходів;
- роботи із ведення реєстру місць видалення відходів, складання паспортів місць видалення відходів, а також розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення і розміщення відходів, які повинні здійснюватися відповідно до вимог постанов Кабінету Міністрів України від 03.08.1998 № 1216 «Про затвердження Порядку ведення реєстру місць видалення відходів» та від 03.08.1998 № 1218 «Про затвердження Порядку розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів»;
- заходи щодо знешкодження медичних відходів категорій В, С, D (відповідно до Державних санітарно-протиепідемічних правил і норм щодо поводження з медичними відходами», затверджених наказом МОЗ України № 325 від 08.06.2015 р., зареєстрованих у Мін'юсті України 07.08.2015 р. за № 959/27404), що утворюються внаслідок медичного обслуговування у закладах, які в установленому порядку отримали ліцензію на провадження господарської діяльності з медичної практики, (крім підприємств з виробництва фармацевтичної продукції та медичних відходів, що утворюються у побуті). Питання утилізації цих відходів регламентується виключно «Державними санітарно-протиепідемічними правилами і нормами щодо поводження з медичними відходами», затвердженими наказом МОЗ України №325 від 08.06.2015 р., зареєстрованими у Мін'юсті України 07.08.2015 р. за № 959/27404

У тексті пояснювальної записки прийнято такі скорочення:

- ТПВ - тверді побутові відходи;
- ВВ - великогабаритні побутові відходи;
- РВ - ремонтні побутові відходи;
- НВ - небезпечні відходи в складі побутових відходів;
- ПВ - побутові відходи;
- РПВ - рідкі побутові відходи;
- КМ - контейнерні майданчики;
- КОС - каналізаційні очисні споруди;

Правила благоустрою - «Правила благоустрою території м. Миргород», затверджені рішенням Миргородської міської ради від 13.05.2010 № 37;

Санітарні норми - «Державні санітарні норми та правила утримання територій населених місць» затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 17 березня 2011 р. № 145, зареєстровані у Мінюсті України 5 квітня 2011 р. за № 457/19195;

Стратегія розвитку - Стратегія сталого розвитку Миргородського субрегіону до 2028 року, затверджена рішенням тридцять сьомої сесії міської ради сьомого скликання від 18 травня 2018 року № 101;

Субрегіональна стратегія - «Субрегіональна стратегія поводження з відходами для Полтавської області», розроблена за підтримки Німецького товариства міжнародного співробітництва (GIZ)

Генеральний план – «Генеральний план міста Миргород» (2012 рік).

Програма поводження з твердими побутовими відходами у Полтавській області - «Комплексна програма поводження з твердими побутовими відходами у Полтавській області на 2017-2021 роки», затверджена рішенням Полтавської обласної ради від 14 липня 2017 року № 497.

РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА М. МИРГОРОД ЯК ОБ'ЄКТА САНІТАРНОГО ОЧИЩЕННЯ

1.1 Природно-кліматичні умови

Миргород – місто, центр однойменного району, обласного підпорядкування Полтавської області. Розташований на берегах р. Хорол (басейн р. Дніпро) за 105 км від м. Полтави.



Миргород розташований у лісостеповій географічній зоні лівобережної частини Придніпровської низини. Це обумовило м'який, без різких коливань температури, клімат (середньорічна літня температура – $+16,5^{\circ}\text{C}$, зимова – $6,1^{\circ}\text{C}$). У середньому за рік випадає 640 мм атмосферних опадів, найменше опадів у лютому (42 мм), найбільше – в червні (77 мм). Щорічно утворюється сніговий покрив, середня висота якого за зиму складає близько 16 сантиметрів. Через часті відлиги сніговий покрив нестійкий. Протягом зими поверхня землі декілька разів звільняється від снігу. Відносна вологість повітря в середньому становить 76%, найменша вона у травні (63%), найбільша – у грудні (88%).

Нормативна глибина сезонного промерзання ґрунтів, визначається відповідно до ДБН В.2.1-10:2018 Основи і фундаменти будівель та споруд Основні положення [16] та складає: для глин та суглинків — 0,85м;

для супісків, пісків дрібних та пилюватих — 1,04м;

для пісків гравелистих, крупних та середньої крупності — 1,11м;

для великообломочних ґрунтів — 1,26м.

Для розсіювання шкідливих речовин в атмосфері також істотне значення має атмосферна циркуляція. Неприятливі метеорологічні умови, з точки зору атмосферної циркуляції, спостерігаються рідко — 1% всього часу за рік.

1.2 Рельєф

Миргород розташований у північній частині Полтавської області, в межах Придніпровської низовини. Поверхня міста рівнинна. Абсолютні висоти від 0 до 150 метрів.

На південних та південно-західних околицях міста – широколистяні ліси.

Невід'ємною складовою міста є р. Хорол. Її долина визначає своєрідність ландшафту міста. Хорол – найбільша права притока Псла. Загальна довжина – 308 км, в межах Миргородського району – 42 км. Русло річки звивисте, розгалужене з дуже частими чергуваннями плесів і перекатів, у багатьох місцях сильно поросле осокою і очеретом.

Ширина річки коливається від декількох метрів до 40 – 60 м і більше. Рівнинний характер території, невелика швидкість течії створюють сприятливі умови для заболоченості. Долина р. Хорол взагалі пряма, але має нерівні контури корінних берегів.

1.3 Геологічна будова ґрунту

Миргород розташований в зоні чорноземних ґрунтів з типовими мало гумусними, середньо - і важко суглинистими видами. У ґрунтовому покриві міста переважають глибокі мало гумусні чорноземи. З глибиною ґрунт переходить в материнську породу – глину.

Водоносний горизонт мінеральної води «Миргородська» знаходиться в Юрських відкладеннях на глибині 620 м, фільтрат виходить з глибини 660-690 м, вода виходить на поверхню під тиском (фонтан до 6м), температура +20-22°C.

Миргородська мінеральна вода – прозора, солонувата на смак, без запаху або з незначним запахом сірководню.

«Миргородська» мінеральна вода містить органічні речовини: карбонові кислоти; вуглеводи типу мальтози і сахарози; сліди аміносполуки типу цистеїну. Мікроелементи – мідь, йод, бром, фтор, які містяться у «Миргородській», відіграють важливу роль у життєдіяльності організму, адже вони входять до складу багатьох ферментів, вітамінів, гормонів.

В геоструктурному відношенні територія міста розташована в межах Дніпрово-Донецької западини. Досліджувана територія в загальному плані відноситься до смуги північно-східного глибинного облягання Лубенсько-Білоцерковського мисоподібного виступу Українського кристалічного масиву.

1.4 Інженерно-геологічні умови освоєння території

Основними факторами інженерно-геологічного характеру, що ускладнюють умови освоєння території є підтоплення, зсувонебезпечність, ерозія та крутосхилість поверхні, просадність ґрунтів, порушеність поверхні.

1.5 Сучасний стан і перспективи розвитку м. Миргород

Загальна площа міста Миргород складає 2859,0 га. Згідно з Генеральним планом до 2036 року проектна територія міста Миргород становитиме 4260,0 га. На проектний період відбудуться зміни у використанні території міста, а саме:

- збільшення території установ відпочинку та туризму з 2,2% до 5,1%;
- збільшення території зелених насаджень загального користування з 60,0 га до 286,0 га ;
- зменшення земель сільськогосподарського призначення з 19,4% до 7,0%.

Чисельність населення м. Миргород (за оцінкою) на 1 серпня 2019 року та середню чисельність у січні–липні 2019 року наведено у таблиці 1.1 [70].

Таблиця 1.1 Чисельність населення м. Миргород (за даними Головного управління статистики у Полтавській області)

Наявне населення, осіб		Постійне населення (осіб)	
на 1 серпня 2019 року	Середня чисельність у січні–липні 2019 року	на 1 серпня 2019 року	середня чисельність у січні–липні 2019 року
39455	39515	37880	37940

1.5.1 Житловий фонд

Місто Миргород поділене на 7 мікрорайонів (таблиця 1.2)

Таблиця 1.2 - Мікрорайони, вулиці, провулки м. Миргород.

Ч.ч.	Назва мікрорайону	Межі мікрорайону
1	2	3
1	"Промисловий"	Вулиці: Багачанська, ВЧ-А1356, ВЧ-А0732, Раскової, Робітнича, Депутатська, К.Марусиченка, Хорольська, І.Гуріна, Петрівська. Провулки: Багачанський, Микиші, Робітничий, Петрівський
2.	"Мінзаводський"	Вулиці: Спартаківська, Прорізна, В.Хітька, Шишацька, Вокзальна, Л.Українки, Сорочинська (від №126 та №237 і до кінця), Польова, Капніста, Слави, В.Віташа, Кричевського, М.Семенка, Мічуріна, Залізнична, Комарова, Зелена, Вовка, Березова, Т.Бульби, Вербова, Калинова, Чехова, Висоцького, Весняна, Нафтомістечко, Самійленка, Спортивна, Каштанова, Кооперативна, Кринична, Свидницького, Мінзаводська, Тополина, Вишнева, Нова, Співоча, Ковтуна, Складська, (Гоголя №1-45, 2-32). Провулки: Спартаківський, Прорізний, Вокзальний, Будівельний, Наріжного, Вовка, Різьбярів, Шишацький, Партизанський, Тополиний, Мінзаводський, Складський, Заводський, Гоголя, Польовий.
3.	«Центральний»	Вулиці: Андрєєва, Воскресінська, Кашинського, Незалежності, Харківка, І.Білика, Старосвітська (№№ 2 - 22/5, №3 -39 (крім №9, №19, №29), Гоголя (№34/1 -146, № 47 – 149А), П.Мирного, Д.Апостола, Б.Хмельницького, Перемоги, 8 Березня, Сорочинська, Космонавтів, Чумацька, Бережанська, Троїцька (№1-41/30, 2-36), Ігнатенка, Шевченка, М.Корсуна, Я.Усика, Гураміввлі. Провулки: Вузький, Заливний, Дачний, Тупий, Д.Апостола, Б.Хмельницького, 8 Березня, В.Кабачка, Різницький, Вовчанський, Біликівський, Поперечний, Почапський, Кривий, Гураміввлі, Кобзарський, Хорольський
4.	«Лісок»	Вулиці: Бр.Козленків, М.Грушевського, Боровиковського, Ткацька, Заливна, Кленова, Черешнева, Квітуча, Соснова, Жовтнева, Корольова, Малоліщанська, Старосвітська (від будинків №24 і №41 до кінця та №9, №19, №29), Котляревського, Харчовиків, Острівна, Осипенко, Південна, Нафтовиків, Магістральна, Лугова, Полтавська, Прирічна, Байрацька, Рибальська, Пушкіна, Хуторянська, Новопрорізна, В.Василевської, Грушева, Виноградна, Абрикосова, Дачна, Микиші, Зарічна. Провулки: Сухий, Ткацький, Мокрий, Боровиковського, Луговий, Старосвітський, Острівний, 1-й Єрківський, 2-й Єрківський, 3-й Єрківський, Грибний, Сливовий.
5.	"Спортивний"	Вулиці: Іващенко, Заозерна, Ведмедівка, Троїцька, Миргородських дивізій, Українська, Зоріна, Ломиковського, Ксьонза, Комишнянська, Зінчаші, Дібрівська, С.Васильченка, Попівська, В.Лазоренка, Тичини, Грекова, Берегова, Гоголя (№122 – 170, № 155 - 177), Озерна (№1 -103, №2 – 24). Провулки: Гончарний, Попівський, Миргородських дивізій, Комишнянський, Бондарний, Тичини, Озерний, В.Древаля, І.Українця

продовження таблиці 1.2

1	2	3
6.	"Личанка"	Вулиці: Козацька, Гетьманська, Стадніанська, Міжболотна, І.Зуєнка, Ф.Мініна, Міщенко, А.Рубана, Єрківська, Личанська, Колгоспна, Я.Остриниці, Загородня, Болотна, Ламана, Лісова, Красносільська, Шкільна, Фестивальна, Світла, Миру, Гагаріна, Гоголя (від №176 і №179 до кінця), Озерна (від №26 і №105 до кінця), М.Філянського, Садова, Лікарняна. Провулки: Гетьманський, Сотенний, Веселий, Галушкинський, Личанський, Загородній, Болотний, Ламаний, Красносільський, М.Гладкого, Г.Лісницького, Королівщина, Лісовий, Складра.
7.	"Почапці"	Вулиці: Шовкопрядна, Кваші, Бабенка, Джерельна, 9 Травня, Київська, Зіркова, Мельченка, П.Посвіта, Ф.Красицького, Почапці, Зубковського, Новобережанська, Молодіжна, Сластьона, Визволителів, Дружби, Корсунського, Довге Озеро, Ювілейна, Миргородська, Курортна, Короленка, Східна, Енергетиків, Онопрієнка, Декабристів. Провулки: Зубковського, Новобережанський, Космонавтів, Ф.Кривенка

До будівель житлового сектору відносяться багатоквартирні будинки, що обслуговуються управляючими компаніями, будівлі які входять до об'єднання співвласників багатоквартирних будинків та приватний житловий сектор. Багатоквартирна житлова забудова представлена залізобетонними панельними будинками та цегляними будинками. Усього панельних залізобетонних будинків – 27, серед них: двохповерхових – 1, чотириповерхових – 2, п'ятиповерхових – 13, дев'ятиповерхових – 11. Усього цегляних будинків 142, серед них: двохповерхових – 48, трьохповерхових – 13, чотириповерхових – 6, п'ятиповерхових – 60, дев'ятиповерхових – 15.

У приватному житловому секторі м. Миргорода проживає майже половина міста і кількість домоволодінь сягає 8100 будинків.

1.5.2 Водопостачання

Водопостачання м. Миргород базується на експлуатації підземних вод водоносного горизонту бучаксько-каневських відкладів. У геоструктурному відношенні родовище прісних підземних вод розташоване в межах центрального грабена ДДВ. Подача води в місто здійснюється трьома насосними станціями II-підйому, а для жителів 9-ти поверхових будинків 12-ма насосними станціями III - підйому. Схема комунального водогону міста кільцево-тупикова, довжина 133,4 км діаметром від 50 до 400 мм.

Подача питної води населенню здійснюється з водозаборів № 1, № 2, № 3, а також безпосередньо з свердловин, які знаходяться в мікрорайонах «Дранки», «Пенькозавод» та права сторона р. Хорол.

Водозабір № 1 потужністю 4567 м³/добу, 1594362 м³/рік, розташований у центральній частині міста на вулиці Острівна, 4. На території Водозабору знаходяться два резервуари чистої води місткістю 500 та 300 м³, вода з яких водонасосною станцією другого підйому подається споживачам.

Водозабір № 2 потужністю 3826 м³/добу, 1396490 м³/рік, розташований в північно-східній частині міста на вулиці Київська, 19. На території водозабору знаходиться резервуар чистої води місткістю 2000 м³. Вода з резервуара насосною станцією другого підйому подається споживачам.

Водозабір № 3 потужністю 1200 м³/добу, 438000 м³/рік, знаходиться в південно-східній частині міста, працює окремо, тобто автономно, від водозаборів.

Централізованим водопостачанням у м. Миргород охоплено 32,0 тис. чол. ОКВПВКГ «Миргородводоканал» веде постійний моніторинг за рівнями водоносних горизонтів з прогнозуванням можливості зміни якості води та підступу солонкуватих некондиційних вод.

Миргородське родовище прісних підземних вод надійно захищене від поверхневих забруднень і містить достатню потужність для забезпечення господарсько-побутових потреб.

1.5.3 Водовідведення (каналізація)

Загальні обсяги зібраних стічних вод становлять 2,12 млн. м³/рік. Чисельність населення, охопленого послугами централізованого водовідведення складає 16,9 тис. чол. (у відсотках до загальної чисельності цей показник складає 42 %). Загальна кількість каналізаційних насосних станцій - 4. Їх проектна потужність становить 3,88 млн. м³/рік протягом всього періоду, а фактична – 2,33 млн. м³/рік. Встановлене насосне обладнання повністю потребує заміни.

Протяжність каналізаційних мереж становить 54,9 км. У структурі каналізаційних мереж основна частка припадає на внутрішньоквартальні мережі – 42 % (23,23 км); 32 % (17,15 км) становлять напірні колектори; 26 % (14,52 км) відносяться до магістральних мереж водовідведення.

1.5.4 Теплопостачання

Теплопостачання у м. Миргороді здійснюється підприємством ОКВПТГ «Миргородтеплоенерго» системами помірно-централізованого, децентралізованого та автономного теплопостачання.

Підприємство експлуатує 18 об'єктів генерації (10 котелень, 6 теплогенераторних та дві дахових котельні). Загальна встановлена потужність джерел виробництва теплової енергії «Миргородтеплоенерго» складає 78,32 Гкал/год.

Котельними м. Миргорода обслуговується 227 об'єктів, з яких 141 житловий будинок, 8 шкіл, 6 дитячих садочків, 4 лікувальних закладів та 68 об'єктів іншого призначення.

Всі генеруючі потужності підприємства в якості палива використовують природний газ. Відвід продуктів спалювання через цегляні і металеві димові труби висотою 32-45 м, які забезпечують розсіювання димових газів на значну відстань від джерела викиду. З метою дотримання екологічних стандартів викидів в атмосферу та економічного і безпечного спалювання природного газу, котли обладнанні сучасними пальниками та автоматикою. На підприємстві організовано постійний технологічний контроль за якістю викидів. Із цією метою проводяться хімічні аналізи продуктів спалювання газу з необхідною корекцією процесу горіння. Також на кожний котел розроблені режимні карти, організовано виконання їх вимог і відомчий контроль. Теплова енергія передається споживачам по тепловим мережам, загальна кількість їх становить 29,7 км. Здебільшого, вони прокладені 20-30 років тому підземним канальним способом. Теплова ізоляція на мережах виконана з мінераловатних матеріалів, на багатьох ділянках вона значно пошкоджена. Теплоносій в мережах – вода з параметрами 95-70⁰С. Гаряче водопостачання забезпечується в основному через індивідуальні теплові пункти встановлені безпосередньо в будинках, що виключає з експлуатації теплові мережі гарячого водопостачання, які мають малий строк служби. Також при цьому зменшуються теплові втрати. Підживлення теплових мереж здійснюється хімічно підготовленою водою.

1.5.5 Освітлення

Місто має розгалужену мережу зовнішнього освітлення. Загальна протяжність мереж зовнішнього освітлення м. Миргорода складає 118,4 км або 3 м на одного жителя. Загальна кількість світлоточок у місті 4395 одиниць. Система зовнішнього освітлення міста оснащена 52 диференційованими приладами обліку електричної енергії, що забезпечують 100% обліку електроенергії.

1.5.6 Транспорт

Миргород має розгалужену мережу автомобільних доріг регіонального та місцевого значення. Протяжність автомобільних доріг по місту складає 170 км. Транспортне забезпечення міста представлене легковими автомобілями, вантажними автомобілями, маршрутним транспортом та ін. Всього у місті зареєстровано 5300 легкових автомобілів, 630 мотоциклів та 389 вантажних автомобілів. Крім того, у місті розташована вантажно-пасажирська залізнична станція Полтавської дирекції Південної залізниці «Миргород», яка знаходиться на основному напрямку Харків – Київ, на відліку між станціями Полтава – 100 км, Ромодан – 26 км, між станціями Кишинів (13 км) та Милашенкове (8 км). Протяжність залізничних шляхів у місті складає більше 40 км (включаючи під'їзні колії підприємств). Розміри пасажирського руху на добу: в прямому та місцевому сполученні – 24 поїзди, у приміському сполученні – 10. В середньому за добу з вокзалу "Миргород" відправляється близько 600 пасажирів.

1.5.7 Підприємства санітарного очищення

Комунальні підприємства у місті представляють Миргородське комунальне житлово-експлуатаційне управління МК ЖЕУ (управління багатоквартирним житловим фондом), КП «Спецкомунтранс» (збирання, транспортування та захоронення твердих побутових відходів, механізоване прибирання), ОКВПТГ «Миргородтеплоенерго» (виробництво теплової енергії), ОКВПВКГ «Миргородводоканал» (водопостачання та водовідведення), ПРАТ «Миргородський агрошляхбуд» (капітальний та ямковий ремонт доріг), філія «Миргородський райавтодор» (капітальний та ямковий ремонт доріг).

Комунальне підприємство «Спецкомунтранс» створене на підставі рішення шостої сесії 24-го скликання Миргородської міської ради від 08.11.2002 року відповідно до Конституції України, Господарського кодексу України, Цивільного кодексу України та інших нормативних актів України.

Згідно з рішеннями двадцятої сесії Миргородської міської ради сьомого скликання №18 та №19 від 26 січня 2017 року до КП «Спецкомунтранс» було приєднано КП Комбінат благоустрою і озеленення та МКП «Ритуал».

Предметом діяльності КП «Спецкомунтранс» є:

- санітарна очистка фонду міської ради;
- санітарна очистка приватного сектора та багатоповерхових будинків, об'єктів соціально-культурного загального користування, навчальних закладів;
- механізоване вуличне прибирання;
- збирання, транспортування, утилізація та сортування побутових відходів;
- ліквідація несанкціонованих звалищ;
- утримання та експлуатація міського звалища;
- надання транспортних послуг спецтехнікою та виконання робіт по замовленню юридичних та фізичних осіб;
- передрейсовий щоденний медичний огляд водіїв;
- ямковий ремонт доріг, виправлення профілю основ щелепних покриттів;
- надання послуг з перевезення пасажирів;
- заготівля, збирання, постачання сільськогосподарської продукції та сільськогосподарської сировини, відходів сільського, лісового господарства та біопалива;
- зберігання та складування, надання складських послуг, експлуатація зернохранилищ та складів;
- перевезення вантажів автомобільним транспортом, вантажно-розвантажувальні роботи, зважування та пакування;
- будівництво (реконструкція, модернізація, переобладнання), утримання, експлуатація та ремонт вуличного і тротуарного освітлення в місті;
- утримання та експлуатація парків, скверів, площ, набережної річки Хорол,

пляжів;

- озеленення міста;
- монтаж та ремонт електрообладнання по заявках юридичних та фізичних осіб;
- установа, утримання та експлуатація технічних засобів регулювання дорожнього руху;
- організування поховань та надання суміжних послуг;
- виробництво інших видів з деревини;
- неспеціалізована оптова торгівля;
- інші види роздрібною торгівлі в неспеціалізованих магазинах;
- надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна.

1.5.8 Питання благоустрою, функціонального зонування та розміщення окремих зон у плані м. Миргород

Генеральний план м. Миргород Полтавської області розроблений згідно з договором № 1048-01-2011 від 14.12.2011 р., укладеного між виконавчим комітетом Миргородської міської ради та ДП «Український державний науково-дослідний інститут проектування міст «ДІПРОМІСТО» імені Ю. М. Білоконя».

Проект розроблений з урахуванням інтересів територіальної громади і містить принципові рішення щодо функціонального зонування території міста, розміщення об'єктів державного, загальноміського значення, організації вулично-дорожньої мережі, інженерного обладнання, інженерної підготовки та захисту території від небезпечних природних і техногенних процесів, охорони природи та історико-культурної спадщини.

Основні цілі та завдання проекту - визначення основних принципів і напрямків планувальної організації та функціонального призначення території, формування системи громадського обслуговування населення, організації вулично-дорожньої та транспортної мережі, інженерного обладнання, інженерної підготовки і благоустрою, охорони навколишнього природного середовища, охорони та збереження культурної спадщини.

Розробка проекту здійснювалась відповідно до технічного завдання на 2 етапи: I етап – на 01.01.2016 р. та II етап – на 01.01. 2036 р.

Миргород поділяється на велику кількість мікрорайонів та місцевостей, частина з яких є колишніми селами, що увійшли до складу міста. Місто розділене на 2 відносно рівні частини річкою Хоролю та його старицями. У центральній частині міста, що знаходиться на лівому березі Хоролу, розташовані місцевості Гудимівка, Бакалівка, Пожежа. Поряд із Гудимівкою, на колишньому острові, утвореному двома рукавами Хоролу, розташовано місцевість Харківка. Південніше центру знаходиться місцевість Портянки. На захід від центру знаходиться місцевість Лісок. На півдні міста розташовані місцевості Острів (колишній острів на Хоролі), Олексенків Хутір. Залізниця відокремлює невеличку південну частину міста — поряд з Олексенковим Хутором, але з іншого боку залізниці, розташовано Гаряжин Хутір. Південніше вокзалу знаходиться Авіамістечко. У східній частині міста знаходяться мікрорайони Нафтомістечко та Сирзавод. На півночі лівобережної частини Миргорода знаходяться два великих мікрорайони Довге Озеро та Почапці — колишні села. У правобережній частині міста знаходяться місцевості Ведмедівка, Царівка, Довгоселівка, Зінчаші (у порядку віддалення від центру на північ). Вздовж Хоролу та його стариць розташовані місцевості Приліпка, Королівщина, Стадня, Личанка та Дранки.

Із загальної площі міста сільбищна територія займає 1514,3 га, промислова – 440,7 га, курортна – 187,9 га, землі запасу – 716,1 га.

До сільбищної території входить: житлова забудова (на площі 191,5 га, в тому числі багатопверхова – на площі 138 га), громадська забудова (на площі 167,94 га), озеленені території загального користування (206,45 га), інші території (948,387 га).

Загальна площа зелених насаджень м. Миргорода становить 336 га (11,6% від площі міста), у тому числі парків – 88,45 га, приватних насаджень – 118 га, насаджень курорту «Миргород» - 63га.

Площа озелених територій загального користування (парків, садів, скверів, бульварів), які розташовані та території забудови міста, на 1 жителя становить 19,7 кв. м.

Курортна територія, до якої входять місця видобування лікувальної мінеральної води (свердловини), території санаторно-курортних закладів, озеленені території, знаходяться в межах міста. Території санаторіїв відокремлені від житлової забудови огорожею та природними межами (р. Хорол з численними рукавами та старицями).

Миргород – бальнеогрязьовий курорт, який функціонує з 1917 р. Основні природні лікувальні фактори – мінеральна вода і торфова грязь. На території міста діють санаторні заклади.

Родовища миргородських лікувальних вод віднесено до категорії лікувальних відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України № 1499 від 11.12.1996 р. «Про затвердження переліку водних об'єктів, що відносяться до категорії лікувальних». Миргород має широку мережу закладів санаторно-курортної сфери. Санаторна сфера представлена 8 санаторіями, а саме: ПрАТ ЛОЗ «Миргородкурорт», (санаторій "Полтава", санаторій "Миргород", санаторій "Березовий Гай", санаторій "Хорол"), санаторій "Радужний", МРЦ МВС "Миргород" (муніципальна будівля), санаторій "Слава" (муніципальна будівля) та санаторій ім. М.В. Гоголя. Це потужний комплекс санаторіїв із власною інфраструктурою та спеціалізованими закладами лікування.

На території м. Миргорода розташований ландшафтний заказник місцевого значення – урочище «Березовий гай», площею 63,9 га (рішення Полтавської обласної ради від 12.02.2012 р.). Урочище представляє собою різноманітні ландшафти з лісом та луками в заплаві р. Хорол. Має естетичне, рекреаційне та наукове значення. Зелена зона обмежена такими орієнтирами: вулицею Київською (з півночі), вулицею Довгим Озером (зі сходу), територією курорту (з півдня), вигином річки Хоролу (з північного заходу).

Промислова територія міста представлена 2 промисловими площадками, розташованими в південній та в південно-східній частині території міста. На території міста 11 промислових підприємств, більшість яких належить до харчової галузі. Із усіх підприємств у межах сельбищної зони знаходиться тільки хлібозавод. Промисловість характеризується такими галузями: харчова промисловість, переробна промисловість, машинобудування та металообробка, поліграфія, деревообробна промисловість, виробництво пластмасових виробів, легка промисловість. Найбільшими у місті є такі підприємства:

1. ПАТ «Миргородський завод мінеральних вод», спеціалізується на виготовленні мінеральної, столової та питних вод.

2. ТОВ «Миргородський сироробний комбінат», спеціалізується на виготовленні твердих та пастоподібних сирів.

3. ВАТ «Армапром», спеціалізується на виробництві сталевих та кольорових арматур, рідкої сталі.

4. ТДВ «Миргородський хлібозавод», спеціалізується на виробництві хліба, хлібобулочних виробів, макаронних та кондитерських виробів.

5. ТОВ виробничо-комерційне підприємство «Миргородський завод термозберігаючих конструкцій М-Термо», спеціалізується на виготовленні пластикових вікон.

6. ПрАТ завод продтоварів «Калинка», спеціалізується на випуску мінеральної води та харчових продуктів.

7. ДП «Миргородське лісове господарство», спеціалізується на переробці деревини та виготовленні сувенірів із дерева.

8. Миргородський елеватор, переробка та зберігання сільськогосподарської продукції.

9. ТОВ «Грейс Іновейшн Системз», переробка та зберігання сільськогосподарської продукції.

Окрім того, у місті велика кількість готелів, закладів громадського харчування, торгівлі тощо. Всього в місті діє 458 стаціонарних магазинів, 85 підприємств ресторанного господарства, 222 підприємства сфери послуг, 55 аптек та аптечних пунктів, 6 ветеринарних аптек, 4 магазини «Оптика», 14 автозаправних станцій.

У Миргороді налічується 222 підприємства сфери послуг, а саме: ательє по пошиву та ремонту одягу – 7, майстерень по ремонту взуття – 15, перукарень та косметичних кабінетів – 54, майстерень по ремонту автомобілів – 23, майстерень по ремонту побутової техніки – 12, ювелірних майстерень – 7, майстерень по ремонту годинників – 3, об'єктів фотопослуг, послуг ксерокопіювання та комп'ютерного друку, прокату речей, нарізки скла, майстерень по ремонту та виготовленню металовиробів, ритуальних послуг, квартирних та туристичних агентств, рекламних агентств, спортивно-оздоровчих центрів, ломбардів та інших – 101. У сфері побутових послуг працює 718 чоловік.

Генеральною схемою планування території України м. Миргород визначено, як місто - курортний центр, з регламентацією розвитку із заборонаю будівництва нових та розширення діючих промислових підприємств, не пов'язаних із задоволенням потреб відпочиваючих і місцевого населення або таких, що можуть негативно впливати на природні лікувальні фактори та першочерговою модернізацією існуючої санаторно - курортної мережі.

Закон України «Про оголошення природних територій міста Миргорода Полтавської області курортом державного значення» від 06.09.2011р. № 3699-VI визначив розвиток санаторно-курортного і рекреаційно-туристичного комплексу на більш якісному рівні, з урахуванням світових тенденцій та вимог, як пріоритетний напрямок для забезпечення економічного зростання міста.

Не дивлячись на те, що розвиток санаторно-курортного і рекреаційно-туристичного комплексу є пріоритетним напрямком розвитку, місто у перспективі має зберегти статус промислового центру, спеціалізованого на середньо- та високотехнологічних галузях виробництва – харчовій та легкій промисловості. Комплексний збалансований підхід передбачає максимальне врахування всіх умов та чинників розвитку господарства міста та одночасно існуючих проблем самих промислових підприємств.

Основними напрямками розвитку промисловості Миргорода на перспективу є:

- розвиток традиційних виробництв, які мають відповідну матеріально-виробничу базу та налагоджені економічні зв'язки (виготовлення сталевих та кольорових арматур);
- розвиток галузей промисловості, що забезпечують ефективне функціонування санаторно-курортного і рекреаційно-туристичного комплексу. До них необхідно віднести харчову промисловість (виробництво мінеральної води, молочної та м'ясної продукції, хлібобулочних виробів), виробництво виробів з деревини (насамперед сувенірів із дерева), легку промисловість (виробництво одягу та ін.).
- враховуючи підвищені вимоги до екологічності діючих виробництв та сучасний науково-технічний прогрес, перспективним напрямом промисловості є розвиток інноваційноємних виробництв четвертого та п'ятого технологічного укладів.

Вирішення цих проблем пов'язане з необхідністю активізації інвестиційної діяльності в господарській сфері.

1.5.9 Наявність аварійно-рятувальної (пожежної) техніки

В м. Миргород розташований зведений загін № 4 5 ДПРЧ 1 ДПРЗ, чисельністю 30 чоловік, який здійснює проведення аварійно-рятувальних робіт, ліквідації пожеж лісових масивів та торфовищ, ліквідації наслідків стихійних лих. Перелік наявної аварійно-рятувальної (пожежної) техніки наведено у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 - Наявність аварійно-рятувальної (пожежної) техніки

Ч.ч.	Марка аварійно-рятувальної техніки	Кількість, шт
1	АЦ -40 (433362) 63Б;	1
2	АЦ -40 (131) 137 А;	1
3	Mercedes LF 1113;	1
4	АД 30 (131) ПМ 506;	1
5	АР 2 (131);	1
6	ПНС 110 (131).	1

1.6 Техніко-економічна оцінка сучасного стану санітарного очищення

1.6.1. Поводження з побутовими відходами

1.6.1.1 Об'єми утворення побутових відходів

У місті Миргород утворюються всі види побутових відходів, а саме: тверді, великогабаритні, ремонтні та рідкі, окремі компоненти, що є у складі твердих побутових відходів, включаючи небезпечні відходи.

Утворювачами відходів є населення, яке проживає в багатоквартирних будинках з усіма видами благоустрою та в одноквартирних будинках з присадибною ділянкою без централізованого теплопостачання, водопостачання та водовідведення, бюджетні заклади, організації та підприємства небюджетної форми фінансування.

У м. Миргород у 2018 році було проведено визначення норм надання послуг з поводження з твердими побутовими відходами (таблиця 1.3).

Таблиця 1.3- Норми надання послуг з поводження з побутовими відходами у м. Миргород

Джерела утворення побутових відходів	Розрахункова одиниця	Норма, м ³ /рік на розрахункову одиницю	Щільність, кг/м ³
Житлові будинки			
Багатоквартирні будинки	мешканець	2,05	187,28
Одноквартирні будинки (приватний сектор з присадибною ділянкою)	мешканець	2,44	187,75
Підприємства, установи, організації			
Кафе, ресторан	місце	1,90	181,43
Ринок	м ² торгівельної площі	0,65	170,71
Санаторій	місце	1,80	189,29
Школа	учень	0,15	175,71
Школа-інтернат	місце	0,66	181,43
Профтехучилище	учень	0,63	192,86
Адміністративні і громадські установи	робоче місце	0,44	187,86
Продовольчий магазин	м ² торгівельної площі	0,32	189,29
Промтоварний магазин	м ² торгівельної площі	0,66	170,71

1. Обсяги утворення ТПВ на об'єктах невиробничої сфери, яких немає у переліку, визначаються згідно з фактичним накопиченням відходів

2. Для підприємств, установ, організацій опале листя не входить у норму надання послуг і при укладанні договорів додаються відходи з площі зеленого насадження, виходячи з норми 0,008 м³ з 1 м² площі зелених насаджень на рік.

Ці норми застосовуються для розрахунків обсягів накопичення твердих побутових відходів на об'єктах їх утворення, а також для укладання договорів та планування робіт з поводження з ТПВ.

У таблиці 1.4 наведено інформацію, надану КП «Спецкомунтранс» щодо обсягів утворення твердих побутових відходів у м. Миргород за 2014-2018 роки.

Таблиця 1.4- Обсяг вивезених твердих побутових відходів КП «Спецкомунтранс» за 2014 – 2018 роки, м³

Рік	2014	2015	2016	2017	2018
Об'єми твердих побутових відходів за роками, м ³	56518,3	58454,4	70512,8	95874,2	93423,0

На сьогодні за інформацією КП «Спецкомунтранс» кількість населення, що проживає у багатоквартирних будинках м. Миргород, складає 15699 чол., у одноквартирних будинках м. Миргород (приватному секторі) проживає 23756 чол.

Таким чином, кількість твердих побутових відходів, що утворюються населенням м. Миргород у 2019 році, складає $15699 * 2,05 + 23756 * 2,44 = 32182,95 + 57964,64 = 90147,59$ м³.

Крім того, на підприємствах, установах, організаціях м. Миргород до кінця 2019 року має утворитися орієнтовно 30339,408 м³ твердих побутових відходів.

Інформація про обсяги утворення великогабаритних та ремонтних відходів у м. Миргород відсутня.

Об'єм рідких побутових відходів, що утворюються у будинках м. Миргород без централізованого водопостачання та водовідведення, складає 68026,875 м³ на рік ($7455 * 25 * 365 / 1000 = 68026,875$ м³, де 7455 – кількість населення м. Миргород, яке не охоплено послугами централізованого водопостачання та водовідведення; 25 л/добу - мінімальна норма утворення рідких побутових відходів. Згідно з таблицею 1 (примітка 2) ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування» питоме водовідведення в неканалізованих районах населених пунктів можна приймати від 25 л/добу до 50 л/добу на одного жителя (з урахуванням роботи зливних станцій).

1.6.1.2 Рівень охоплення планово-регулярною системою санітарного очищення, а також системою роздільного збирання окремих компонентів твердих побутових відходів

Організація та порядок збирання, перевезення, перероблення побутових відходів відповідно до встановлених державних правил і норм проводиться за єдиною планово - регулярною системою. Рівень охоплення планово-регулярною системою санітарного очищення в місті становить 85%. Послуги з поводження з побутовими відходами не отримують мешканці садибної забудови, які відмовляються укладати договори з КП «Спецкомунтранс».

Для збирання твердих побутових відходів застосовується як планово-подвірна, так і планово - поквартирна системи збирання побутових відходів:

- планово-подвірна система збирання побутових відходів (контейнерний метод збору відходів) застосовується для збирання твердих побутових відходів від населення багатоквартирних будинків організацій, установ та закладів;
- планово-поквартирна системи збирання побутових відходів застосовується для збирання твердих побутових відходів в зонах садибної забудови за контейнерним методом збирання з використанням контейнерів об'ємом 0,24 м³.

На окремих установах, закладах та організаціях, вивезення твердих побутових відходів здійснюється за заявочною системою.

Збирання ремонтних і великогабаритних відходів здійснюється за заявочною системою. Збирання рідких відходів здійснюється за заявочною системою.

Таким чином від організацій, установ і закладів, жителів багатоквартирної та одноквартирної забудови вивезення твердих побутових відходів здійснюється за сучасною планово-регулярною системою, за якою утворювачі відходів в зручний для себе час виносять відходи в контейнери, звідки відходи за графіком завантажуються в спеціально обладнані транспортні засоби (смітєвози) і вивозяться для розміщення на місцевому звалищі.

В місті з 2006 року впроваджено систему збирання окремих компонентів твердих

побутових відходів – змішані відходи, скло, папір та ПЕТ - відходи. За даними, наведеними у Екологічному паспорті Полтавської області за 2016 рік[68] у Миргороді 42% від загальної чисельності населення міста охоплено системою роздільного збирання окремих компонентів твердих побутових відходів.

1.6.2 Збирання та тимчасове зберігання побутових відходів

1.6.2.1 Тверді побутові відходи та окремі компоненти

Збирання та тимчасове зберігання твердих побутових відходів здійснюється контейнерним методом.

Для обслуговування багатоповерхової забудови використовуються контейнери об'ємом 1,1 м³, 3,2 м³ та 6,0 м³. Для обслуговування приватного сектору міста використовуються контейнери об'ємом 0,24 м³.

На даний час КП «Спецкомунтранс» для збирання твердих побутових відходів та їх окремих компонентів використовує 5767 шт. контейнерів, а саме:

5641 контейнер для залишкових твердих побутових відходів;

44 контейнери для збирання паперу;

43 контейнери для збирання пластика;

41 контейнерів для збирання скла.

Кількість контейнерів різних об'ємів для збирання та тимчасового зберігання твердих побутових відходів та їх окремих складових наведено у таблиці 1.5.

Таблиця 1.5 - Контейнери для збирання твердих побутових відходів та їх окремих складових

Призначення контейнерів	Кількість контейнерів об'ємом м ³ , од.			
	1,1	3,2	6,0	0,24
Збирання та тимчасове зберігання змішаних твердих побутових відходів	220	-	-	5421
Збирання та тимчасове зберігання пластику	38	4	1	-
Збирання та тимчасове зберігання скла	36	4	1	-
Збирання та тимчасове зберігання паперу	37	5	2	-



Рисунок 1.1 – Контейнери у м. Миргород

Контейнери для збирання твердих побутових відходів відповідають вимогам євро стандартів DIN 30700, EN 840-3 та ДСТУ 8476:2015 «Контейнери для побутових відходів. Загальні технічні вимоги».

Технічна характеристика контейнерів:

Контейнер 1.1 м³. Матеріал – метал, висота, мм -1470; ширина, мм – 1120; довжина, мм – 1370; діаметр коліс, мм – 200; товщина металу, мм – 1,25; маса контейнера, кг – 118, маса відходів, що завантажуються, кг – до 500.

Контейнер 0,24 м³. Матеріал – пластик; висота – 1050 мм; ширина, мм – 585; довжина, мм – 715; комплектація – колесами (2 шт.) прорезинені; вантажопідйомність, кг – 100.

У 2018 році КП «Спецкомунтранс» було придбано контейнер типу «Депо» (скло + пластик) та контейнер типу «Депо» (папір) вартістю 27000 грн кожний.

Миття та дезінфекція контейнерів входить до обов'язків і проводиться власником контейнерів – КП «Спецкомунтранс».

Контейнери розміщуються на контейнерних майданчиках, які знаходяться в зонах багатоповерхової забудови як на прибудинковій території, так і на узбіччі вулиць (таблиця 1.6). Кількість контейнерних майданчиків в місті становить 32. Всі контейнерні майданчики вкриті твердим покриттям, 9 з них мають огороження та навіси. У таблиці наведено перелік контейнерних майданчиків, розміщених на території міста.

Таблиця 1.6 - Перелік місць розміщення контейнерних майданчиків на території м. Миргород

Ч.ч.	Назва вулиць, де розміщено контейнерні майданчики
1	2
1	Вул. Спартаківська, 1
2	Вул. Багачанська, 46
3	Вул. Багачанська, 48
4	Вул. Багачанська, 106
5	Вул. Багачанська, 112
6	Вул. Свідницького, 5
7	Вул. Слави, 59
8	Вул. Свідницького, 2
9	Вул. Вовка, 80/30
10	Вул. Гоголя, 14
11	Вул. Гоголя, 36
12	Вул. Гоголя, 88
13	Вул. Гоголя, 76/2
14	Вул. Гоголя, 139
15	Вул. Старосвітська, 22
16	Вул. Гоголя, 113
17	Вул. Гоголя, 47/2
18	Вул. Гоголя, 15
19	Вул. Данила Апостола, 5
20	Вул. П. Мирного, 22
21	Вул. Незалежності, 2
22	Вул. Незалежності, 29
23	Вул. Старосвітська, 29
24	Вул. Гоголя, 109-А
25	Вул. Якова Усика, 36
26	Вул. Гоголя, 136

продовження таблиці 1.6

1	2
27	Вул. Гоголя, 154
28	Вул. Гоголя, 162
29	Вул. Гоголя, 181-Б
30	Вул. Миргородських Дивізій, 13
31	Вул. Сорочинська, 256
32	Вул. Сорочинська, 134

Майданчики для встановлення контейнерів віддалені від житлових будинків, дитячих закладів, спортивних майданчиків та від місць відпочинку населення на відстань у відповідності до санітарних норм.

Відповідальність за технічний і санітарний стан контейнерів несуть їх власники або балансоутримувачі.

Відповідальність за технічний і санітарний стан контейнерних майданчиків, чистоту і порядок навколо них, якість надання послуг споживачам – фізичним особам, несе власник або балансоутримувач житлового фонду.

Відповідальність за технічний і санітарний стан контейнерних майданчиків, чистоту і порядок навколо них, якість надання послуг споживачам – юридичним особам, несе споживач.

Після вивантаження твердих побутових відходів з контейнерів у спеціально обладнаний транспортний засіб працівник організації виконавця послуг з перевезення твердих побутових відходів, що проводить вивантаження, зобов'язаний прибрати територію. Представник організації, що здійснює експлуатацію житлового фонду (двірник) зобов'язаний бути присутнім під час вивантаження твердих побутових відходів з контейнерів у спеціально обладнаний транспортний засіб.

У випадку утворення звалища твердих побутових відходів на контейнерному майданчику, що виникло через зрив графіка вивезення твердих побутових відходів, ліквідацію звалища здійснює виконавець послуги з вивезення побутових відходів у термін до 24 годин.

Урни. Застосування урн в місті здійснюється відповідно до «Правил благоустрою..», а саме: урни встановлюються:

— торговельними об'єктами — біля входу і виходу з приміщення, біля торгових палаток, ларьків, павільйонів та інших споруд;

— підприємствами, установами, організаціями (в т.ч. орендарями) — навпроти своїх будівель, біля входу і виходу з приміщення;

— підприємствами комунального господарства — в парках, скверах, дворах будинків, на площах та зупинках громадського транспорту.

Тип урни (колір, форма) погоджується в управлінні містобудування та архітектури Миргородської міської ради. Урни повинні утримуватись в належному технічному стані і прибиратись від сміття в міру його накопичення, один раз на тиждень промиватись водою з дезінфікуючими засобами..

В місті на вулицях та провулках встановлено урни, які є комунальною власністю (таблиця 1.7).

Таблиця 1.7 - Кількість урн, розміщених на території м. Миргород

Тип урни	Місткість урни, л	Кількість, од.	Із них потребують заміни, од.
Металеві урни	15	46	—
Бетонні урни	15	27	27

Урни очищаються власниками в міру їх заповнення.

Наявність урн на вулицях міста не відповідає нормативним вимогам і не є достатньою для забезпечення санітарної чистоти.

1.6.2.2 Великогабаритні та ремонтні побутові відходи

Під час надання послуг з поводження з побутовими відходами великогабаритні та ремонтні відходи у складі побутових відходів вивозяться окремо від інших видів побутових відходів. На час ремонту будинків (квартир в житлових будинках) на територіях дворів відводиться місце балансоутримувачем для тимчасового складання будматеріалів, будівельного сміття, великогабаритних відходів, старих меблів, побутової техніки, металобрухту тощо, які вивозяться транспортом комунальних підприємств за заявкою.

Спеціальних контейнерів для збирання великогабаритних та будівельних відходів в місті немає. Збирання великогабаритних та ремонтних побутових відходів, що утворюються у житловій забудові міста, здійснюється насипом на господарчих майданчиках прибудинкових територій без використання контейнерів, що іноді призводить до перетворення прибудинкових територій на тимчасове звалище великогабаритних та ремонтних відходів.

1.6.2.3 Небезпечні відходи в складі побутових

До небезпечних компонентів (складових) побутових відходів відносяться: непридатні для експлуатації батарейки та акумулятори, зламані електроприлади, залишки лакофарбових речовин у тарі, різні добрива або отрутохімікати, прострочена побутова хімія, медичні препарати, термометри на основі ртуті, енергозберігаючі лампи. Тверді побутові відходи, такі як медичні залишки препаратів, залишки лакофарбових речовин і косметики становлять небезпеку для навколишнього середовища, в разі їх потрапляння у водойми. Батарейки і градусники та лампи, що містять ртуть, не представляють небезпеки до тих пір, поки не ушкодився їх корпус. Наприклад, скляні корпуси можуть легко розбитися по дорозі на звалище. Корозія металу через певний час призводить до руйнування корпусу батарейки. Після того, як буде пошкоджений корпус, ртуть, луг або свинець стануть елементами забруднення атмосферного повітря або поверхневих вод.

Якщо на промислових підприємствах, де утворюються відходи, у тому числі і відходи першого класу небезпеки, ведеться первинний поточний облік, розробляються та узгоджуються в установленому порядку інструкції щодо видалення та способу знешкодження токсичних промислових відходів, подається статистична звітність, то в житловому секторі немає даних про те, скільки і яких небезпечних відходів потрапило в контейнер конкретного будинку, а потім – на міське звалище побутових відходів. Тим часом, фахівці підрахували, що кожна українська сім'я за рік викидає від 200 грамів до кілограма використаних елементів живлення. У той же час, згідно з Правилами експлуатації полігонів побутових відходів, затвердженими наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 01.12.2010 № 435, зареєстрованими у Мін'юсті України 22.12.2010 за № 1307/18602 [43], на полігони побутових відходів заборонено приймати небезпечні відходи у складі побутових.

В Миргороді на даний час відсутній відрегульований процес збирання та утилізації відпрацьованих акумуляторів. Основними збирачами використаних батарейок є волонтерські або приватні організації. Офіційних органів, які б займалися цим питанням немає.

Небезпечні побутові відходи від установ, організацій та підприємств передаються на утилізацію спеціалізованим підприємствам за відповідними договорами.

1.6.2.4 Рідкі побутові відходи

Населення, яке не забезпечено централізованим водопостачанням та водовідведенням, для видалення рідких побутових відходів застосовує септики та вигрібні ями, з яких рідкі

відходи періодично видаляються на каналізаційні очисні споруди. Зливні станції відсутні у місті.

Рідкі відходи (фекалії, сеча, помий), що утворюються у житлових та громадських будівлях і спорудах за відсутності централізованого водопостачання та водовідведення, допускається зберігати у вигрібних ямах (вигребах). У разі наявності дворових вбиралень вигрібна яма може бути спільною. Вигріб повинен бути водонепроникним та мати щільно прилягаючу кришку. Об'єм вигребу розраховується виходячи з чисельності населення, що ним користується.

Вигреби необхідно очищати у міру їх заповнення. Перевезення рідких відходів з вигребів та розміщення їх на території приватних володінь, а також використання їх як добрива в сільському господарстві забороняється. Вигреби 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 20 м. Місце розміщення вигребу на присадибній ділянці та відстань від нього до власного житлового будинку визначає власник цього будинку з дотриманням правил добросусідства.

Спірні питання щодо місць розміщення вигребів на території присадибної ділянки розглядаються у порядку вирішення земельних спорів згідно з законодавством. В умовах нецентралізованого водопостачання вигреби на території присадибної ділянки повинні бути віддалені від індивідуальних колодязів і каптажів джерел на відстань не менше 20 м, при цьому відстань від вигребів до громадських колодязів і каптажів джерел повинна бути не менше 50 м. При цьому слід враховувати напрямок схилу ділянки.

1.6.3Перевезення побутових відходів

Перевезення побутових відходів у м. Миргород здійснює КП «Спецкомунтранс», яке розміщено за адресою Полтавська обл., м. Миргород, вул. Шишацька, 86.

Для перевезення твердих побутових відходів у м. Миргород використовують 8 спеціально обладнаних транспортних засобів, перелік та технічні характеристики яких наведено у таблиці 3.6. Для покращення якості надання послуг з збирання та захоронення побутових відходів в 2018 році за кошти місцевого бюджету було придбано: сміттєвоз АТ-5011 на шасі IVECO Eurocargo ML 180E25 (рисунок 3.1) вартість 3476623 грн. В умовах, коли з 8 одиниць сміттєвозів 6 повністю амортизовані, придбання сміттєвоза АТ-5011 на шасі IVECO було дуже своєчасним.

Тверді побутові відходи, великогабаритні та ремонтні побутові відходи перевозять на звалище побутових відходів. Рішенням виконавчого комітету Миргородської міської ради № 311 від 23 липня 2019 року комунальне підприємство зобов'язано протягом 2-х місяців встановити на автотранспортній техніці, задіяній на захороненні твердих побутових відходів, пристрої дистанційного спостереження за рухомими об'єктами та датчики рівня палива за рахунок одержаного прибутку від надання цієї послуги.



Рисунок 1.2 Спеціально обладнаний транспортний засіб (сміттєвоз) АТ-5011Iveco Eurocargo ML 180E25

Таблиця 1.8– Технічна характеристика спеціально обладнаних транспортних засобів для перевезення твердих побутових відходів

Марка машини	Тип базового шасі	Об'єм кузова, м ³	Коефіцієнт ущільнення	Маса відходів, що завантажуються	Обслуговуючий персонал	Тип контейнера
Спеціально обладнані транспортні засоби з боковим завантаженням						
КО-413	ГАЗ-5319	7,5	1,7-2	3250	2	0,75 м ³ , 1,1 м ³
КО-413-4	ГАЗ-5314	7,5	1,7-2	3250	2	0,75 м ³ , 1,1 м ³
КО-431	ЗІЛ -432902	10	2,5	5450	2	0,75 м ³
КО-431-03	МАЗ-437041-281	13,1	2,5	4150	2	0,75 м ³
Спеціально обладнані транспортні засоби з заднім завантаженням						
КО-432	ЗІЛ-43902	10	до 2,5	4500	2	всі
КО-432	ЗІЛ-433371	10	до 2.5	4500	2	всі
Mercedes Bens	2х	16	3	12000	3	всі
АТ-5011	Iveco Eurocargo ML 180E25	16	до 6	8890	3	всі

Для перевезення рідких побутових відходів у м. Миргород використовують два спеціально обладнаних транспортних засобів (таблиця 1.9).

Таблиця 1.9 - Спеціально обладнані транспортні засоби для перевезення рідких побутових відходів

Тип автомобіля	Марка автомобіля	Об'єм цистерни
Цистерна асенізаційна – С	ГАЗ-53 КО-503 Б	3,6 м ³
Цистерна асенізаційна – С	ГАЗ-3307	3,6 м ³

Рідкі побутові відходи передаються на очисні споруди ОКВПВКГ «Миргородводоканал».

Утримання спеціально обладнаних транспортних засобів для збирання та перевезення побутових відходів здійснюється на території КП «Спецкомунтранс» площею – 1,0597 га.

Миття та дезінфекція автомобілів та контейнерів для збирання твердих побутових відходів, а також асенізаційних машин, які знаходяться на балансі КП «Спецкомунтранс» здійснюється на площадці для миття та дезінфекції спецавтотранспорту на території бази за адресою м. м. Миргород, вул. Шишацька, 86.

Для миття застосовується вода, для дезінфекції – 1% розчин Екоцид-С. Забруднена вода збирається в водонепроникний септик і транспортується на каналізаційні очисні споруди.

Споживачі з вивезення та захоронення твердих побутових відходів отримують послуги на договірній основі. Договори укладені з споживачами згідно з нормами надання послуг з поводження з твердими побутовими відходами. З населенням багатоповерхової забудови станом на 31 грудня 2018 року було укладено – 8794 договори, тариф складає – 10,16 грн. з 1 чол., з жителями приватного сектору – 8561 договір, тариф складає 12,09 грн. 1 чол.

З підприємствами, установами, приватними підприємцями, що здійснюють свою діяльність на території міста, укладено – 297 договорів на перевезення та 28 договорів на захоронення твердих побутових відходів.

Тарифи на послуги із збирання твердих та рідких побутових відходів наведено у таблиці 1.10.

Таблиця 1.10–Тарифи на послуги з вивезення (перевезення) твердих та рідких побутових відходів, що надаються комунальним підприємством «Спецкомунтранс» (рішення виконкому Миргородської міської ради від 27 квітня 2017 року № 316).

№ з/п	Вид послуги	Перша група споживачів, грн./м ³	Друга група споживачів, грн./м ³	Третя група споживачів, грн./м ³
1	Вивезення (перевезення) твердих побутових відходів	46,06	49,50	64,57
2	Перевезення рідких побутових відходів	88,75	-	96,02

1.6.4 Несанкціоновані сміттєзвалища

Стихійні звалища періодично утворюються в межах міста, куди побутові відходи скидаються несанкціоновано мешканцями, і які оперативно і систематично ліквідовуються. Кількість таких сміттєзвалищ не є постійною.

1.6.5 Сортивання, перероблення, знешкодження та захоронення відходів

Сортивання відходів здійснюється на етапі роздільного збирання. Окремо зібрані компоненти твердих побутових відходів: папір, скло та пластик збирають у спеціально обладнані транспортні засоби (рисунок 1.2) та перевозять на сортувальну станцію, яку розміщено на території КП «Спецкомунтранс», де здійснюється перебирання та пресування

вторинної сировини. Цю роботу виконують десять співробітників: сім з них – водії смітєвозів, троє – робітники з благоустрою, вони задіяні на сортуванні. Робітники відсортовують сировину за кольором. Наприклад, скло – на біле та кольорове, ПЕТ- пляшку ділять на п'ять типів – прозорі, сині, зелені, коричневі та з-під олії. Після цього відсортовані пляшки за допомогою гідравлічного пресу стискають та пакують у «біг-беги».

КП «Спецкомунтранс» також приймає зібрану вторинну сировину від населення. Після зважування проводиться розрахунок, кошти направляють на розрахунковий рахунок осіб, що здають сировину. Змішані ПЕТ- пляшки приймають за ціною одна гривня за кілограм, з-під олії —1,5 грн. за кілограм, безкольорові ПЕТ- пляшки за ціною 2,8 гривень за кілограм, макулатуру –75 копійок за кілограм, склобій –25 копійок за кілограм. Спресовану вторинну сировину перевозять на ВАТ «Черкасивторесурси» (папір, ПЕТ- пляшки), Рокитнянський та Гостомельський склозаводи (склобій)



Рисунок 1.3 Роздільне збирання твердих побутових відходів у м. Миргород

Крім того, у м. Миргород працюють приймальні пункти вторинної сировини. У таблиці 1.11 наведено перелік приймальних пунктів вторинної сировини, розміщених на території м. Миргород, та актуальні ціни на вторинну сировину

Перероблення та знешкодження твердих побутових відходів не проводиться.

Рідкі відходи знешкоджуються на каналізаційних очисних спорудах.

Захоронення твердих побутових відходів здійснюється на звалищі твердих побутових відходів. На сьогоднішній день для розміщення твердих побутових відходів у користуванні КП «Спецкомунтранс» знаходиться одна земельна ділянка. Санкціоноване звалище знаходиться на земельній ділянці, яка перебуває у постійному користуванні КП «Спецкомунтранс» на території Біликівської сільської ради, площею 12,1 га забудованих земель для будівництва та обслуговування будівель, закладів комунального обслуговування (код цільового призначення 03.03.12), які використовуються для видалення відходів, кадастровий номер земельної ділянки 5323280200:00:008:0411. Державну реєстрацію права на земельну ділянку засвідчує витяг з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію іншого речового права (індексний номер 30687018).

Таблиця 1.11 - Перелік приймальних пунктів вторинної сировини, розміщених на території м. Миргород, та актуальні ціни на вторинну сировину

Ч.ч.	Назва підприємства, приймального пункту	Адреса	Вид вторсировини	Вартість 1 кг, грн
1	ДП Втормет-Миргород ВАТ «Полтававтормет»	м.Миргород, вул. Раскової, 65 тел. (05355) 44199	Металобрухт	Стальний лом 6,0 Стружка сталі 4.5 Чавун 4.8
2	Миргородська філія ПП «ПромУкрМетал»	м.Миргород, вул. Нафтовиків, 3	Металобрухт	Нержавіюча сталь 16,0-22,0 Алюміній 25,0-45,0
3	ПП «Крокус»	м.Миргород, вул. Багачанська, 34 тел. (0532)611914 (0532)611953	Металобрухт	Мідь 130,0-160,0 грн. Латунь 80,0-90,0 грн. Акумулятор 10,0-30,0 Лом бронзи 60,0-70,0 Свинець 40,0-50,0
4	Приймальний пункт макулатури	Миргород, вул. Котляревського, 3В тел. 063-93-65-009	Папір, картон	Картон, коробки з гофрокартону від 2,5 Книги, журнали, реклама від 2,5 Газета від 2,5

Відповідно до обліку кількості твердих побутових відходів, захоронених на міському звалищі станом на 01.04.2019 року, становить 242,1 тис. т (1215083 м³). У 2017 році на звалищі було захоронено 118000 м³, у 2018 році – 113000 м³ твердих побутових та промислових відходів 3-4 класу небезпеки.

Проектна потужність звалища становить 560000 м³. Твердими побутовими відходами зайнято 10,3 га з загальної площі звалища (12,1 га). Станом на 2019 рік звалище заповнене на 85%, так як в кар'єрі наявне місце для захоронення відходів.

На міському звалищі захоронюються: відходи комунальні (міські) змішані, у т.ч. сміття з урн (побутові відходи) 7720.3.1.01 (клас небезпеки 4) та відходи змішані будівництва та знесення будівель і споруд (відходи будівельних матеріалів) 4510.2.9.09 (клас небезпеки 4).

У таблиці 1.12 наведено перелік техніки, що використовується на звалищі твердих побутових відходів м. Миргород.

Таблиця 1.12 - Наявна техніка на звалищі для захоронення ТПВ

Тип машин та механізмів	Марка машин та механізмів	Кількість, од.	Рік випуску	Зношеність, %
Трактор гусеничний	ДТ-75	1 шт.	1991	100
Трактор гусеничний	T-130	1 шт.	1982	100

На території звалища знаходяться:

- дезінфекційний бар'єр для знезараження коліс при виїзді автотранспортної техніки зі звалища;

- дві пожежні ємності, об'ємом по 25 м³ кожна;

- господарська зона, оснащена вагоном-побутовкою, туалетом, шлагбаумом та оглядовою вишкою для візуального контролю виду відходів, що доставляються на звалище бортовими і самоскидними транспортними засобами. Освітлення господарської зони в темну

пору доби здійснюється за допомогою бензинового генератора.

На звалищі відсутні ваги, проте на території бази комунального підприємства «Спецкомунтранс» за адресою вул. Шишацька, 86 наявні ваги для зважування автотранспорту.

На звалищі працюють: майстер, приймальник та машиніст бульдозера.. Протипожежна безпека на звалищі організовується та забезпечується відповідно до вимог Правил експлуатації полігонів твердих побутових відходів, затверджених наказом Міністерства житлово-комунального господарства України від 01.12.2010 № 435 «Про затвердження» (розділ V II Правил)[43].

На звалищі асенізаційним автомобілем КП «Спецкомунтранс» відкачується фільтрат та передається на очисні споруди ОКВПВКГ "Миргородводоканал". На протязі 2019 року було зібрано 7,2 м³ фільтрату.

У таблиці 1.13 наведено тарифи на послуги із захоронення твердих побутових відходів на міському звалищі, затверджені рішенням виконавчого комітету Миргородської міської ради № 311 від 23 липня 2019 року.

Таблиця 1.13– Тарифи на послуги із захоронення твердих побутових відходів, що надаються комунальним підприємством КП «Спецкомунтранс»

Вид послуги	Перша група споживачів, грн./м ³	Друга група споживачів, грн./м ³	Третя група споживачів, грн./м ³
Захоронення твердих побутових відходів	27,62	30,84	36,20

перша група споживачів – населення, що мешкає у житлових будинках та інших житлових приміщеннях незалежно від форм власності будинків та приміщень;

друга група споживачів – бюджетні установи та організації;

третья група споживачів – всі інші споживачі, крім споживачів першої та другої груп.

1.6.6 Інші заходи санітарного очищення

1.6.6.1 Поводження з безпритульними тваринами

В місті робота з поведження з безпритульними тваринами здійснюється відповідно до розділу 8 «Порядок утримання тварин у місті Миргороді» Правил благоустрою м. Миргород.

Кількість тварин, що утримуються фізичною чи юридичною особою, обмежується можливістю забезпечення їм належних для їх утримання умов. При цьому утримання тварин не повинно порушувати права осіб, які мешкають поруч, шляхом утворення неприємних запахів, створення звукового та іншого впливу в порушення діючого санітарно-епідеміологічного законодавства.

Місце утримання тварин має бути оснащено таким чином, щоб забезпечити необхідні простір, температурно-вологісний режим, природне освітлення, вентиляцію та можливість контакту тварин із природним для них середовищем.

Власник тварини повинен забезпечити умови недопущення втечі тварини та нападу її на людей та інших тварин.

Домашніх тварин дозволяється утримувати:

- у квартирах, де проживає кілька сімей, - лише за письмовою згодою всіх мешканців квартири. При цьому не дозволяється утримувати домашніх тварин у місцях загального користування;

- у „зоокутках” дитячих, освітніх, наукових, санаторно-курортних і оздоровчих закладів із дозволу відповідного органу за погодженням із органами державної санітарно-епідеміологічної служби та ветеринарної медицини;

- у вільному вигулі на ізолюваній, добре огороженій території (в ізолюваному приміщенні) на прив'язі або без неї;
- юридичними особами: для охорони – в обладнаних приміщеннях або на прив'язі; для дослідної мети – у вольєрах, біологічних клініках (віваріях) або в розплідниках;
- перебування собак без повідків і намордників під час оперативного використання правоохоронними органами, собак спеціального призначення, а також собак під час муштри, на полюванні, на навчально-дресувальних майданчиках.

При поводженні з тваринами не допускається:

- використання оснащень, інвентарю та інших предметів, що травмують тварин;
- примушування тварин до виконання неприродних для них дій, що призводять до травмувань;
- нанесення побоїв, травм із метою примушування тварин до виконання будь-яких вимог;
- використання тварин в умовах надмірних фізіологічних навантажень тощо.

Не допускається забруднення твариною квартири, приміщень, територій, де вони утримуються, сходів, інших місць загального користування в будинках, дворах і на вулицях. Власники тварин повинні прибирати екскременти тварини із подальшим видаленням до сміттєзбірників.

Вилів та утримання безпритульних тварин із метою регулювання їх чисельності проводиться спеціалізованою організацією (комунальною установою) відповідно до Миргородської міської програми регулювання чисельності безпритульних тварин гуманними методами. Собаки, незалежно від породи, належності та призначення, у тому числі й ті, які мають нашійники з номерними знаками і намордники, але знаходяться без власника на вулицях, площах, ринках, у скверах, садах, пляжах, у громадському транспорті, дворах та інших громадських місцях, вважаються безпритульними і підлягають вилову. Вилівлені тварини, які ідентифіковані, утримуються протягом п'яти днів з дня їх вилову на карантинних майданчиках притулку, про що повідомляються їхні власники, і можуть бути їм повернуті впродовж цього терміну після пред'явлення реєстраційного посвідчення та оплати вартості витрат на вилов і утримання. Якщо протягом п'яти днів власник не забирає тварину з притулку, то вона вважається безпритульною і попадає під дію Миргородської міської програми регулювання чисельності безпритульних тварин гуманними методами. У разі відмови особи, у якої тварина була на утриманні та в користуванні від набуття права власності на неї, ця тварина переходить у власність територіальної громади.

У травні 2019 році у м. Миргород відловом, стерилізацією та вакцинацією займалися фахівці європейської організації ТОВ «4 лапи», які доглядали тварин один день на перетримці, а потім відпускали назад до місця проживання. Усі маніпуляції з тваринами проводили у спеціально пристосованій мобільній лабораторії. Фахівці команди «4 лапи» приїхали до Миргорода на запрошення міського голови та місцевих волонтерів організації «Захист тварин».

За дослідженнями британської експертної організації Фонд «Naturewatch» проведеними в 2016 року в Україні за методом Світового Товариства Захисту Тварин (WSPA) і рекомендованими Міжнародною Коаліцією Поводження з Тваринами-компаньйонами

(ICAM) кількість безпритульних собак в містах України становить орієнтовно 1 особина на 30 мешканців (прийнята похибка 15%). Таким чином розрахункова кількість безпритульних тварин в м. Миргород може становити орієнтовно 1300 особин. За даними Миргородської громадської організації «Захист тварин» у місті налічується біля 200 безхатніх собак и 400 котів. Притулок та тимчасове місце для стерилізації тварин відсутні.

1.6.6.2 Громадські туалети (вбиральні)

Всього на території міста 11 громадських туалетів. В комунальній власності перебуває дві громадські вбиральні: на балансі КП «Спецкомунтранс» перебуває 1 туалет за адресою: вул. Гоголя, 80 А, на балансі відділу житлово-комунального господарства

Миргородської міської ради перебуває 1 туалет за адресою вул. Гоголя, 153. Крім того, громадські вбиральні розміщені за такими адресами:

- громадська вбиральня у сквері біля кафе «Асоль»;
- громадська вбиральня на території Миргородської районної державної адміністрації – вул. Гоголя, 120;
- громадська вбиральня на території Миргородської міської ради – вул. Незалежності, 17;
- громадська вбиральня на території СШ № 5 – вул. І.Білика, 4;
- громадська вбиральня на території гімназії вул. Т.Г. Шевченко – вул. Гоголя, 90;
- громадська вбиральня на території ЗОШ № 9 – вул. Перемоги, 4.

Також на території міста функціонують комерційні громадські туалети за такими адресами:

- вулиця Воскресінська, 6 – на території Центрального ринку;
- вулиця Воскресінська, 9 – на території автовокзалу;
- вулиця Гоголя, 147 – на території ТЦ «Мир»;
- вулиця Гоголя, 100.

Десять мобільних туалетних кабін використовуються під час проведення масових заходів.

Питання забезпеченості громадськими туалетами в місті вирішується, в основному, за рахунок доступності громадських туалетів в громадських будівлях відповідно до п. 9.3.2 ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій» [9] щодо місць облаштування громадських вбиралень, а саме: у зонах розміщення і на території об'єктів торгівлі та послуг, об'єктів громадського харчування, об'єктів культурно – розважального та спортивного призначення, на АЗС, на підприємствах торгівлі потужністю більше ніж 15 торговельних місць та п. 9.3.4 щодо їх розміщення – як окремо розташовані самостійні об'єкти і як вбудовані (прибудовані) до громадських будівель або споруд.

Рішенням виконавчого комітету Миргородської міської ради від 17 липня 2018 року № 255 для КП «Спецкомунтранс» затверджений тариф на послугу з користування громадською вбиральнею (таблиця 1.14).

Таблиця 1.14–Тариф на послугу з користування громадською вбиральнею в населеному пункті

№ з/п	Група споживачів	Одиниця виміру (відвідування)	Тариф на одиницю виміру/29єре.
1	Населення	1	2,00

1.6.7 Прибирання об'єктів благоустрою

Прибирання території міста ведеться КП «Спецкомунтранс». За інформацією КП «Спецкомунтранс» загальна площа літнього прибирання становить 1001,001 тис. м², в тому числі механізованого – 157,214 тис. м², загальна площа зимового прибирання становить 997,5 тис. м², в тому числі механізованого – 160,5 тис. м².

У 2018 році у м. Миргород збудовано велодоріжки, загальною площею покриття 580,0 м², ширина велодоріжки 1,5 м.

КП «Спецкомунтранс» постійно підтримує порядок та чистоту в місті на загальній площі 123 га.

Проводиться щоденне прибирання вулиць міста: Гоголя, Незалежності, Сорочинської, Воскресінської, Кашинської, Я.Усика, Д.Апостола, скверів та парків, а також двічі на тиждень прибирання наступних вулиць та автобусних зупинок а саме: Багачанська, Хорольська, Петрівська, Шишацька, Спартаківська, Свідницького, Сорочинська (нафто містечко), Д.Озеро, Старосвітська, Полтавська, Боровиковського, Тичини, Харківка, Личанка, Єрківська, Козацька, Миргородських дивізій, І.Білика.

Згідно з Генеральним планом міста загальна довжина магістральних вулиць містаскладає 73,5 км загальною площею 3,91 км²

1.6.7.1 Літнє прибирання території міста

Прибирання вулично-дорожньої мережі влітку здійснюється за відповідними режимами та графіками за категоріями доріг.

Літнє прибирання вулично-дорожньої мережі включає підмітання, полив та миття вулиць міста в ручний та механізований спосіб. Режим (періодичність) літнього прибирання міських вулиць та доріг устанавлюється виходячи з норм гранично допустимої засміченості покриття. Прибирання здійснюється комплексно 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 звалище твердих побутових відходів.

Перелік основних робіт, які виконують при літньому утриманні вулично-дорожньої мережі та прибудинкових територій, є наступним:

- підмітання проїжджої частини вулиць і площ;
- підмітання територій з удосконаленим покриттям;
- очищення тротуарних плит та елементів мощення;
- очищення закритих зливостоків та дренажів.

Літнє прибирання вулично-дорожньої мережі здійснюється механізованим способом спеціалізованим підприємством КП «Спецкомунтранс». В літній період кожен день проводиться підмітання та миття вулиць міста спеціалізованим автомобілем. Через день проводиться поливання клумб, газонів, дерев. Задіяна техніка для навантажування та вивезення стихійних звалищ, перевезення щебеню для підсипки доріг.

Літнє прибирання та полив прибудинкових територій в місті здійснюють дворники та власники домоволодінь вручну.

1.6.7.2 Зимове прибирання території міста

Зимове утримання складається з таких робіт:

- підмітання вулиць;
- розчищення від снігу та льоду твердого покриття шляхом відгортання снігового покриву на обочину;
- посипання піщано-соляною сумішшю або реагентами дорожнього полотна в залежності від кількості опадів та температурного режиму;
- протиожезедне оброблення покриттів.

Зимове прибирання вулично-дорожньої мережі здійснюється в механізований та ручний способи. Основними роботами під час зимового утримання вулиць є:

- підмітання;
- розчищення від снігу та льоду твердого покриття;
- посипання піском та піщано – сольовою сумішшю.

Зимове прибирання вулично-дорожньої мережі здійснюється спеціалізованим підприємством КП «Спецкомунтранс». У 2018 році за кошти місцевого бюджету був придбаний відвал снігоочисний для очищення снігу на тротуарах на суму 37,8 тис.грн., щітка комунальна – вартістю 38100 грн. До розчищення міста від снігових заметів залучаються, окрім КП «Спецкомунтранс», такі підприємства: МП «Контакт», ПрАТ «Миргородкурорт», ОКВПТГ «Миргородтеплоенерго», Миргородське приватно-орендне сільськогосподарське інкубаторно-птахівниче підприємство, ОКВПВКГ «Миргородводоканал»

За даними КП «Спецкомунтранс» потреба у протиожезедних реагентах на зимовий період 2019-2020 року складає:

- піщано-сольова суміш 610 т,
- придбання солі – 210 т,
- заготівля відсіву 0-5 мм – 1200 т;

заготівля розчину бішофіту - 40 т.

1.6.7.2 Прибирання відокремлених територій міста

Прибирання відокремлених територій міста здійснюється КП «Спецкомунтранс».

1.6.7.3 Техніка для прибирання

Прибирання вулично-дорожньої мережі механізованим способом здійснюється наявними машинами та механізмами для механізованого прибирання вулично-дорожньої мережі спеціалізованого підприємства КП «Спецкомунтранс», у якого в наявності 26 одиниць техніки для здійснення прибиральних робіт (таблиця 1.15).

Таблиця 1.15-Прибиральна техніка КП «Спецкомунтранс»

Ч.ч.	Марка машини	Функції, що виконуються	Характеристика
1	2	3	4
1	Поливомийна ПМ-130, № 135-21	Літнє прибирання поливання, підмітання, снігоочищення, доставка води; поливання + миття; робота помпи; робота плугом	Ширина робочої зони, мм: — під час поливання 2000-2500; — під час підмітання 2500; — під час снігоочищення 2500. Об'єм цистерни для води, м ³ – 0,4-6 Об'єм бака, л – 175
2	Спецавтомобіль МАЗ 5551 А №44-03	розкидання піску, робота плугом,	Вантажопідйомність, т – 6 Обслуговуючий персонал, 31 перс.. – 1 Максимальна робоча швидкість, км/год – 40 Ширина поверхні, що обробляється, м – до 12
3	Причіпна підмітально-прибиральна машина PRONAR ZMC3.0	Літнє прибирання підмітання, поливання, механічний спосіб збирання сміття.	Ефективність очищення біля 54000 м ² /год. Місткість бака води, л – 1150 Місткість бака сміття, м ³ – 3,0
4	Самоскид ЗІЛ-ММЗ (2 од) № 60-02 №134-57	Літнє прибирання Зимове прибирання Перевезення снігу, відходів, ґрунту, снігоочищення (робота плугом)	Вантажопідйомність. т – 9 Потужність двигуна, к.с. – 150 Максимальна швидкість, км/год – 90
5	Самоскид КО-951, ГАЗ-3307 № 135-25	Літнє прибирання Перевезення відходів, ґрунту	Максимальна швидкість руху, км/год. – до 90 Вантажопідйомність, т – 4,5 Об'єм кузова, м ³ – 5
6	Самоскид МАЗ-5551 № 81-36	Літнє прибирання Зимове прибирання Перевезення снігу, відходів, ґрунту, снігоочищення (робота плугом)	Максимальна швидкість руху, км/год. – 83 Вантажопідйомність, т – 10 Об'єм кузова, м ³ – 5

продовження таблиці 1.15

1	2	3	4
7	Автомобіль тягач МАЗ 35440 № 13-68	Перевезення різних неподільних і великогабаритних вантажів, буксирування причепів і напівпричепів	Максимальна швидкість руху, км/год. –60, у складі поїзда 20 – 40
8	Екскаватор «Борекс» № 22466	Літнє прибирання Зимове прибирання Виконання навантажувально- розвантажувальних робіт	Місткість ковша, м ³ – 0,28 Висота вивантаження, м – 3,6 Вантажопідйомність, кг – 800
9	Екскаватор ЮМЗ- 6 № 22472	Виконання навантажувально- розвантажувальних робіт	Місткість ковша, м ³ – 0,28 Висота вивантаження, м – 3,2
10	Трактор екскаватор ЕО- 2621 № 22473	Літнє прибирання Зимове прибирання Завантаження змету, висаджування дерев, прибирання та завантаження снігу	Продуктивність роботи, м ³ /год.– 40
11	Трактор ЮМЗ-6 № 05458	Можливість встановлення на трактор обладнання спеціального призначення для прибирання зі змінними робочими органами	Робочий об'єм двигуна, л – 4,94 Потужність двигуна, к.с. – 60
12	Трактор Т-150 № 22469	використовується як транспорт з причепом та напівпричепом	Потужність, к.с. – 180
13	Трактор ZOOMILION RF 404-B № 23526 BI	Літнє прибирання Зимове прибирання роботи з зеленими насадженнями	Потужність, к.с. – 40
14	Трактор DONGFENG DF 404-B № 24754 BI	Літнє прибирання Зимове прибирання прибирання снігу, роботи з зеленими насадженнями	Потужність, к.с. – 40
15	Трактор УТО Х 804 № 25393 BI	Літнє прибирання Зимове прибирання прибирання снігу, роботи з зеленими насадженнями	Потужність, к.с. – 80
16	Трактор СШ-2540 № 11571	прибирання снігу, перевезення снігу, змету, інших вантажів	Потужність, к.с. – 25
17	Трактор садовий STIGA Estate 7122 HMS	Літнє прибирання стриження газонів	Місткість збирача трави, л – 320 Потужність двигуна, кВт -16,2 Ширина стриження, см – 122
18	Бульдозер ДТ-75 № 22470	Зимове прибирання з відвалом – для прибирання снігу у зимовий період, для переміщення ґрунту, гравію і планувальних робіт у літній період	Потужність, к.с. -75

продовження таблиці 1.15

1	2	3	4
19	Бульдозер Т-130 №22471	з відвалом – для прибирання снігу у зимовий період, для переміщення ґрунту, гравію і планувальних робіт у літній період	Потужність, к.с. – до 180
20	Автогрейдер Д557-1 № 229-82	Зимове прибирання прибирання снігу, планувальні роботи	Потужність, к.с. – 130
21	Телескопічний навантажувач MF 9407	Зимове прибирання транспортування вантажів, очищення доріг та приміщень	Максимальна висота підйому, м – 7 Максимальна вантажопідйомність, кг – 3500 Потужність, к.с. – 100
22	Автонавантажувач FD 25 № 02408	Вантажопідйомні роботи	Вантажопідйомність, т – 2,5 Висота піднімання, м – 3,0
23	Автовишка ТВГ-15 №135-35	для монтажу, ремонту і обслуговування опор вуличного освітлення, ремонтних робіт на фасадах та інших робіт, які виконуються на висоті до 15 м.	Висота піднімання робочої корзини, не більше, м – 15 Вантажопідйомність робочої корзини, не більше, кг – 200
24	АвтовишкаТВГ-15 №49-36	для монтажу, ремонту і обслуговування опор вуличного освітлення, ремонтних робіт на фасадах та інших робіт, які виконуються на висоті до 15 м.	Висота піднімання робочої корзини, не більше, м – 15 Вантажопідйомність робочої корзини, не більше, кг – 200
25	Автопідйомник ВС-22 № 1169	піднімання на висоту до 22,0 м робочих з матеріалами та інструментом для виробництва ремонтних, будівельно-монтажних та інших видів робіт	Максимальна потужність, к.с. – 230 Вантажопідйомність люльки, кг – не більше 250 Робоча висота піднімання, м – 22
26	Поливо-мийна машина (вантажна цистерна) КО-713-01 ЗНГ, ЗІЛ 431412	Літнє прибирання	Ємність цистерни для води, кг6150; Ємність бункера для піску, кг - 6150

Деяка техніка має значний ступінь зношеності і потребує оновлення.

1.6.7.5Бази утримання спецтехніки для вивезення відходів іприбирання

База для утримання спецтехніки для вивезення твердих побутових відходів та техніки для прибирання знаходиться на території КП «Спецкомунтранс» (рисунок 1.4).

Місця заправлення водою поливо-мийних машин наявне на території баз утримання спецтехніки для збирання та вивезення побутових відходів і виконання зимових і літніх прибиральних вулично-дорожніх робіт.

Піскобаза знаходиться на території КП «Спецкомунтранс».

В останні роки опади снігу не створювали перешкод для руху громадського і іншого транспорту і потреби у вивезенні снігу не було.



Рисунок 1.4- База КП «Спецкомунтранс» для утримання спецтехніки

1.6.7.6 Зливово (дощова) каналізація

На балансі КП «Спецкомунтранс» знаходиться та постійно обслуговується 5,4 км труб дощової каналізації, розташованих по вул. Гоголя, Незалежності, Гурамівській, Сорочинській, Д.Озеро, Старосвітська, Харківка, Личанка, Тичини, Я.Усика, Хорольська. У таблиці 1.16 наведено перелік існуючих мереж дощової каналізації у м. Миргород.

Таблиця 1.16- Перелік існуючих мереж дощової каналізації у м. Миргород

Ч.ч.	Назва об'єкта	Вид каналізації та її протяжність, м	Балансова вартість, грн
1	2	3	4
1	Мережа дощової каналізації по вулиці Комарова	Траншея 322,0 м Труба бетонна діам. 800мм – 10,0 м Труба бетонна діам. 400 мм – 64,0 м	2422,0
2	Мережа дощової каналізації по вулиці Космонавтів	траншея 902,2 м	902,20
3	Мережа дощової каналізації вулиця Шишацька – вулиця Висоцького (від КП «Спецкомунтранс» до вул. Висоцького)	траншея 1007,0 м	1007,0
4	Мережа дощової каналізації по вулиці Висоцького (від перехрестя з вул. Свидницького до вул Нової)	траншея 473,1 м	473,1
5	Мережа дощової каналізації по вулиці Гурамівській	траншея 1470,0 м	1470,0
6	Мережа дощової каналізації по вулиці Сорочинській	труба 137,0 м	2540,0

продовження таблиці 1.16

1	2	3	4
7	Мережа дощової каналізації по вулиці Якова Усика	труба бетонна діам. 400 мм – 112,0 м труба бетонна діам. 200 мм -221,98 м	5452,0
8	Мережа дощової каналізації по вулиці Гоголя (від мосту до будівлі № 153)	траншея 110, м	110,0
9	Мережа дощової каналізації по вулиці Гоголя (від вул. Незалежності до будівлі № 109)	траншея 435,7 м	435,70
10	Мережа дощової каналізації по вулиці Гоголя (парна сторона від вул. Панаса Мирного до вул. Незалежності)	траншея 480,67 м	480,67
11	Мережа дощової каналізації по вулиці Старосвітській	труба діам. 300 мм – 516,56 м	5165,60
12	Мережа дощової каналізації по вул. Личанській	труба ПЕ діам. 250мм – 10,0 м траншея – 177,0 м	267,0
13	Мережа дощової каналізації по вулицях Луговій – вулиці Малоліщанській – вулиці Заливній	траншея 903,53 м	903,53
14	Мережа дощової каналізації по вулиці Фестивальній	траншея 20,0 м	20,0

Усі мережі передано на баланс КП «Спецкомунтранс».

1.6.7.7 Небезпечні відходи у складі побутових відходів під час прибирання

Небезпечні відходи у складі побутових відходів під час прибирання об'єктів благоустрою не виявляються і відповідно не збираються.

РОЗДІЛ 2 ЗАХОДИ З ВИВЕЗЕННЯ, ПЕРЕРОБЛЕННЯ ТА ЗАХОРОНЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ (ТВЕРДИХ, ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ, РЕМОНТНИХ, РІДКИХ) ВКЛЮЧАЮЧИ НЕБЕЗПЕЧНІ ВІДХОДИ У ЇХ СКЛАДІ

2.1 Загальні положення. Основні засади державної та регіональної політики у сферах поводження з відходами та благоустрою

У листопаді 2017 року Урядом було схвалено «Національну стратегію управління відходами в Україні до 2030 року» [30], відповідно до якої дії стосовно поводження з відходами слід виконувати відповідно до встановленої ієрархії поводження з відходами у такій послідовності:

- 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. 4.1 - Ієрархія поводження з відходами

«Національною стратегією управління відходами в Україні до 2030 року» передбачаються спеціальні заходи у сфері поводження з побутовими відходами, виконання яких покладено на органи місцевого самоврядування:

1) створення органами місцевого самоврядування в населених пунктах з чисельністю більш як 50 тис. осіб спеціалізованих комунальних пунктів збирання відходів з урахуванням площі, густоти та кількості населення населеного пункту, які забезпечуватимуть збирання та 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;

2) створення до 2022 року в обласних центрах мережі пунктів збирання для повторного використання меблів, побутової техніки, одягу та інших товарів, які були у вжитку. «Національною стратегією управління відходами в Україні до 2030 року» передбачається:

- у сфері відходів будівельно-ремонтних робіт забезпечити функціонування централізованих потужностей для перероблення відходів будівельно-ремонтних робіт та створення регіональних об'єктів, призначених для приймання та зберігання відходів будівельно-ремонтних робіт;

- у сфері відходів електричного та електронного обладнання розроблення законопроекту про відходи електричного та електронного обладнання щодо організації системи збирання шляхом створення власних пунктів збирання, де буде організовано приймання різних фракцій розділено зібраних відходів електричного та електронного обладнання;

- у сфері відпрацьованих батарейок, батарей та акумуляторів розроблення законопроекту який передбачатиме визначення обов'язків місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування і виробників батарейок, батарей та акумуляторів щодо організації системи збирання в шляхом створення власних, у тому числі мобільних, пунктів збирання відпрацьованих батарейок, батарей та акумуляторів, де буде організовано прийом різних розділено зібраних їх фракцій;

- у сфері медичних відходів передбачається запровадження роздільного збирання медичних відходів як мінімум на три потоки: безпечні відходи, аналогічні твердим побутовим відходам; інфекційні відходи і гострі предмети; фармацевтичні відходи з можливістю їх ідентифікації (збереженням упаковок).

У свою чергу, спираючись на основні положення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року, у Стратегії сталого розвитку Миргородського субрегіону до 2028 року, затвердженій рішенням тридцять сьомої сесії міської ради сьомого скликання від 18 травня 2018 року № 101 [65], визначено основні напрями оптимізації сфери поводження з твердими побутовими відходами у Миргородському субрегіоні:

- створення передумов для підвищення рівня культури поводження з побутовими відходами серед жителів субрегіону;
- проведення освітньої та PR-кампанії щодо збирання твердих побутових відходів на території субрегіону;
- проведення роз'яснювальної роботи з сільськими радами та органами самоорганізації населення;
- підвищення рівня екологічної безпеки на території субрегіону;
- зниження рівня інфекційних захворювань серед мешканців та гостей субрегіону;
- підвищення рівня комфортності проживання населення;
- зменшення видатків з бюджетів територіальних громад на ліквідацію несанкціонованих звалищ та смітників;
- придбання пластикових контейнерів та сміттєвозів;
- укладання договорів з власниками домогосподарств на вивезення побутових відходів.

На підставі вищевикладеного можна сформулювати основні завдання в сфері поводження з побутовими відходами в м. Миргород:

- вдосконалення системи первісного накопичення та збирання відходів;
- повне впровадження роздільного збирання відходів;
- зменшення негативного впливу відходів на довкілля (шляхом зменшення кількості відходів, що піддаються захороненню).

Основними заходами, які необхідно впровадити при розробленні та реалізації

стратегії санітарного очищення м. Миргород є 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.

Розвиток системи поводження з відходами в м. Миргород, з врахуванням розміру населеного пункту та наявності спеціалізованих виконавців робіт, може відбуватися без розподілу міста на райони санітарного очищення.

Режими роботи та періодичність збирання та перевезення побутових відходів доцільно встановити наступними:

- тверді побутові відходи багатоповерхової забудови – на планово-подвірній основі;
- тверді побутові відходи зон садибної забудови – на планово-поквартирній основі та на планово-подвірній основі в зонах, де ускладнено проїзд спеціально обладнаних транспортних засобів;
- великогабаритні побутові відходи – за графіком та за заявочним методом;
- ремонтні побутові відходи – за графіком та за заявочним методом;
- рідкі побутові відходи – за індивідуальними замовленнями.

2.2. Прогноз зміни об'єму утворення побутових відходів

Об'єми утворення побутових відходів (твердих, великогабаритних, ремонтних і рідких, окремих компонентів, включаючи небезпечні відходи) на першу чергу –5 років (1-й етап Схеми) та розрахунковий період –20 років (2-й етап Схеми) змінюватимуться в залежності від:

- зміни кількості населення;
- зміни обсягів утворення відходів на облікову одиницю;
- розвитку інфраструктури, в якій утворюються побутові відходи.

Обсяги утворення побутових відходів на облікову одиницю в значній мірі залежать від рівня купівельної спроможності населення, яка в перспективі буде зростати. Дослідженнями, які виконано під час розроблення попереднього обґрунтування національного проекту «Чисте місто», затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України №695-р від 08.08.2012 року, встановлено щорічне зростання об'ємів утворюваних побутових відходів на 1,5 -2,5% в 10 населених пунктах України (учасниках проекту). Відповідно до звіту НКРЕКП (Національної комісії з питань регулювання в галузях електроенергетики та комунальних послуг), опублікованому на офіційному сайті відомства, з 2010 до 2015 року темпи приросту утворення побутових відходів становили 10 – 15% за обсягом та вагою відповідно.

За останні два роки кількість утворення побутових відходів в м. Миргород практично не зростала.

Кількість утворення рідких побутових відходів залежатиме в першу чергу від розвитку системи централізованого водовідведення та підключення мешканців неканалізованої частини садибної забудови до системи централізованого водовідведення.

Приймаючи до уваги малу прогнозованість розвитку вищевикладених факторів, а також невизначеність питання щодо явного зростання обсягів утворення відходів в м. Миргород, в розрахунках зростання утворення побутових відходів на розрахунковий період прийнято показник 0,5 % щорічно.

2.3 Обсяги робіт з поводження з побутовими відходами на першу чергу та розрахунковий термін. Розрахункові об'єми утворення побутових відходів

Тверді побутові відходи

Орієнтовний (прогнозний) об'єм утворення твердих побутових відходів у м. Миргород у 2019 році складає 120486,998 м³, в т.ч. 90147,59 м³ утворюється у житловій забудові та 30339,408 м³ – на підприємствах, установах, організаціях м. Миргород.

Розрахунковий об'єм утворення твердих побутових відходів за роками на першу чергу та розрахунковий період (при прийнятій нормі зростання відходів в 0,5% щорічно) складе:

2024 рік – 123499,17 м³, в т.ч. 92130,84 м³ – у житловій забудові та 31368,33 м³ на підприємствах, установах, організаціях м. Миргород;

2039 рік – 132761,61 м³, в т.ч. 99040,65 м³ – у житловій забудові та 33720,96 м³ на підприємствах, установах, організаціях м. Миргород;

Великогабаритні та ремонтні побутові відходи

Відповідно до Субрегіональної стратегії обсяги утворення великогабаритних відходів оцінюються за допомогою норми утворення великогабаритних побутових відходів на душу населення 0,4 л/день і питомої ваги 0,2 т/м³, утворення відходів будівництва та зносу, оцінюється з мінімальної норми утворення ремонтних побутових відходів в розрахунку на людину 0,15 л/день, і питомої ваги 0,733 т/м³.

Таким чином, у 2019 році у м. Миргород утворюється орієнтовно:

$37880 * 0,4 * 365 / 1000 = 5530,48 \text{ м}^3$ (1106,096 т) великогабаритних побутових відходів

$37880 * 0,15 * 365 / 1000 = 2073,93 \text{ м}^3$ (1520,19 т) ремонтних побутових відходів.

Аналогічно з розрахунком щодо твердих побутових відходів проводиться визначення обсягів утворення великогабаритних та ремонтних побутових відходів на першу чергу та розрахунковий період:

2024 рік

великогабаритні побутові відходи – 5668,74 м³;

ремонтні побутові відходи – 2125,78 м³;

2039 рік

великогабаритні побутові відходи – 6093,90 м³;

ремонтні побутові відходи – 2285,21 м³.

Небезпечні відходи у складі твердих побутових відходів

Обсяг небезпечних відходів у складі твердих побутових відходів розраховується, виходячи з інформації, наведеної у Програмі поводження з твердими побутовими відходами у Полтавській області, про те, що частка небезпечних відходів у загальному обсязі твердих побутових відходів, що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних будинках, складає – 0,5 %, частка небезпечних відходів у складі твердих побутових відходів, що утворюються мешканцями, які проживають у садибній забудові (приватному секторі) становить 0,6 %.

Таким чином, обсяги небезпечних відходів у складі побутових відходів складають орієнтовно у 2019 році, на першу чергу та розрахунковий період:

2019 рік - $32182,95 * 0,5 / 100 + 57964,64 * 0,6 / 100 = 160,92 + 347,79 = 508,71 \text{ м}^3$;

2024 рік 521,43 м³;

2039 рік – 525,29 м³.

Рідкі побутові відходи

Згідно з Генеральним планом міста Миргород на 2036 рік планується досягти 100 % охоплення населення м. Миргород послугами з централізованого водовідведення, таким чином на 2039 рік рідкі побутові відходи не будуть утворюватися. У 2024 році прогнозований об'єм рідких побутових відходів має зменшитися у 2 рази, до 34013,44 м³.

У таблиці 2.1 наведено результати розрахунків обсягів утворення побутових відходів, а також небезпечних відходів у складі побутових відходів на 2019 рік, на першу чергу та розрахунковий період Схеми.

Таблиця 2.1 -Обсяги утворення побутових відходів на першу чергу та розрахунковий період Схеми

Рік	Тверді побутові відходи, м ³	Великогабаритні побутові відходи, м ³	Ремонтні побутові відходи, м ³	Рідкі побутові відходи, м ³	Небезпечні відходи у складі твердих побутових відходів, м ³
2024	123499,17, в т.ч. 92130,84 – у житловій забудові та 31368,33 –на підприємствах, установах, організаціях	5668,74	2125,78	34013,44	521,43
2039	132761,61, в т.ч. 99040,65– у житловій забудові та 33720,96 на підприємствах, установах, організаціях	6093,90	2285,21	—	525,29

Окремі компоненти твердих побутових відходів

Відповідно до Методики роздільного збирання твердих побутових відходів [46] розрахунок кількості однієї складової побутових відходів як вторинної сировини в загальній масі побутових відходів проводять за формулою:

$$M_i = d / 100 \times M_{\text{заг}}, \text{ кг}, \quad (1)$$

де: M_i —масаоднієїскладовоїпобутовихвідходівяквторинноїсировиниузагальніймасі побутових відходів;

d – вміст у відсотках однієї складової побутових відходів як вторинної сировини у загальній масі відходів, %;

$M_{\text{заг}}$ – загальна маса ТПВ, кг.

Якщо відходи як вторинну сировинну збирають в одному контейнері, їх масу (а також масу складових побутових відходів, які збирають в інші контейнери) визначають за формулою:

$$\sum_i M_i = \sum_i d_i / 100 \times M_{\text{заг}}, \text{ кг}. \quad (2)$$

За формулами (1) та (2) визначають також об'єм відходів як вторинної сировини у загальному об'ємі твердих побутових відходів, якщо відомі компоненти, що входять до складу побутових відходів, та їх кількість в об'ємних відсотках.

У таблиці 4.2 наведено морфологічний склад твердих побутових відходів, що утворюються у м. Миргород (на підставі даних Програми поводження з твердими

побутовими відходами у Полтавській області [67]).

Таблиця 2.2 - Морфологічний склад твердих побутових відходів, що утворюються у м. Миргород (на підставі даних Програми поводження з твердими побутовими відходами у Полтавській області [67])

Ч.ч.	Компонент твердих побутових відходів	Тверді побутові відходи, що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних будинках	Тверді побутові, що утворюються мешканцями, які проживають у одноквартирних житлових будинках
1	Органічні відходи, %	29	19
2	Папір, картон, %	9	7
3	Пластик, %	13	13
4	Скло (посуд, контейнери, світильники, пляшки тощо), %	15	21
5	Метал (чорний, кольоровий), %	0,8	1,1
6	Текстиль (старий одяг, бавовна, текстиль і взуття тощо), %	3,5	3,5
7	Дерево (тирса, стружка, шматки дерева, солома), %	0,4	1,9
8	Небезпечні, %	0,5	0,6
9	Кістки, шкіра, гума, %	1,8	4,4
10	Мінерали, невеликі частки, вуличний змет і т.ін.	27	28,5
	Разом	100	100

У таблиці 2.3 наведено результати розрахунків обсягів утворення окремих компонентів твердих побутових відходів на 2019 рік, першу чергу та розрахунковий період Схеми.

У таблиці 2.4 наведено добові обсяги утворення побутових відходів, та окремих компонентів твердих побутових відходів за етапами Схеми.

2.4 Методи збирання та зберігання побутових відходів

2.4.1 Тверді побутові відходи

Збирання твердих побутових відходів може здійснюватися контейнерним та безконтейнерним методами.

За контейнерним методом тверді побутові відходи збирають у контейнери, розміщені на контейнерних майданчиках.

Безконтейнерний метод застосовується на тих територіях населених пунктів, де обмежена можливість проїзду спеціально обладнаних транспортних засобів, їх маневрування.

Для первісного накопичення та збирання відходів доцільно застосовувати контейнери місткістю 1,1 м³, обладнані кришками та механізмами відкривання кришок за допомогою ніг. Це дозволить попередити попадання опадів в контейнери і загнивання відходів, які знаходяться в контейнерах. Контейнери необхідно встановлювати на майданчиках відповідно до вимог нормативних документів [42].

У районах індивідуального житлового будівництва, де існуючі умови вулично-дорожньої мережі ускладнюють можливість розміщення контейнерних майданчиків, тверді побутові відходи, що утворюються в одноквартирних житлових будинках, та їх окремі компоненти рекомендується збирати в контейнери ємністю до 0,24 м³, розміщені на

присадибній ділянці одноквартирного житлового будинку [42].

Таблиця 2.3 - Річні обсяги утворення окремих компонентів твердих побутових відходів за етапами Схеми

Ч.ч.	Компонент твердих побутових відходів	Тверді побутові відходи, що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних будинках				Тверді побутові, що утворюються мешканцями, які проживають у одноквартирних житлових будинках				Разом по місту Миргород		
		Вміст у складі твердих побутових відходів %	Об'єм окремих компонентів твердих побутових відходів за етапами Схеми, м³/рік			Вміст у складі твердих побутових відходів %	Об'єм окремих компонентів твердих побутових відходів за етапами Схеми, м³/рік			Об'єм окремих компонентів твердих побутових відходів за етапами Схеми, м³/рік		
			2019	2024	2039		2019	2024	2039	2019	2024	2039
1	Органічні відходи	29	9333,056	9566,382	10283,86	19	11013,28	11288,61	12135,26	20346,34	20855	22419,12
2	Папір, картон	9	2896,466	2968,877	3191,543	7	4057,525	4158,963	4470,885	6953,99	7127,84	7662,428
3	Пластик	13	4183,784	4288,378	4610,006	13	7535,403	7723,788	8303,072	11719,19	12012,17	12913,08
4	Скло (посуд, контейнери, світильники, пляшки тощо)	15	4827,443	4948,129	5319,238	21	12172,57	12476,89	13412,66	17000,02	17425,02	18731,89
5	Метал (чорний, кольоровий)	0,8	257,4636	263,9002	283,6927	1,1	637,611	653,5513	702,5677	895,0746	917,4515	986,2604
6	Текстиль (старий одяг, бавовна, текстиль і взуття тощо)	3,5	1126,403	1154,563	1241,156	3,5	2028,762	2079,481	2235,443	3155,166	3234,045	3476,598
7	Дерево (тирса, стружка, шматки дерева, солома)	0,4	128,7318	131,9501	141,8464	1,9	1101,328	1128,861	1213,526	1230,06	1260,811	1355,372
8	Небезпечні	0,5	160,9148	164,9376	177,3079	0,6	347,7878	356,4825	383,2187	508,7026	521,4202	560,5267
9	Кістки, шкіра, гума	1,8	579,2931	593,7754	638,3086	4,4	2550,444	2614,205	2810,271	3129,737	3207,981	3448,579
10	Мінерали, невеликі частки, вуличний змет тощо	27	8689,397	8906,631	9574,629	28,5	16519,92	16932,92	18202,89	25209,32	25839,55	27777,52
	Разом	100	32182,95	32987,52	35461,59	100	57964,64	59413,76	63869,79	90147,59	92401,28	99331,38

Таблиця 2.4 - Середньодобові обсяги утворення побутових відходів та окремих компонентів твердих побутових відходів за етапами Схеми

№№ з/п	Вид відходу	Середньодобові обсяги утворення, м ³ /добу (за результатами розрахунків)		
		2019	2024	2039
1	2	3	4	5
1	Тверді побутові відходи, в т.ч.	330,10	338,35	363,73
1.1	що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних будинках	88,17	90,38	97,16
1.2	що утворюються мешканцями, які проживають у одноквартирних будинках (приватному секторі)	158,81	162,78	174,99
1.3	що утворюються на підприємствах, установах, організаціях	83,12	85,19	91,58
2	Великогабаритні побутові відходи	15,15	15,53	16,70
3	Ремонтні побутові відходи	5,68	5,82	6,26
4	Рідкі побутові відходи	186,38	93,19	—
5	Окремі компоненти твердих побутових відходів			
5.1	Органічні відходи, в т.ч.	55,74	57,14	61,42
5.1.1	що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних будинках	25,57	26,21	28,17
5.1.2	що утворюються мешканцями, які проживають у одноквартирних будинках (приватному секторі)	30,17	30,93	33,25
5.2	Папір, картон, в т.ч.	19,05	19,53	20,99
5.2.1	що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних будинках	7,94	8,13	8,74
5.2.2	що утворюються мешканцями, які проживають у одноквартирних будинках (приватному секторі)	11,11	11,4	12,25
5.3	Пластик, в т.ч.	32,11	32,91	35,38
5.3.1	що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних будинках	11,46	11,75	12,63

продовження таблиці 2.4

1	2	3	4	5
5.3.2	що утворюються мешканцями, які проживають у одноквартирних будинках (приватному секторі)	20,65	21,16	22,75
5.4	Скло (посуд, контейнери, світильники, пляшки тощо), в т.ч.	46,58	47,74	51,32
5.4.1	що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних будинках	13,23	13,56	14,57
5.4.2	що утворюються мешканцями, які проживають у одноквартирних будинках (приватному секторі)	33,35	34,18	36,75
5.5	Метал (чорний, кольоровий), в т.ч.	2,45	2,51	2,70
5.5.1	що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних будинках	0,71	0,72	0,78
5.5.2	що утворюються мешканцями, які проживають у одноквартирних будинках (приватному секторі)	1,74	1,79	1,92
5.6	Текстиль (старий одяг, бавовна, текстиль і взуття тощо), в т.ч.	8,64	8,86	9,52
5.6.1	що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних будинках	3,09	3,16	3,40
5.6.2	що утворюються мешканцями, які проживають у одноквартирних будинках (приватному секторі)	5,55	5,70	6,12
5.7	Дерево (тирса, стружка, шматки дерева, солома), в т.ч.	3,37	3,45	3,71
5.7.1	що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних будинках	0,35	0,36	0,39

продовження таблиці 2.4

1	2	3	4	5
5.7.2	що утворюються мешканцями, які проживають у одноквартирних будинках (приватному секторі)	3,02	3,09	3,32
5.8	Небезпечні, в т.ч.	1,39	1,43	1,54
5.8.1	що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних будинках	0,44	0,45	0,49
5.8.2	що утворюються мешканцями, які проживають у одноквартирних будинках (приватному секторі)	0,95	0,98	1,05
5.9	Кістки, шкіра, гума, в т.ч.	8,57	8,79	9,45
5.9.1	що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних будинках	1,59	1,63	1,75
5.9.2	що утворюються мешканцями, які проживають у одноквартирних будинках (приватному секторі)	6,98	7,16	7,70
5.10	Мінерали, невеликі частки, вуличний змет і т.ін., в т.ч.	69,07	70,79	76,10
5.10.1	що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних будинках	23,81	24,40	26,23
5.10.2	що утворюються мешканцями, які проживають у одноквартирних будинках (приватному секторі)	45,26	46,39	49,87

Безконтейнерний метод збирання застосовується при планово-поквартирній системі збирання побутових відходів. Планово-поквартирну систему збирання побутових відходів можна застосовувати виключно на території садибної забудови [57].

Збирання твердих відходів за безконтейнерним методом у м. Миргород рекомендується здійснювати таким способом: власники або наймачі, користувачі, у тому числі орендарі одноквартирних житлових будинків, земельних ділянок виносять тверді відходи у власних або орендованих контейнерах об'ємом 0,24 м³ у певну годину та самостійно завантажують їх безпосередньо у спецавтотранспорт.

В м. Миргород на перший період Схеми можливо застосовувати спеціальні одноразові пакети в зонах садибної забудови, в яких не застосовується контейнерний метод збирання відходів.

2.4.2 Великогабаритні та ремонтні побутові відходи

Великогабаритні та ремонтні побутові відходи мають збиратися окремо від інших видів побутових відходів. Великогабаритні та ремонтні відходи за контейнерною схемою збирають 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 спеціально обладнаних транспортних засобів для перевезення контейнерів з великогабаритними побутовими відходами, якими їх вивозять на звалище побутових відходів [42].

Розміщення контейнерних майданчиків, бункерів-накопичувачів, пунктів збирання різного виду відходів повинно проводитись згідно з санітарними вимогами [57]. Місця збирання великогабаритних побутових відходів (меблі, побутова техніка, будівельні відходи тощо) слід розміщувати на сельбищній території в комунальних кварталах або комунально-складських зонах [6].

Перевезення великогабаритних і ремонтних відходів необхідно проводити у міру їх утворення, але не рідше одного разу на тиждень [57]. Вивезення цих відходів здійснюється за рахунок виробника відходів [42].

В м. Миргород рекомендується впровадити систему первісного накопичення великогабаритних та ремонтних відходів у спеціальні змінювані контейнери об'ємом 7,0 м³, які:

- встановлюватимуться у визначених на постійній основі місцях;
- встановлюватимуться за графіком, визначеним КП «Спецкомунтранс», на облаштованих контейнерних майданчиках або у спеціально відведених місцях;
- встановлюватимуться за заявками у тимчасово визначених місцях і вивозитимуться спецавтотранспортом (визначеним КП «Спецкомунтранс») в місця складування або перероблення [42].

2.4.3 Окремі компоненти твердих побутових відходів

2.4.3.1 Вторинна сировина

Всі фракції твердих побутових відходів умовно поділяються на три групи:

- фракції, що біологічно легко розкладаються (харчові відходи, папір, відсів);
- органічні частини, що не піддаються зміні в процесі прискореного знешкодження, але піддаються розкладанню під впливом мікроорганізмів;
- баластні складові (метал, скло, гума, камені, пластик).

Сортування змішаних твердих побутових відходів, в тому числі на автоматизованих сортувальних комплексах, з наступним поверненням значної частини складових у виробництво, дозволяє відсортувати не більше 30% відходів, оскільки більшу його частину так просто розділити неможливо. Нині перевага віддається роздільному збиранню твердих побутових відходів за місцем їх утворення. Це пов'язано з тим, що сортування перемішаних і злежалих побутових відходів на сміттесортувальних заводах не вигідно. На той час, як тверді побутові відходи надходять на сортування, вони встигають перемішатися і підгнити. Папір, картон і текстиль перетворюються в гнилу масу (відповідно, зростає мікробне забруднення як сировини, так і виготовленої з неї продукції), у поліетилен в'їдається бруд, склобій забруднюється так, що відмити його стає проблемою тощо.

Нижче наведені основні причини, які не дають можливість відсортувати більшу частину змішаних твердих побутових відходів:

1. Тверді побутові відходи мають властивість механічної, структурної зв'язності за рахунок волокнистих фракцій (текстиль, дріт і т.д.) і зчеплення, що обумовлено наявністю вологих липких компонентів.

2. За рахунок наявності твердих баластних фракцій (фарфор, скло) тверді побутові відходи мають властивість абразивності – здатність стирати інші предмети, які контактують з ними.

3. Із загального обсягу макулатури, що утворюється у населення, більше 30%, у разі контакту з харчовими відходами, втрачають свої цінні властивості і непридатні для подальшого використання.

4. Тверді побутові відходи мають таку властивість, як злежуваність, тобто у разі тривалої нерухомості втрачають сипучість і ущільнюються (з можливістю виділення фільтрату) без жодного зовнішнього впливу.

За таких умов з твердих побутових відходів можна добути не більше, ніж 5-10% корисного матеріалу при вихідному вмісті його 50-70%. Крім того, усе це приводить до додаткового забруднення приміщень, устаткування тощо. Первинне сортування (роздільне збирання) твердих побутових відходів дозволяє ефективно розділяти і виділяти компоненти, запобігати попаданню в нього небезпечних компонентів (відпрацьовані люмінесцентні лампи, акумулятори, батарейки тощо).

Проте, слід відзначити, що роздільне збирання твердих побутових відходів не приводить до утворення «чистих» фракцій вторинної сировини, придатних для прямої реалізації переробним підприємством. У складі роздільно зібраних компонентів твердих побутових відходів неминуче будуть присутні звичайні «змішані» тверді побутові відходи, помилково складовані в контейнери для роздільного збирання, а також фракції, які у даний момент не мають комерційної цінності. Роздільне збирання слід розглядати як метод попереднього «збагачення» вторинної сировини, що підвищує ефективність подальшого промислового сортування.

У таблиці 2.5 наводиться короткий опис вторинних ресурсів з твердих побутових відходів житлового фонду, їх основні властивості і можливість реального збирання.

Таблиця 2.5 – Вторинні ресурси: опис, можливості реального збирання

Ч.ч.	Найменування фракцій	Опис	Результат перероблення (продукти з вторинної сировини)
1	2	3	4
1	Папір	Умовно чиста макулатура у вигляді газет, журналів та картонних коробок. Волога макулатура не використовується для використання вдале.	Йде на виробництво сировини для нового паперу. З низькоякісної макулатури виготовляють обгортковий папір і картон. Паперові відходи можна використовувати в будівництві для виробництва теплоізоляційних матеріалів.
2	Текстиль	Представляє цінність як вторинна сировина. Багато текстильних компонентів містять 30 – 60% синтетичних добавок, що ускладнює їх використання у вигляді вторинної сировини, де всі компоненти повинні належати одній з груп.	Йде на виробництво не текстильних матеріалів (теплоізоляція, утеплений лінолеум тощо), виготовлення канатів, шнура, мішкових тканин, пакувального матеріалу.

продовження таблиці 2.5

1	2	3	4
3	Пластмаси, пластик	Велику кількість загальному обсязі пластику складає поліетиленова плівка щільністю 50 – 80 кг/м ³ . Частина її представлена у вигляді плівки, якою ламінують упаковку харчових продуктів, зокрема, молочні пакети. Деякі види полімерних компонентів містять сполуки хлору: полівінілхлориди, штучні шкіри, пінопласти. У невеликих кількостях представлені фторомісткі компоненти. Велику заготівельну цінність представляють ПЕТФ (лавсан) та поліетилен (пляшки з-під напоїв).	Може використовуватися у виробництві будівельних матеріалів, різного виду ізоляторів. Придатні для виробництва товарів народного споживання (відра, каністри, поліетиленова плівка, ящики, мотузки тощо).
4	Скло	Як правило, присутнє кольорове скло.	Йде на переплавляння, після чого з нього заново можна отримувати банки, пляшки. Скляний бій низької якості після подрібнення використовується в якості наповнювача для будівельних матеріалів.
5	Чорний метал	Побутовий чорний металобрухт на 70% представлений консервними банками з покриттям з олова при вмісті 0.2 – 2% від маси банки. Банки мають забрудненість до 25% по масі.	Сталеві та алюмінієві банки переплавляються з метою одержання відповідного металу. При цьому виплавка алюмінію з баночок для прохолодних напоїв вимагає тільки 5% енергії, необхідної для виготовлення тієї ж кількості алюмінію з руди, і є одним з найбільш вигідних видів «повторного перероблення».
6	Кольоровий метал	Середньорічний його вміст у твердих побутових відходах становить 0,62%. За допомогою роздільного збирання заготовляють у вигляді алюмінієвих банок близько 0,6%.	
7	Харчові відходи	Велика частина відходів перемішані з дрібними фракціями скла, пластику.	Можуть бути сировиною для виробництва компосту.
8	Деревина	Основна маса деревини складається з фракцій менше 200 мм (2,5%) і заготівельної цінності не представляє. Близько 0,5% від загальної маси відходів становлять великі фракції деревини в складі предметів меблів і інших, які легко вилучити з відходів та доцільно використовувати.	Вироблення теплової енергії при спалюванні деревини.

продовження таблиці 2.5

1	2	3	4
9	Шкіра, гума	Цей вид вторинних ресурсів представлений зношеним взуттям та одягом, а також галантереєю (сумки, валізи та інше). Компоненти натуральної шкіри поєднані з синтетичними матеріалами і тканинами.	Заготівельної цінності не представляють
10	Відсів	Заготівельної цінності не представляє.	Заготівельної цінності не представляє.

Перелік основних компонентів, які доцільно роздільно збирати, окремо від твердих побутових відходів, наведено нижче:

- брухт чорних і кольорових металів, у тому числі дрібна металева тара; далі - Метал;
- полімерні матеріали (поліетилен високого та низького тиску, поліетилентерефталат, полістирол, поліпропілен, полівінілхлорид, фторопластові); далі – Пластик;
- макулатура необроблена (паперова, картонна, змішана); далі – Папір;
- склобій; далі – Скло.

2.4.3.2 Небезпечні відходи у складі твердих побутових відходів

Небезпечні відходи у складі твердих 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, що одержали ліцензії на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами [51].

До компонентів (складових) небезпечних відходів у складі побутових відходів можуть бути віднесені матеріали, які утворюються під час роздільного збирання побутових відходів, що містять будь-яку із складових (елементів) потенційно небезпечних відходів, передбачених в «Інструкції з отримання міжнародного коду ідентифікації відходів» затвердженій наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 16 жовтня 2000 р. N 165 [31].

Небезпечні відходи у складі побутових відходів можуть бути ідентифіковані за такими принципами:

- за переліком побутових товарів, що вміщують небезпечні речовини;
- за класами безпеки;
- за Жовтим та Зеленим переліком відходів, що затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 13 липня 2000 р. N 1120 «Про затвердження Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів і їх утилізацією/видаленням і Жовтого та Зеленого переліків відходів» [31];
- за маркуванням, нанесеним на товарах, що вміщують небезпечні речовини.

На території населеного пункту утворюються небезпечні відходи у складі твердих побутових відходів, які містять ртутні лампи, хімічні джерела струму, вироби електричних і електронних приладів та деталі машин з важкими металами (так зване високотехнологічне сміття), тару із залишками фарб, лаків, чорнил, барвників, клеїв, мастил, нафтопродуктів, не ідентифікованих хімічних речовин, медичні відходи (невикористані ліки; разові шприци тощо), які утворюються населенням у житловому секторі, ріжучі, колючі та інші травмонебезпечні предмети тощо.

Підприємства, організації та установи, які є виробниками небезпечних відходів, зобов'язані вести облік об'ємів утворення таких відходів, забезпечити їх видалення через спеціалізовані підприємства.

Відпрацьовані паливно-мастильні матеріали, автомобільні шини, акумулятори, відпрацьоване електричне та електронне обладнання, інші небезпечні відходи слід збирати у спеціально відведених і обладнаних місцях для обов'язкової наступної утилізації відповідно до чинного законодавства.

Для підвищення результативності роздільного збирання компонентів небезпечних відходів у складі твердих побутових відходів та дієвості агітаційної роботи на контейнерах для збирання компонентів небезпечних відходів у складі побутових відходів рекомендується наносити перелік товарів (виробів, пристроїв, приладів), що вміщують небезпечні компоненти, та знаки, які нанесені на цих товарах або їх упаковці, за якими можливо ідентифікувати компоненти (складові) небезпечних відходів у складі твердих побутових відходів[51].

Для збирання небезпечних відходів в м. Миргород необхідно встановити контейнери для батарейок та інших небезпечних відходів на майданчиках збирання побутових відходів.

Вимоги щодо зберігання та видалення відходів визначаються статтею 33 Закону України «Про відходи» [1]. Зберігання та видалення відходів здійснюються відповідно до вимог екологічної безпеки та способами, що забезпечують максимальне використання відходів чи передачу їх іншим споживачам (за винятком захоронення). Видалення відходів здійснюється з обов'язковим забезпеченням можливості утилізації чи захоронення залишкових продуктів. Зберігання та видалення відходів здійснюються в місцях, визначених органами місцевого самоврядування з врахуванням вимог земельного та природоохоронного законодавства, за наявності дозволу на здійснення операцій у сфері поводження з відходами, в якому визначені види та кількість відходів, загальні технічні вимоги, заходи безпеки, відомості щодо утворення, призначення, методів оброблення відходів відповідно до встановлених умов їх зберігання.

На кожне місце чи об'єкт зберігання або видалення відходів складається спеціальний паспорт, в якому зазначаються найменування та код відходів (згідно з державним класифікатором відходів), їх кількісний та якісний склад, походження, а також технічні характеристики місць чи об'єктів зберігання чи видалення і відомості про методи контролю та безпечної експлуатації цих місць чи об'єктів.

Для відокремлення небезпечних відходів необхідно організувати пункти приймання найпоширеніших небезпечних побутових відходів (люмінесцентних ламп, батарейок, термометрів, відходів електричного та електронного обладнання) поблизу житлових районів та підприємств торгівлі і промисловості.

Відходи електричного та електронного обладнання. Акумулятори, батареї. Батарейки, акумулятори та інші елементи живлення від електронних приладів, мобільних телефонів

Викинуті батарейки складають приблизно 0,25% обсягу всіх відходів і близько 50% в обсязі небезпечних відходів. Різні види акумуляторів оцінюються як небезпечні відходи (від першого до четвертого класу безпеки). За статистикою, на одну викинуту батарейку припадає 20 квадратних метрів землі, забруднених важкими металами або близько 400 літрів води. Металеве покриття відпрацьованих і викинутих батарейок руйнується, важкі метали просочуються в ґрунтові води і ґрунт. Так, період напіввидалення металів складає: для кадмію – 110 років, 105 для міді – від 310 до 1500, для цинку – від 70 до 510, для свинцю – від 740 до кількох тисяч років.

Автомобільні акумуляторні батареї (АКБ) з незлитим електролітом. Свинцеві акумулятори являють собою велику загрозу для навколишнього середовища. Свинець та його сполуки, що утворюються в результаті реакцій гідролізу, фактично прирівнюються до отрути, а електроліт, який є розведеною сірчаною кислотою, представляє загрозу всьому живому. Небезпека свинцю для людини визначається його значною токсичністю (1 клас безпеки) та здатністю накопичуватися в організмі. Свинець та його сполуки є політропною отрутою і викликають зміни імунного статусу організму, впливають на нервову, серцево-судинну та опорно-рухову системи. Токсичність свинцю обумовлена денатуруючою (руйнуючою білки) дією на тканини і клітини організму. Органічні сполуки свинцю більш

токсичні, ніж неорганічні, але мають меншу кумулятивну здатність (властивість речовини накопичуватися в живому організмі протягом усього життя, не виводитися з нього). Свинець має мутагенну активність (дія речовини на організм людини в стадії внутрішньоутробного розвитку, що викликає успадковані мутаційні зміни в організмі). ГДК сполук свинцю в атмосферному повітрі – 0,003 мг/м³, у воді – 0,03 мг/л, в ґрунті – 20,0 мг/кг, токсична доза свинцю – 1 мг, летальна – 10 г.

Сірчана кислота за ступенем дії на організм відноситься до речовин 2-го класу небезпеки. Надзвичайно агресивна речовина, вражає дихальні шляхи, шкіру, слизові оболонки, викликає утруднення дихання, кашель, нерідко – ларингіт, трахеїт, бронхіт тощо. ГДК аерозолі сірчаної кислоти в повітрі робочої зони – 1,0 мг/м³, в атмосферному повітрі – 0,3 мг/м³ (максимальна разова) та 0,1 мг/м³ (середньодобова). Вражаюча концентрація парів сірчаної кислоти – 0,008 мг/л (експозиція 60 хв), смертельна – 0,18 мг / л (60 хв). Акумуляторна сірчана кислота є досить концентрованою і не підлягає утилізації без попередньої нейтралізації. Тому грамотна переробка акумуляторів, що вийшли з ладу, є необхідною. Підприємства, що працюють в галузі утилізації небезпечних відходів, повинні забезпечувати захист здоров'я людини та інших біотичних компонентів навколишнього середовища від впливу вмісту різних видів хімічних джерел струму, в т. ч. свинцевих батарей.

На сьогодні ринок хімічних джерел струму України представлений традиційними нікель-залізними, нікель-кадмієвими, свинцево-кислотними акумуляторами та батареями.

У зв'язку з досягненнями науково-технічного прогресу спостерігається підйом ринку малогабаритних хімічних джерел струму для портативних пристроїв: мобільних телефонів, пейджерів, портативних радіостанцій, ноутбуків, відеокамер, ручного електроінструмента тощо, щорічні обсяги яких зростають. Малогабаритні хімічні джерела струму для портативних електронних пристроїв входять в десятку найперспективніших технологій, що визначають прогрес у технічному розвитку суспільства. В останні роки герметичні малогабаритні нікель-кадмієві акумулятори починають інтенсивно витіснятися новими електрохімічними системами нікельметалгідридною і літій-іонною, що мають вищі питомі характеристики і є екологічно безпечнішими. Але особливостями поводження у сфері хімічних джерел струму зазначених електрохімічних систем є те, що вони не виробляються в Україні, імпортуються в необмежених кількостях, а технології щодо їх утилізації в Україні відсутні.

Систему збирання відпрацьованих батарейок, батарей та акумуляторів слід організовувати з можливістю прийому різних роздільно зібраних фракцій. Найбільш перспективним напрямком поводження з хімічними джерелами струму (батарейки, малогабаритні акумулятори) є збирання їх окремо від інших відходів і перероблення за спеціальними технологіями з використанням вторинної сировини та знешкодження шкідливих хімічних речовин.

В світовій практиці поводження з небезпечними відходами стосовно відпрацьованих хімічних джерел струму використовуються певні підходи: заставні ціни при купівлі, приймання старих хімічних джерел струму в місцях їх продажу, встановлення спеціальних урн або контейнерів у людних місцях, створення спеціальних муніципальних служб, які опікуються збиранням та переробленням відпрацьованих хімічних джерел струму.

Великогабаритні відходи електричного та електронного обладнання (холодильники, пральні машини тощо) та відходи електричного та електронного обладнання, геометричні розміри яких не перевищують 50х50х50 сантиметрів, рекомендується збирати окремо [50].

Збирання відходів електричного та електронного обладнання, що є у складі побутових відходів, рекомендується здійснювати на майданчиках, призначених для збирання великогабаритних побутових відходів, або у пунктах збирання цих відходів від населення, або за мобільною (пересувною) системою.

На майданчику для збирання великогабаритних відходів рекомендується виділити окремий сектор для складування відходів електричного та електронного обладнання, який, у разі відсутності огорожі на майданчику, рекомендується огородити з чотирьох боків металевою або пластиковою сітчастою огорожею та обладнати дверима, що зачиняються та

табличкою з написом про види великогабаритних відходів електричного та електронного обладнання, що є у складі побутових відходів, а також часу, протягом якого будуть відкриті двері сектора для збирання цих відходів [50].

Розміщення контейнерних майданчиків, бункерів-накопичувачів, пунктів збирання різного виду відходів повинно проводитись згідно з вимогами п. 2.8, п.2.9 та п. 2.29 «Державних санітарних норм та правил утримання території населених місць» з обов'язковим дотриманням санітарно-захисних зон [57].

Передавати зібрані відходи електричного та електронного обладнання необхідно спеціалізованим підприємствам, що одержали ліцензії на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами.

Ртутьмісні відходи.

Люмінесцентні лампи. Компактні люмінесцентні лампи містять 3-6 мг ртуті, отруйної речовини 1-го класу небезпеки («надзвичайно небезпечні»). У лампах ртуть знаходиться в газоподібному стані і в складі хімічних сполук люмінофора.

Термометри. За оцінкою спеціалістів в середньому у одному великому місті країни щорічно викидають до 500 тис. шт. ртутних термометрів, тобто приблизно 1 шт. на 10 мешканців міста.

Для успішного вирішення проблеми ртутьмісних відходів необхідно створити систему їх збирання та зберігання з подальшою передачею на утилізацію. Первинний збір таких видів відходів повинен здійснюватися роздільно від інших відходів у спеціальній тарі, що представляє собою циліндричний оцинкований контейнер з чохлам (рекомендується застосовувати змінні герметичні металеві контейнери червоного кольору, що відповідають вимогам DIN 30741-1-1992). Контейнер комплектується спеціальною наклейкою, на якій наноситься місце збору відходу із зазначенням виду, правил збирання відходу і телефонами підприємства, що забезпечує оперативне вивезення та утилізацію. Контейнер для збирання та тимчасового зберігання відпрацьованих ламп повинен бути накритий спеціальним чохлам, перебувати в спеціально відведеному місці, з твердим покриттям. Зібрані ртутьмісні лампи повинні відокремлюватися на етапі збирання чи сортування і передаватися споживачами виконавцям послуг з вивезення побутових відходів спеціалізованим підприємствам, що одержали ліцензії на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами (обов'язково збирання та утилізація).

Конструкція завантажувального пристрою контейнера, а також його конструкція усередині повинні забезпечувати цілісність ртутьмісних ламп під час завантаження, транспортування та вивантаження ртутьмісних ламп (забезпечується виробником).

Якщо ртутьмісна лампа розіб'ється у контейнері під час завантаження, транспортування або вивантаження необхідно провести демеркурізацію контейнера відповідно до вимог наказу МНС України від 08.07.2009 «Про затвердження Методичних рекомендацій з організації і проведення демеркурізації» [71].

Тара, призначена для зберігання ртутьмісних відходів повинна мати маркування «Ртуть. Небезпечно».

Оргтехніка, що вийшла з ладу, побутова хімія, лакофарбові матеріали, лікарські препарати тощо.

Ця категорія відходів, в основному, має більш низький (2-3) клас небезпеки, тим не менш, є достатньо токсичною і вкрай небажаною для потрапляння в навколишнє середовище: просочування в ґрунт і ґрунтові води. Крім того, деякі види потенційно небезпечних відходів є джерелами цінної вторинної сировини. Особливо це стосується так званого «електронного брухту», з якого можна отримати цінні матеріали для вторинного використання.

Організація, яка здійснює операції з небезпечними відходами, зобов'язана розробити і мати план заходів щодо збирання і тимчасового зберігання небезпечних відходів на відокремлених територіях та в складських приміщеннях за класами небезпеки відходів.

Місця зберігання (майданчики та складські приміщення), виробничі приміщення мають забезпечувати запобігання забрудненню відходами навколишнього природного середовища.

На кожне місце чи об'єкт зберігання відходів у визначеному законодавством порядку складається спеціальний паспорт, в якому зазначаються найменування та код відходів (згідно з державним класифікатором відходів), їх кількісний та якісний склад, походження, а також технічні характеристики місця чи об'єкта зберігання чи видалення і відомості про методи контролю та безпечної експлуатації цих місць чи об'єктів.

Розмішувати небезпечні відходи дозволено лише у спеціально обладнаному місці чи об'єкті. Проводити інші види діяльності, не пов'язані з небезпечними відходами на території, відведених для їх розміщення, заборонено.

Промислові майданчики для тимчасового зберігання відходів повинні бути покриті неруйнівним та непроникним для небезпечних відходів матеріалом з автономним зливовідведенням. При цьому попадання поверхневого стоку з майданчиків у загальний зливовідвід не допускається. Необхідно передбачити ефективний захист відходів від дії атмосферних опадів та вітру. У місцях зберігання відходів повинні бути передбачені стаціонарні або пересувні вантажно-розвантажувальні механізми.

Місце тимчасового зберігання небезпечних відходів у складі побутових

Місце тимчасового зберігання небезпечних відходів у складі побутових відходів до передачі їх спеціалізованим підприємствам доцільно облаштовувати на територіях спеціалізованих підприємств, які займаються збиранням або переробленням відходів, в першу чергу комунальних підприємств.

Медичні відходи категорії А. Відповідно до Державних санітарно-протиепідемічних правил і норм, затверджених наказом МОЗ України № 325 від 08.06.2015 р., зареєстрованих у Мін'юсті України 07.08.2015 р. за № 959/27404 [58], щодо поводження з медичними відходами до категорії А - епідемічно безпечні медичні відходи - належать такі види відходів:

- харчові відходи всіх відділень закладу, крім інфекційних, у тому числі венерологічних та фтизіатричних. Збирання харчових відходів здійснюється роздільно від інших відходів у багаторазові ємності або одноразові пакети, встановлені в приміщеннях харчоблоків, їдальнях і буфетних. Тимчасове зберігання харчових відходів в окремих спеціальних контейнерах за відсутності спеціально виділеного холодильного обладнання допускається не більше 24 годин. Повинен бути забезпечений запас контейнерів не менше ніж на одну добу. Контейнери від харчових відходів миються й дезінфікуються після кожного спорожнення.;

- відходи, що не мали контакту з біологічними рідинами пацієнтів, інфекційними та шкірно-венерологічними хворими;

- побутові відходи (тверді, великогабаритні, ремонтні) всіх відділень закладу, крім інфекційних, у тому числі венерологічних та фтизіатричних. Поверхні та агрегати великогабаритних побутових відходів, що мали контакт з інфікованим матеріалом або хворими, піддаються обов'язковій дезінфекції перед їх розміщенням у накопичувальному контейнері або спеціальному приміщенні. Поводження з побутовими відходами здійснюється згідно з вимогами чинного законодавства.

Контейнери з безпечними відходами зберігаються на спеціальному майданчику. Контейнерний майданчик повинен бути розташований на території господарської зони закладу на відстані від лікувальних корпусів та харчоблоку не менше 25 метрів та мати тверде покриття. Розмір контейнерного майданчика повинен перевищувати площу основи контейнерів на 1,5 метра в усі боки. Майданчик повинен бути огорожений. Кількість контейнерів визначається потужністю закладу. Знешкодження медичних відходів категорії А може здійснюватися централізованим або децентралізованим способами. При децентралізованому способі знешкодження/знезараження відходів здійснюється в приміщеннях для поводження з відходами в межах території закладу відповідними установками, що розташовуються відповідно до вимог законодавства України про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення. Вибір методів знешкодження медичних відходів залежить від потужності та профілю закладу, наявності установок для знешкодження відходів.

2.4.3.3 Рідкі побутові відходи

Для збирання та перероблення рідких побутових відходів доцільно використовувати біотуалети безперервної дії, призначені для сумісного перероблення (компостування) органічної речовини, що є у складі побутових відходів, зібраної роздільно, та рідких відходів [42].

У районах населених пунктів, в яких відсутні мережі централізованої або децентралізованої господарсько-побутової каналізації, не можна проектувати введення водопроводу у будинок, внутрішню будинкову та зовнішню каналізацію з подальшим відведенням стічних вод у вигрібні ями.

Для окремих одноповерхових і двоповерхових будинків, у яких немає введення водопроводу у будинок, допускається проектувати згідно з ДБН В.2.5-64 люфт-клозети, біотуалети та дворові вбиральні з водонепроникними вигребам.

Очищення вигребів із використанням асенізаційних машин допускається здійснювати за схемами очищення цього населеного пункту.

Перевозити рідкі відходи з вигребів на території приватних володінь і використовувати їх як добрива у сільському господарстві не можна [12].

Обладнання внутрішньодобової каналізації з відведенням побутових стоків у вигріб забороняється [6, 57].

Згідно з санітарними правилами і нормами перевезення рідких відходів повинно здійснюватися не пізніше, ніж через дві доби після прийняття замовлення [42].

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 вимог Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 25 березня 1999 року № 465 [53].

Умови приймання та сплати за очищення рідких побутових відходів необхідно визначати місцевими правилами приймання рідких побутових відходів. Приймання стічних вод споживачів до системи централізованого водовідведення або безпосередньо на каналізаційні очисні споруди необхідно здійснювати виключно за договорами.

2.4.4 Розрахунок кількості контейнерів для збирання твердих, великогабаритних та ремонтних побутових відходів, окремих компонентів твердих побутових відходів за етапами Схеми

Згідно з Методичними рекомендаціями з організації збирання, перевезення, перероблення та утилізації побутових відходів, затвердженими наказом Мінжитлокомунгоспу України № 176 від 07 червня 2010 року [42], кількість контейнерів рекомендується визначати за формулою:

$$N_b = \frac{Q_{д\max} t K_1 K_2}{C K_3}, \text{ од. (3)},$$

де N_b - необхідна кількість контейнерів, од.,

$Q_{д\max}$ - максимальний добовий об'єм утворення кожного виду побутових відходів у частині населеного пункту, для якої проводиться розрахунок, м³/добу,

t - періодичність перевезення кожного виду побутових відходів, діб,

K_1 - добовий коефіцієнт нерівномірності утворення кожного виду побутових відходів;

K_2 - коефіцієнт, який враховує кількість контейнерів, що перебувають у ремонті та в резерві,

C - місткість одного контейнера, м³,

K_3 - коефіцієнт заповнення контейнера.

Рекомендується використовувати такі значення коефіцієнтів: $K_1=1,4$; $K_2=1,05$; $K_3=0,9$.

Максимальний добовий об'єм утворення твердих, великогабаритних та ремонтних побутових відходів, а також окремих компонентів твердих побутових відходів розраховується на підставі п. 2.13 Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць, затверджених МОЗ України 17 березня 2011 року № 145, зареєстрованих у Мін'юсті України 5 квітня 2011 р. за № 457/19195, згідно з яким сумарний об'єм контейнерів для зберігання побутових відходів повинен перевищувати фактичний об'єм їх утворення на 25 відсотків.

Тверді побутові відходи

Тверді побутові відходи, що утворюються мешканцями багатоквартирних будинків, рекомендується збирати у контейнери об'ємом $1,1 \text{ м}^3$.

Тверді побутові відходи, що утворюються мешканцями одноквартирних будинків (приватного сектора) рекомендується збирати у контейнери об'ємом $0,24 \text{ м}^3$.

У таблиці 2.6 наведено результати розрахунку показників добового об'єму утворення твердих побутових відходів за етапами Схеми, які використовуються для розрахунку максимального добового об'єму утворення твердих побутових відходів.

Максимальний добовий об'єм утворення твердих побутових відходів за етапами Схеми за результатами розрахунків дорівнює:

2024 рік

тверді побутові відходи, що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних будинках $55,77+55,77*0,25 = 59,56 \text{ м}^3/\text{добу}$;

тверді побутові відходи, що утворюються мешканцями, які проживають у одноквартирних будинках $178,46+178,46*0,25 = 223,075 \text{ м}^3/\text{добу}$;

2039 рік

тверді побутові відходи, що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних будинках $59,95+59,95*0,25 = 74,94 \text{ м}^3/\text{добу}$;

тверді побутові відходи, що утворюються мешканцями, які проживають у одноквартирних будинках $191,85+191,85*0,25 = 239,81 \text{ м}^3/\text{добу}$.

Необхідна кількість контейнерів об'ємом $1,1 \text{ м}^3$ для збирання твердих побутових відходів, що утворюються мешканцями багатоквартирних будинків, на першу чергу Схеми складе (режим збирання та перевезення – щоденно):

$$N_b = \frac{59,56 * 1 * 1,4 * 1,5}{1,1 * 0,9} = 126,34 \approx 127 \text{ одиниць}$$

Необхідна кількість контейнерів об'ємом $0,24 \text{ м}^3$ для збирання твердих побутових відходів, що утворюються мешканцями одноквартирних будинків, на першу чергу Схеми, складе (режим збирання та перевезення – 1 раз на тиждень):

$$N_b = \frac{93,27 * 7 * 1,4 * 1,5}{0,24 * 0,9} = 6347,54 \approx 6348 \text{ одиниць}$$

Необхідна кількість контейнерів об'ємом $1,1 \text{ м}^3$ для збирання твердих побутових відходів, що утворюються на підприємствах, установах, організаціях м. Миргорода, на першу чергу Схеми складе (режим збирання – щоденно):

$$N_b = \frac{85,19 * 2 * 1,4 * 1,5}{1,1 * 0,9} = 180,71 \approx 181 \text{ одиниця}$$

Таблиця 2.6 - Добовий об'єм утворення твердих побутових відходів мешканцями багатоквартирних та одноквартирних будинків на першу чергу та розрахунковий період

2024				2039			
Багатоквартирні будинки							
Загальний добовий об'єм твердих побутових відходів	Сумарний об'єм окремих компонентів твердих побутових відходів, що збираються роздільно		Добовий об'єм твердих побутових відходів, без урахування об'ємів роздільно зібраних компонентів	Загальний добовий об'єм твердих побутових відходів	Сумарний об'єм окремих компонентів твердих побутових відходів, що збираються роздільно		Добовий об'єм твердих побутових відходів, без урахування об'ємів роздільно зібраних компонентів
90,38	Папір, картон	8,13	90,38- 34,61 = 55,77	97,16	Папір, картон	8,74	97,16-37,21= 59,95
	Пластик	11,75			Пластик	12,63	
	Скло	13,56			Скло	14,57	
	Метал	0,72			Метал	0,78	
	Небезпечні	0,45			Небезпечні	0,49	
	Разом	34,61			Разом	37,21	
Одноквартирні будинки (приватний сектор)							
162,78	Папір, картон	11,4	162,78-69,51 = 93,27	174,99	Папір, картон	12,25	174,99-74,72 100,27
	Пластик	21,16			Пластик	22,75	
	Скло	34,18			Скло	36,75	
	Метал	1,79			Метал	1,92	
	Небезпечні	0,98			Небезпечні	1,05	
	Разом	69,51			Разом	74,72	

Необхідна кількість контейнерів об'ємом 1,1 м³ для збирання твердих побутових відходів, що утворюються мешканцями багатоквартирних будинків, на розрахунковий період Схеми складе (режим збирання та перевезення – щоденно):

$$N_b = \frac{74,94 * 1 * 1,4 * 1,5}{1,1 * 0,9} = 158,96 \approx 159 \text{ одиниць}$$

Необхідна кількість контейнерів об'ємом 0,24 м³ для збирання твердих побутових відходів, що утворюються мешканцями одноквартирних будинків, на розрахунковий період Схеми, складе (режим збирання та перевезення – 1 раз на тиждень):

$$N_b = \frac{100,27 * 7 * 1,4 * 1,5}{0,24 * 0,9} = 6823,93 \approx 6824 \text{ одиниці}$$

Необхідна кількість контейнерів об'ємом 1,1 м³ для збирання твердих побутових відходів, що утворюються на підприємствах, установах, організаціях, на розрахунковий період Схеми складе (режим збирання та перевезення – щоденно):

$$N_b = \frac{91,58 * 1 * 1,4 * 1,5}{1,1 * 0,9} = 194,26 \approx 195 \text{ одиниць}$$

У таблиці 2.7 наведено результати розрахунків кількості контейнерів, необхідних для збирання та тимчасового зберігання твердих побутових відходів, що утворюються у житловій забудові та на підприємствах, установах, організаціях за етапами Схеми.

Таблиця 2.7 - Кількість контейнерів, необхідних для збирання та тимчасового зберігання твердих побутових відходів, що утворюються у житловій забудові та на підприємствах, установах, організаціях за етапами Схеми

Кількість контейнерів об'ємом 1,1 м ³ для збирання та тимчасового зберігання твердих побутових відходів, що утворюються мешканцями багатоквартирної забудови		Кількість контейнерів об'ємом 0,24 м ³ для збирання та тимчасового зберігання твердих побутових відходів, що утворюються мешканцями садибної забудови		Кількість контейнерів об'ємом 1,1 м ³ для збирання та тимчасового зберігання твердих побутових відходів, що утворюються на підприємствах, установах, організаціях	
2024	2039	2024	2039	2024	2039
127	159	6348	6824	181	195

Великогабаритні та ремонтні відходи

Максимальний добовий об'єм утворення великогабаритних та ремонтних побутових відходів за етапами Схеми за результатами розрахунків дорівнює:

2024 рік

великогабаритні побутові відходи $15,53 + 15,53 * 0,25 = 19,41$ м³/добу;

ремонтні побутові відходи $5,82 + 5,82 * 0,25 = 7,275$ м³/добу;

2039 рік

великогабаритні побутові відходи $16,70 + 16,70 * 0,25 = 20,875$ м³/добу;

ремонтні побутові відходи $6,26 + 6,26 * 0,25 = 7,825$ м³/добу.

Для збирання великогабаритних та ремонтних побутових відходів рекомендується

використання контейнерів об'ємом 7,0 м³.

Необхідна кількість контейнерів об'ємом 7,0 м³ для збирання великогабаритних побутових відходів, що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних та одноквартирних будинках, на першу чергу Схеми складе (режим збирання та перевезення 1 раз на тиждень):

$$N_b = \frac{19,41 * 7 * 1,4 * 1,5}{7,0 * 0,9} = 45,29 \approx 46 \text{ одиниць}$$

Необхідна кількість контейнерів об'ємом 7,0 м³ для збирання ремонтних побутових відходів, що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних та одноквартирних будинках, на першу чергу Схеми складе (режим збирання та перевезення 1 раз на тиждень):

$$N_b = \frac{7,275 * 7 * 1,4 * 1,5}{7,0 * 0,9} = 16,975 \approx 17 \text{ одиниць}$$

Необхідна кількість контейнерів об'ємом 7,0 м³ для збирання великогабаритних побутових відходів, що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних та одноквартирних будинках, на розрахунковий період Схеми складе (режим збирання та перевезення 1 раз на тиждень):

$$N_b = \frac{20,875 * 7 * 1,4 * 1,5}{7,0 * 0,9} = 48,71 \approx 49 \text{ одиниць}$$

Необхідна кількість контейнерів об'ємом 7,0 м³ для збирання ремонтних побутових відходів, що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних та одноквартирних будинках, на розрахунковий період Схеми складе (режим збирання та перевезення 1 раз на тиждень):

$$N_b = \frac{7,825 * 7 * 1,4 * 1,5}{7,0 * 0,9} = 18,26 \approx 19 \text{ одиниць}$$

У таблиці 2.8 наведено результати розрахунків кількості контейнерів об'ємом 7,0 м³ для збирання та тимчасового зберігання великогабаритних та ремонтних побутових відходів, що утворюються у м. Миргород за етапами Схеми.

Таблиця 2.8 – Кількість контейнерів об'ємом 7,0 м³ для збирання та тимчасового зберігання великогабаритних та ремонтних побутових відходів

Кількість контейнерів для збирання та тимчасового зберігання великогабаритних побутових відходів		Кількість контейнерів для збирання та тимчасового зберігання великогабаритних побутових відходів	
2024	2039	2024	2039
46	49	17	19

Окремі компоненти твердих побутових відходів

Небезпечні відходи у складі твердих побутових відходів

Відповідно до п. 1.8 Методики роздільного збирання побутових відходів, затвердженої наказом Мінрегіону України № 133 від 01 серпня 2011 року, зареєстрованої у Мін'юсті України 10 жовтня 2011 р. за № 1157/19895[46], небезпечні відходи у складі побутових відходів, які визначені постановою Кабінету Міністрів України від 13.07.2000

№ 1120 «Про затвердження Положення про контроль за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацією/видаленням і Жовтого та Зеленого переліків 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 поводження з побутовими відходами спеціалізованим підприємствам, що одержали ліцензії на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами.

Для збирання та тимчасового зберігання компонентів (складових) небезпечних відходів у складі побутових відходів, що вміщують ртуть або забруднені ртуттю, рекомендується застосовувати змінні герметичні металеві контейнери червоного кольору, які рекомендується виготовляти з холоднокатаної сталі товщиною від 0,45 до 1,5 мм з конструкцією завантажувального пристрою контейнера, а також його конструкцією усередині, що може забезпечувати цілісність під час завантаження, транспортування та вивантаження компонентів (складових) небезпечних відходів у складі побутових відходів, що вміщують ртуть або забруднені ртуттю [51]. Рекомендується використовувати контейнер модульний для збирання, накопичення та тимчасового зберігання небезпечних відходів: відпрацьованих компактних люмінесцентних ламп, відходів, що вміщують ртуть (побутові термометри) і хімічних джерел струму (батарейки, акумулятори). Конструкція контейнера улаштована так, що всі небезпечні відходи, надходячи до контейнеру, «скочуються» на дно, не пошкоджуючись і не пошкоджуючи предмети, що вже знаходяться у контейнері (рисунки 2.1, 2.2).

Такі контейнери розміщуються на контейнерних майданчиках або на прибудинковій території кріпленням антивандальної конструкції. Навіс або спеціально обладнане місце не потрібні. Ємність контейнера: до 300 компактних люмінесцентних ламп; корисний об'єм ємності для ртутних побутових термометрів до 2,5 л, корисний об'єм для хімічних джерел струму до 20 л. Розміри: 750*400*1200 мм, загальний об'єм – 0,36 м³, маса – 60 кг



Рисунок 2.2 Контейнер для збирання небезпечних відходів у складі твердих побутових відходів

Максимальний добовий об'єм утворення небезпечних відходів у складі твердих побутових відходів за етапами Схеми за результатами розрахунків дорівнює:

2024 рік

$$1,43 + 1,43 * 0,25 = 1,79 \text{ м}^3/\text{добу};$$

2039 рік

$$1,54 + 1,54 * 0,25 = 1,925 \text{ м}^3/\text{добу}.$$

Необхідна кількість контейнерів об'ємом 0,36 м³ для збирання небезпечних відходів у складі твердих побутових відходів, що утворюються мешканцями, які проживають у

багатоквартирних та одноквартирних будинках, на першу чергу Схеми складе (режим збирання та перевезення 1 раз на місяць):

$$N_b = \frac{1,79 * 30 * 1,4 * 1,5}{0,36 * 0,9} = 348,06 \approx 349 \text{ одиниць}$$

Необхідна кількість контейнерів об'ємом 0,36 м³ для збирання небезпечних відходів у складі твердих побутових відходів, що утворюються мешканцями, які проживають у багатоквартирних та одноквартирних будинках, на розрахунковий період Схеми складе (режим збирання та перевезення 1 раз на місяць):

:

$$N_b = \frac{1,925 * 30 * 1,4 * 1,5}{0,36 * 0,9} = 374,31 \approx 375 \text{ одиниць}$$

Папір, скло, пластик, метали

З метою визначення необхідної кількості контейнерів для збирання інших окремих компонентів твердих побутових відходів необхідно обрати технологічну схему роздільного збирання, ефективну і раціональну для умов багатоквартирної та садибної забудови м. Миргород.

Згідно з Методикою роздільного збирання побутових відходів, затвердженою наказом Мінрегіону України № 133 від 01 серпня 2011 року, зареєстрованою у Мін'юсті України 10 жовтня 2011 р. за № 1157/19895 [46], для роздільного збирання твердих побутових відходів використовують такі технологічні схеми:

технологічна схема 1 – на два контейнери; технологічна схема 2 – на три контейнери; технологічна схема 3 – на чотири контейнери; технологічна схема 4 – на п'ять контейнерів.

За технологічною схемою 1 встановлюють два контейнери. Перший контейнер – блакитного кольору з написом «Вторинна сировина»– призначений для збирання відходів як вторинної сировини, окрім органічної складової побутових відходів.

Другий контейнер – сірого кольору – призначений для збирання решти змішаних відходів, у тому числі органічної складової побутових відходів.

Технологічна схема 1 передбачає централізоване перевезення зібраних окремо в одному контейнері відходів як вторинної сировини на підприємства сортування або перероблення твердих побутових відходів.

Технологічну схему 2 використовують у разі, коли один з видів відходів як вторинної сировини не потребує додаткового оброблення і може бути окремо вивезений безпосередньо на об'єкти перероблення.

Інші відходи як вторинна сировина, які потребують додаткового оброблення та доведення до певних критеріїв якості, централізовано перевозять на підприємства сортування або перероблення твердих побутових відходів.

Технологічна схема 2 передбачає: роздільне збирання в одному контейнері одного певного виду відходу як вторинної сировини, у другому контейнері – інших відходів як вторинної сировини; у третьому контейнері – змішаних відходів.

За технологічною схемою 2 на контейнерному майданчику встановлюють:

- один контейнер для збирання одного певного виду відходу як вторинної сировини: або жовтий контейнер з написом «Полімери»– для збирання полімерних відходів; або зелений контейнер з написом «Скло»– для збирання скла; або синій контейнер з написом «Папір»– для збирання паперу;
- один контейнер блакитного кольору з написом «Вторинна сировина», призначений для збирання інших відходів як вторинної сировини;
- один контейнер сірого кольору, призначений для збирання змішаних відходів.

Технологічну схему 3 використовують у разі, коли окремі два види відходів як вторинної сировини не потребують додаткового оброблення і можуть бути окремо вивезені

безпосередньо на об'єкти перероблення.

Інші відходи як вторинна сировина, які потребують додаткового оброблення та доведення до певних критеріїв якості, централізовано перевозять на підприємства сортування або перероблення твердих побутових відходів.

Технологічна схема 3 передбачає: роздільне збирання в одному контейнері одного певного виду відходу як вторинної сировини, у другому контейнері – другого певного виду відходу як вторинної сировини; у третьому контейнері – інших відходів як вторинної сировини; у четвертому контейнері – змішаних відходів.

За технологічною схемою 3 на контейнерному майданчику встановлюють:

- один контейнер для збирання одного певного виду відходу як вторинної сировини, зокрема:

- або жовтий контейнер з написом «Полімери»– для збирання полімерних відходів; або зелений контейнер з написом «Скло»– для збирання скла;

- або синій контейнер з написом «Папір»– для збирання паперу;

- один контейнер для збирання другого певного виду відходу як вторинної сировини, зокрема:

- або зелений контейнер з написом «Скло»– для збирання скла; або синій контейнер з написом «Папір»– для збирання паперу;

- або жовтий контейнер з написом «Полімери»– для збирання полімерних відходів;

- один контейнер блакитного кольору з написом «Вторинна сировина», призначений для збирання інших відходів як вторинної сировини;

- один контейнер сірого кольору, призначений для збирання змішаних відходів.

За технологічною схемою 4 роздільне збирання ТПВ здійснюється в окремі контейнери, розміщені на контейнерному майданчику:

- жовтий з написом «Полімери» – для збирання полімерних відходів;

- зелений з написом «Скло» – для збирання скла;

- синій з написом «Папір» – для збирання паперу;

- коричневий з написом «Органічна складова» – для збирання органічної складової побутових відходів;

- сірий з написом «Змішані відходи» – для збирання змішаних ТПВ.

За технологічними схемами 1, 2, 3 та 4 можна здійснювати роздільне збирання компонентів ТПВ на об'єктах загального користування.

Нині у м. Миргород діє технологічна схема 3, причому у місті відмічають її ефективність та прихильність і звикання до неї мешканців міста, тому рекомендується зберегти цю схему і далі для роздільного збирання твердих побутових відходів у районах багатоквартирної забудови. Для садибної забудови впровадження цієї технологічної схеми може бути ускладненим в зв'язку з обмеженням можливих місць розміщення контейнерних майданчиків, а також проблем з проїздом спеціально обладнаних транспортних засобів, що здійснюють збирання окремих компонентів твердих побутових відходів. Тому для цього району рекомендується застосування технологічної схеми № 1, при цьому змішані відходи мешканці садибної забудови, як і раніше будуть збирати у контейнери об'ємом 0,24 м³, а для збирання вторинної сировини на доступних для проїзду спеціально обладнаних транспортних засобів місцях будуть розміщені контейнери об'ємом 3,2 (або 6) м³(які сьогодні вже використовуються у м. Миргород). У ці контейнери мешканці садибної забудови будуть виносити вторинну сировину: папір, скло, пластик, метали. Зібрана вторинна сировина спеціально обладнаними транспортними засобами перевозиться на сортувальну станцію (див. нижче), де здійснюється сортування зібраної вторинної сировини на окремі компоненти.

Зважаючи на вищесказане, необхідну кількість контейнерів для збирання та тимчасового зберігання окремих компонентів твердих побутових відходів розраховували окремо для багатоквартирної забудови та садибної забудови.

Розрахунок необхідної кількості контейнерів для збирання окремих компонентів твердих побутових відходів, що утворюються у багатоквартирній забудові

Максимальний добовий об'єм утворення паперу, картону за етапами Схеми за результатами розрахунків дорівнює:

$$\begin{aligned} & 2024 \text{ рік} \\ & 8,13 + 8,13 * 0,25 = 10,16 \text{ м}^3/\text{добу}; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 2039 \text{ рік} \\ & 8,74 + 8,74 * 0,25 = 10,93 \text{ м}^3/\text{добу}. \end{aligned}$$

Максимальний добовий об'єм утворення пластику за етапами Схеми за результатами розрахунків дорівнює:

$$\begin{aligned} & 2024 \text{ рік} \\ & 11,75 + 11,75 * 0,25 = 14,69 \text{ м}^3/\text{добу}; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 2039 \text{ рік} \\ & 12,63 + 12,63 * 0,25 = 15,79 \text{ м}^3/\text{добу}. \end{aligned}$$

Максимальний добовий об'єм утворення скла за етапами Схеми за результатами розрахунків дорівнює:

$$\begin{aligned} & 2024 \text{ рік} \\ & 13,56 + 13,56 * 0,25 = 16,95 \text{ м}^3/\text{добу}; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 2039 \text{ рік} \\ & 14,57 + 14,57 * 0,25 = 18,20 \text{ м}^3/\text{добу}. \end{aligned}$$

Максимальний добовий об'єм утворення металів за етапами Схеми за результатами розрахунків дорівнює:

$$\begin{aligned} & 2024 \text{ рік} \\ & 0,72 + 0,72 * 0,25 = 0,9 \text{ м}^3/\text{добу}; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 2039 \text{ рік} \\ & 0,78 + 0,78 * 0,25 = 0,98 \text{ м}^3/\text{добу}. \end{aligned}$$

Необхідна кількість контейнерів об'ємом 1,1 м³ для збирання паперу, картону на першу чергу Схеми складе (режим збирання та перевезення – 1 раз на 3 дні):

$$N_b = \frac{10,16 * 3 * 1,4 * 1,5}{1,1 * 0,9} = 64,65 \approx 65 \text{ одиниць}$$

Необхідна кількість контейнерів об'ємом 1,1 м³ для збирання паперу, картону на розрахунковий період Схеми складе (режим збирання та перевезення – 1 раз на 3 дні):

$$N_b = \frac{10,93 * 3 * 1,4 * 1,5}{1,1 * 0,9} = 69,56 \approx 70 \text{ одиниць}$$

Необхідна кількість контейнерів об'ємом 1,1 м³ для збирання пластику на першу чергу Схеми складе (режим збирання та перевезення – 1 раз на 3 дні):

$$N_b = \frac{14,69 * 3 * 1,4 * 1,5}{1,1 * 0,9} = 93,48 \approx 94 \text{ одиниці}$$

Необхідна кількість контейнерів об'ємом 1,1 м³ для збирання пластику на розрахунковий період Схеми складе (режим збирання та перевезення – 1 раз на 3 дні):

$$N_b = \frac{15,79 * 3 * 1,4 * 1,5}{1,1 * 0,9} = 100,48 \approx 101 \text{ одиниця}$$

Необхідна кількість контейнерів об'ємом 1,1 м³ для збирання скла на першу чергу Схеми складе (режим збирання та перевезення – 1 раз на 3 дні):

$$N_b = \frac{16,95 * 3 * 1,4 * 1,5}{1,1 * 0,9} = 107,86 \approx 108 \text{ одиниць}$$

Необхідна кількість контейнерів об'ємом 1,1 м³ для збирання скла на розрахунковий період Схеми складе (режим збирання та перевезення – 1 раз на 3 дні):

$$N_b = \frac{18,20 * 3 * 1,4 * 1,5}{1,1 * 0,9} = 115,82 \approx 116 \text{ одиниць}$$

Необхідна кількість контейнерів об'ємом 1,1 м³ для збирання металів на першу чергу Схеми складе (режим збирання та перевезення – 1 раз на тиждень):

$$N_b = \frac{0,9 * 7 * 1,4 * 1,5}{1,1 * 0,9} = 13,36 \approx 14 \text{ одиниць}$$

Необхідна кількість контейнерів об'ємом 1,1 м³ для збирання металів на розрахунковий період Схеми складе (режим збирання та перевезення – 1 раз на тиждень):

$$N_b = \frac{0,98 * 3 * 1,4 * 1,5}{1,1 * 0,9} = 14,55 \approx 15 \text{ одиниць}$$

Розрахунок необхідної кількості контейнерів для збирання окремих компонентів твердих побутових відходів, що утворюються у садибній забудові

Сумарний середньодобовий об'єм окремих компонентів твердих побутових відходів, що утворюються у садибній забудові за етапами Схеми:

2024 рік

$$11,4 \text{ (папір, картон)} + 21,16 \text{ (пластик)} + 34,18 \text{ (скло)} + 1,79 \text{ (метал)} = 68,53 \text{ м}^3/\text{добу}$$

2039 рік

$$12,25 \text{ (папір, картон)} + 22,75 \text{ (пластик)} + 36,75 \text{ (скло)} + 1,92 \text{ (метал)} = 73,67 \text{ м}^3/\text{добу}.$$

Максимальний добовий об'єм утворення окремих компонентів твердих побутових відходів у садибній забудові за етапами Схеми складає:

2024 рік

$$68,53 + 68,53 * 0,25 = 85,66 \text{ м}^3/\text{добу}$$

2039 рік

$$73,67 + 73,67 * 0,25 = 92,09 \text{ м}^3/\text{добу}.$$

Необхідна кількість контейнерів об'ємом 3,2 м³ **або** 6,0 м³ для збирання окремих компонентів твердих побутових відходів у садибній забудові на першу чергу Схеми складе (режим збирання та перевезення – 1 раз на 3 дні):

$$N_b = \frac{85,66 * 3 * 1,4 * 1,5}{3,2 * 0,9} = 187,38 \approx 188 \text{ одиниць}$$

або

$$N_b = \frac{85,66 * 3 * 1,4 * 1,5}{6,0 * 0,9} = 99,94 \approx 100 \text{ одиниць}$$

Необхідна кількість контейнерів об'ємом 3,2 м³ **або** 6,0 м³ для збирання окремих компонентів твердих побутових відходів у садибній забудові на розрахунковий період Схеми складе (режим збирання та перевезення – 1 раз на 3 дні):

$$N_b = \frac{92,09 * 3 * 1,4 * 1,5}{3,2 * 0,9} = 201,44 \approx 202 \text{ одиниці}$$

або

$$N_b = \frac{92,09 * 3 * 1,4 * 1,5}{6,0 * 0,9} = 107,44 \approx 108 \text{ одиниць}$$

У таблиці 2.9 наведено результати розрахунків кількості контейнерів для збирання та тимчасового зберігання окремих компонентів твердих побутових відходів за етапами Схеми

Придбання контейнерів планується виконувати поетапно. Під час придбання контейнерів і бункерів слід враховувати термін їх експлуатації (5 років), після закінчення якого старі контейнери і бункери замінюються новими, не міняючи запланованої кількості.

2.4.5 Організація системи роздільного збирання відходів

В м. Миргород рекомендується організувати наступні системи роздільного збирання твердих побутових відходів:

на першому етапі Схеми (2019-2024рр.):

1) в багатоквартирній забудові:

- роздільне збирання у контейнери 1,1 м³ на 4 потоки за схемою №3 – «Змішані відходи», «Папір», «Скло» та «Пластик»;

2) в садибній забудові –

а) роздільне збирання за схемою № 1: «Змішані відходи» - у контейнери об'ємом 0,24 м³,

«Вторинна сировина» - у контейнери об'ємом 3,2 м³ або 6,0 м³, що дозволить забезпечити розподіл відходів на три потоки (одна «волога» та дві «сухі» фракції в місцях їх утворення (квартири та одноквартирні будинки).

На другому етапі Схеми (починаючи з 2025 р.):

2) в багатоквартирній забудові:

- роздільний збір у контейнери 1,1 м³ на 3 потоки за схемою №2 – «Змішані відходи», «Скло» та «Полімери»;

Таблиця 2.9 - Кількість контейнерів для збирання та тимчасового зберігання окремих компонентів твердих побутових відходів за етапами Схеми

Ч.ч.	Компонент твердих побутових відходів	Об'єм контейнера, м ³	Кількість контейнерів для збирання та тимчасового зберігання окремих компонентів твердих побутових відходів, що утворюються мешканцями багатоквартирної забудови		Кількість контейнерів для збирання та тимчасового зберігання окремих компонентів твердих побутових відходів, що утворюються мешканцями садибної забудови	
			2024	2039	2024	2039
1	Небезпечні відходи у складі твердих побутових відходів	0,36	349	разом для багатоквартирної та садибної забудови		
				375	разом для багатоквартирної та садибної забудови	
2	Папір	1,1	65	70	—	—
3	Пластик	1,1	94	101	—	—
4	Скло	1,1	108	116	—	—
5	Метал	1,1	14	15	—	—
6	Папір + Пластик + Скло + Метал	3,2/6,0	—	—	188/100	202/108

2) в садибній забудові –

а) роздільне збирання за схемою № 1: «Змішані відходи» - у контейнери об'ємом 0,24 м³, «Вторинна сировина» - у контейнери об'ємом 3,2 м³ або 6,0 м³.

Витрати щодо запровадження роздільного збирання твердих побутових відходів у житловому секторі та об'єктах утворення відходів будуть складатися з витрат на:

- придбання контейнерів для складових твердих побутових відходів;
- проведення рекламно-просвітницької роботи серед населення садибної забудови.

Організацію проведення такої роботи рекомендується здійснювати з урахуванням положень Методики роздільного збирання побутових відходів, затвердженої наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 01 серпня 2011 р. № 133, зареєстрованої у Міністерстві юстиції України 10 жовтня 2011 р. за № 1157/19895, та Методичних рекомендацій із формування громадської думки щодо екологобезпечного поводження з побутовими відходами, затверджених наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 16 лютого 2010 р. № 38.

2.4.6 Утримання контейнерів

На контейнери для твердих, великогабаритних, ремонтних, небезпечних відходів у складі твердих побутових відходів та окремих компонентів твердих побутових 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 побутових відходів – у середині на фронтальній стінці контейнера: на контейнері для збирання скла – «Скло»;

на контейнері для збирання різних видів паперу – «Папір»;

на контейнері для збирання різних видів пластмас – «Полімери»;

на контейнері для збирання небезпечних відходів у складі побутових відходів – «Небезпечні відходи» (у два рядки);

на контейнері для збирання твердих побутових 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) [46].

Напис доцільно виконувати за допомогою трафарету великими літерами, колір яких є контрастним до кольору контейнера. Для контейнерів ємністю до 0,75 м³ 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 за умови збереження пропорцій. Нанесення написів рекомендується проводити не допускаючи розмазувань і патьоків фарби та наносити іншу інформацію та зображення, що уточнюють види побутових відходів, які збираються.

Рекомендований колір контейнерів:

сірий – для збирання твердих побутових відходів;

помаранчевий – для збирання великогабаритних відходів;

білий – для збирання ремонтних відходів;

жовтий – для збирання полімерних відходів;

зелений – для збирання скла;

синій – для збирання паперу;

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 [46].

Відповідальність за утримання контейнерів та місць їх розташування, а також прилеглу територію у належному санітарному стані несе власник контейнерів [57].

Під час зберігання побутових відходів у контейнерах повинна бути виключена можливість їх загнивання, розкладання, розвіювання та розпилювання.

Термін зберігання в холодний період року (при середньодобовій температурі –5°C і нижче) повинен бути не більше ніж три доби, а в теплий період року (при середньодобовій температурі більше ніж +5°C) – не більше ніж одна доба (щоденне перевезення).

Перевезення окремих складових побутових відходів, що не загнивають та не утворюють неприємних запахів, допускається здійснювати рідше, за графіками, узгодженими з виконавцем послуг з перевезення відходів та власником чи балансоутримувачем об'єктів благоустрою [57]. Перевезення великогабаритних і ремонтних відходів необхідно проводити у міру їх утворення, але не рідше одного разу на тиждень [57].

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 смітєпроводів забороняється [57].

Миття та дезінфекція контейнерів може здійснюватися власними силами

КП «Спецкомунтранс» або із залученням сторонніх організацій на підставі відповідного договору. Миття та дезінфекцію контейнерів для збирання твердих побутових відходів необхідно здійснювати на спеціально обладнаному майданчику з двома функціональними зонами. Першу зону призначено для миття контейнерів, другу зону – для дезінфекції. Миття контейнерів здійснюється тільки після повного вивантаження твердих побутових відходів з контейнерів. Дезінфекцію рекомендується здійснювати аерозольним способом як внутрішньої, так і зовнішньої поверхні контейнера.

Для здійснення миття контейнерів та бункерів рекомендується використовувати машину для миття контейнерів марки ТГ-100А на шасі КамАЗ, сконструйовану науково-виробничим комплексом «Комунальні машини». Машина призначена для миття та знезараження контейнерів будь-яких типів від 0,36 м³ до 1,1 м³.

Основні технічні характеристики машини наведено у таблиці 2.10.

Таблиця 2.10– Основні технічні характеристики машини для миття контейнерів

Найменування характеристики	Показники
1	2
Тип базового шасі	КАМАЗ-53605
Місткість мийної камери	3000 л
Загальна місткість баків для чистої води	6000 л
Загальна місткість баків для відпрацьованої води	6000 л
Кількість внутрішніх мийних головок в мийній камері	1 од.
Кількість зовнішніх мийних головок в мийній камері	8 од.
Ємність контейнерів, з якими можлива робота маніпулятора	0,36 м ³ , 0,66 м ³ , 0,77 м ³ , 0,8 м ³ і 1,1 м ³
Тиск води в напірному трубопроводі мийних головок	100 бар
Витрата води на мийку одного контейнера	60 л/контейнер
Експлуатаційна продуктивність машини	30 од./год.
Габаритні розміри, мм:	
довжина	8600
Ширина	2500
Висота	3880
Загальна маса спорядженої машини	9200 кг
Повна маса машини	15200 кг

Машини оснащені базовим автомобільним обладнанням для подачі контейнера в зону миття. Спеціальне обладнання включає: мийну камеру; баки для чистої і відпрацьованої води; комплект мийних головок для подачі води під тиском під час миття внутрішньої і зовнішньої поверхні контейнерів; стічний бак для збирання відпрацьованої води з мийної камери; насосна установка для подачі води під тиском з бака з чистою водою в мийні головки мийної камери; насосна установка подачі відпрацьованої води з стічного бака в бак відпрацьованої води; маніпулятор з захватом для підйому, перекидання і введення контейнерів в зону дії мийних головок мийної камери. Миття здійснюється холодною водою при великих тисках і при плюсовій температурі навколишнього середовища.

2.4.7 Основні принципи розміщення контейнерів для зберігання побутових відходів на прибудинкових територіях, територіях загального користування, територіях підприємств, установ, організацій тощо

У разі застосування планово-подвірної системи збирання побутових відходів на об'єктах благоустрою населених пунктів мають бути виділені спеціально обладнані майданчики для розміщення контейнерів для зберігання побутових відходів (контейнерні майданчики) із зручними під'їздами для смітєвозів [6, 57].

Відповідно до статті 35-1 Закону України «Про відходи» житлові масиви і внутрішньо дворові території, дороги загального користування та інші об'єкти благоустрою, а також місця проведення масових заходів слід обладнувати контейнерними майданчиками.

Місця розміщення майданчиків на об'єктах благоустрою визначаються у складі проектів будівництва житлових і громадських будівель і споруд, а для території садибної забудови – у складі проектів детальних планів цих територій.

Місця збирання побутових відходів на житлових територіях слід розташовувати не з підвітряного боку, не на протягах, а з забезпеченням норм аерації території. Майданчик для збирання побутових відходів для установ громадського обслуговування допускається розміщувати за спеціальним завданням, погодженим з Миргородською міською радою.

Місця збирання великогабаритних побутових відходів (меблі, побутова техніка, будівельні відходи тощо) слід розміщувати на сільбищній території в комунальних кварталах або комунально-складських зонах [6].

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, пішохідну доступність майданчика слід приймати не більше 100 м [6, 17, 57].

Територія контейнерного майданчика має 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 наявності 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 [6, 17, 57].

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

Місця розміщення контейнерів для зберігання побутових відходів на присадибній ділянці та відстань від них до власного житлового будинку визначає власник цього будинку з додержанням правил добросусідства. Спірні питання щодо місць розміщення контейнерів для зберігання побутових відходів на території присадибної ділянки розглядаються у порядку вирішення земельних спорів згідно з законодавством [6, 17, 57].

Розміщення майданчиків для контейнерів на прибудинковій території, що розташована вздовж магістральних вулиць, заборонено (п. 6.6 ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій») [9].

Контейнерні майданчики на окремих об'єктах

Пляжі

Контейнери для зберігання побутових відходів на пляжах слід встановлювати поза межами прибережної захисної смуги річок і водойм та пляжної зони з розрахунку один контейнер місткістю 1,1 м³ на 2500 м² площі пляжу [57].

Парки

Кількість контейнерів на господарських майданчиках парків визначається за показником середнього утворення відходів за 3 дні [57].

Лікувально-профілактичні заклади.

Контейнерні майданчики розміром не менше ніж 40 м² необхідно розташовувати на території господарської зони лікувально-профілактичного закладу на відстані не менше ніж 25 м від лікувально-діагностичних та палатних корпусів і харчоблоків [57].

Райони забудови з опаленням на твердому паливі.

В районах індивідуального житлового будівництва з опаленням на твердому паливі контейнерні майданчики рекомендується обладнувати ємностями з водою для гасіння локальних пожеж [42].

Контейнерні майданчики в районах забудови, що склалася

У виняткових випадках в районах забудови, що склалася, де немає можливості дотримання відстаней, зазначених у пункті 2.8 Санітарних норм, місця розташування контейнерних майданчиків встановлюються комісією (п. 2.10 «Державних санітарних норм та правилах утримання територій населених місць» затверджених наказом МОЗ України від 17.03.2011 № 145) [57].

Вимоги до улаштування контейнерних майданчиків

Вимоги до улаштування контейнерних майданчиків регламентуються чинними санітарними правилами і нормами, ДСТУ-Н Б Б.2.2-7:2013 «Настанова з улаштування контейнерних майданчиків» та п. 9.2 ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій». Обов'язковий перелік елементів благоустрою на майданчику для встановлення контейнерів для збирання твердих побутових відходів, зберігання великогабаритних та ремонтних відходів має включати: тверді види покриття, елементи сполучення поверхні майданчика з прилеглими територіями, контейнери для збирання побутових відходів, освітлювальне обладнання, навіс, огорожу для обмеження доступу тварин, озеленення [9, 17]. Майданчик для збирання побутових відходів повинен бути обладнаний для прийому небезпечних відходів (хімічні джерела струму, побутові акумулятори тощо) [6]. План-схему контейнерного майданчика наведено на рисунку 2.3.

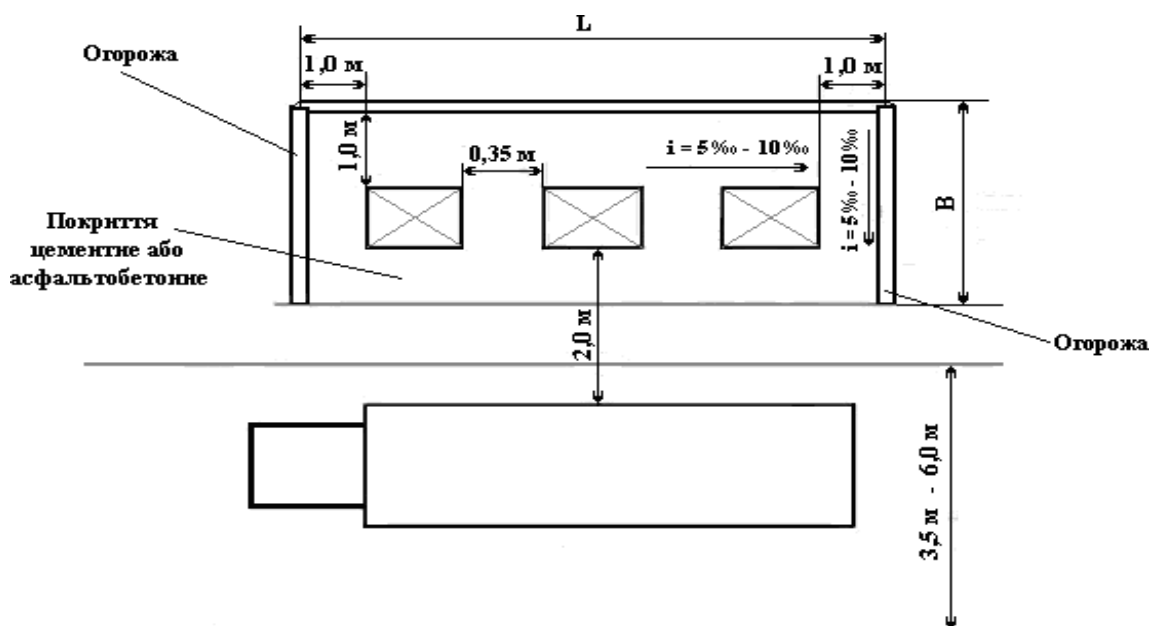


Рисунок 2.3 План-схема контейнерного майданчика

Розмір контейнерного майданчика потрібно визначати в залежності від розмірів контейнерів з розрахунку розміщення необхідної кількості контейнерів та з урахуванням вимог Правил надання послуг з вивезення побутових відходів, Методики роздільного збирання побутових відходів та п. 6.1.29 ДБН Б.2.2-12:2018 [6].

Між контейнером і краєм майданчика розмір проходу треба встановлювати не менше ніж 1,0 м, між контейнерами — не менше ніж 0,35 м. Похил покриття майданчика має складати від 5 ‰ до 10 ‰ у бік проїжджої частини, щоб не допускати застою води та скочування контейнерів. Сполучення майданчика з прилеглим проїздом треба здійснювати в одному рівні без укладання бордюрного каменю, з газоном — садовим бортом або декоративною стінкою заввишки від 1 м до 1,2 м [9] та з урахуванням вимог ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд». Майданчики для контейнерів на коліщатах рекомендується обладнувати пандусом від проїзної частини та огороженням (бордюром) висотою 7-10 см, що унеможливило скочування контейнерів у бік [42]. Сумарний об'єм

контейнерів треба передбачати залежно від чисельності населення та з 25 % запасом [17,57].

Покриття майданчика треба проектувати аналогічно покриттю транспортних проїздів [19, 20]. Навантаження на покриття контейнерного майданчика визначають згідно з ДБН В.1.2-2:2006 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування» [21].

У разі використання для збирання та тимчасового зберігання побутових відходів контейнерів без кришок контейнерні майданчики можуть бути обладнані навісами, виготовленими з негорючих матеріалів, конструкція яких не повинна перешкоджати процесу завантаження відходів у спеціально обладнані транспортні засоби [25].

Контейнерні майданчики повинні бути ізольовані від об'єктів обслуговування населення, господарських дворів і магістральних вулиць смугою зелених насаджень шириною неменше ніж 1,5 м, не повинні бути прохідними для пішоходів і транзитного руху транспорту [17, 57]. Контейнерні майданчики треба огорожувати з трьох боків. Огорожу контейнерного майданчика виконують із негорючих матеріалів за умови рівномірного влаштування отворів для провітрювання. Висота огорожі має перевищувати висоту контейнерів, встановлених на контейнерному майданчику, не менше ніж на 0,5 м [25].

Довжину огорожі контейнерного майданчика (L , м) визначають за формулою:

$$L = 1,75 + N(0,25 + K) \quad (4),$$

де: N - кількість контейнерів, розміщених на контейнерному майданчику;

K - габаритний розмір контейнера (довжина або ширина залежно від розміщення контейнерів), м.

Ширину огорожі контейнерного майданчика (B , м) визначають за формулою:

$$B = 2,0 * K \quad (5)$$

Висота огорожі має дорівнювати від 1,2 м до 1,8 м.

Відведення дощових і талих вод з контейнерного майданчика слід здійснювати у існуючі споруди поверхневого водовідведення [25].

Освітлювальне обладнання повинно функціонувати у режимі освітлення прилеглої території, висота опор не менше ніж 3 м.

Для озеленення використовують дерева з високим рівнем фітонцидності, густою та щільною кроною. Висоту вільного простору над рівнем покриття майданчика до крони треба передбачати не менше ніж 3,0 м [9].

Проектування, будівництво та прийняття в експлуатацію контейнерного майданчика здійснюється відповідно до статті 39 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності».

Утримання контейнерних майданчиків

Утримання контейнерних майданчиків слід здійснювати відповідно до вимог Державних санітарних норм і правил утримання територій населених місць, а також вимог Технічних правил ремонту і утримання вулиць та доріг населених пунктів.

Відповідальність за технічний і санітарний стан контейнерних майданчиків, майданчиків для великогабаритних та ремонтних побутових відходів, чистоту і порядок навколо них несе власник або балансоутримувач.

У випадку утворення звалища твердих побутових відходів на контейнерному майданчику, що виникло через зрив графіка їх перевезення, ліквідацію звалища здійснює виконавець послуг з перевезення твердих побутових відходів [33].

Пожежна безпека контейнерних майданчиків повинна забезпечуватись відповідно до ГОСТ 12.1.004-91, ДБН В.2.5-56-2014, НАПБ А.01.001-2014 [7].

Місця розміщення контейнерних майданчиків на території міста обираються відповідно до нормативних вимог щодо розміщення контейнерних майданчиків:

- місця розміщення майданчиків на об'єктах благоустрою визначаються у складі проектів будівництва житлових і громадських будівель і споруд,

- місця розміщення майданчиків для території садибної забудови визначаються у складі проектів детальних планів цих територій;
- у виняткових випадках в районах забудови, що склалася, де немає можливості дотримання відстаней, зазначених у пункті 2.8 Санітарних норм, місця розташування контейнерних майданчиків встановлюються комісією (п. 2.10 «Державних санітарних норм та правилах утримання територій населених місць» затверджених наказом МОЗ України від 17.03.2011 №145 [57]).

2.4.8 Потреба в урнах

Для збирання побутових відходів на всіх об'єктах благоустрою повинні бути встановлені в достатній кількості урни.

В обов'язковому порядку урни встановлюють в місцях зупинки громадського транспорту, входу в громадські і житлові будівлі, на пішохідних тротуарах і доріжках, в парках, скверах, на майданах, площах, бульварах, вулицях і дорогах, на дитячих, спортивних майданчиках, майданчиках для стоянки автомобілів, велосипедів та мотоциклів, при входах у магазини, підприємства харчування (кафе, їдальні, ресторани тощо), побутового обслуговування, культурно-видовищні установи, навчальні заклади, лікувально-профілактичні установи, на вокзалах, ринках, при входах в офіси, організації, установи і підприємства, в підземних переходах, у місцях організації вуличної торгівлі [9, 57]. Відстань між урнами визначається чинними санітарними правилами і нормами: 10-40 м на територіях з підвищеною щільністю населення та 50-100 м – на територіях із середньою і низькою щільністю населення [57].

На пляжах урни необхідно розташовувати на відстані 3-5 м від смуги зелених насаджень і не менше ніж 10 м від урізу води. Урни розставляють з розрахунку не менше 1 урни на 625 м² території пляжу. Відстань між урнами не повинна перевищувати 25 м [57].

В парках урни встановлюється з розрахунку 1 урна на 800 м² площі. На головних алеях відстань між урнами повинна бути не більше ніж 40 м. Біля кожного ларка, палатки, кіоску (продовольчого, сувенірного тощо) встановлюється урна місткістю не менш 10 дм³ [57].

На території об'єктів рекреації встановлення урн треба передбачати біля лав [9].

На території та в приміщеннях лікувально-профілактичних закладів необхідно встановлювати виключно емальовані та фаянсові урни. Кількість урн визначається з розрахунку не менше однієї урни на кожні 700 м² території закладу. На головних алеях урни повинні бути встановлені на відстані 10 м одна від одної [57].

На урни слід наносити інформацію способом, що забезпечує її механічну стійкість, про: назву або шифр організації, у власності якої знаходиться урна – у правому верхньому куті кожної бокової стінки урни; назву або шифр організації, яка здійснює збирання та перевезення твердих побутових відходів з урни – посередині кожної бокової стінки урни. Фарбувати урни слід не рідше одного разу на рік у контрастний, яскравий колір, що не порушує загальної естетики об'єктів благоустрою.

Розміщення урн на об'єктах благоустрою населених пунктів визначається у складі проектів детальних планів територій.

Очищати урни від сміття слід протягом дня по мірі їх наповнення, але не рідше одного разу на добу. Лікувально-профілактичний заклад проводить щоденну очистку, мийку та дезінфекцію збірників урн [57].

Урни встановлюють та очищають за рахунок підприємств, організацій і установ, власників об'єктів, на території яких вони знаходяться [57].

Кількість урн визначається за формулою:

$$N_{урн} = \frac{L}{l_n}; \quad (6)$$

де:

L – протяжність вулиць та доріг з удосконаленим покриттям;

ln – нормативний інтервал встановлення урн, визначений Державними санітарними нормами і правилами утримання територій населених місць, затвердженими наказом Міністерства охорони здоров'я України від 17.03.11 № 145, зареєстрованими у Міністерстві юстиції України 05.04.11 за № 457/19195.

Розрахункова потреба в урнах в м. Миргород становить 1123 од, з урахуванням наявних - (таблиця 2.11).

Таблиця 2.11 - Потреба в урнах

Протяжність вулиць (відповідно до генплану на першу чергу і розрахунковий період), км	Норматив встановлення урн*, од/п. м вулиці	Потреба в урнах, од.
112,3	100	1123

**Примітка:* без врахування урн, встановлених на зупинках, біля кіосків, магазинів, установ та організацій і т.д.

2.5 Перевезення побутових відходів

Побутові відходи, зібрані за унітарною або роздільною системами, перевозять за планово-регулярною або заявочною системами.

Планово-регулярна система передбачає регулярне перевезення ТПВ з території обслуговування на договірних засадах без спеціальних замовлень з встановленою періодичністю, за чітким маршрутним графіком із закріпленням транспортних засобів за певним районом обслуговування.

Планово-регулярна система поділяється на планово-подвірну та планово-поквартирну системи збирання твердих побутових відходів.

Планово-поквартирну систему збирання побутових відходів можна застосовувати виключно на території садибної забудови.

За заявочною системою перевозять великогабаритні, ремонтні та рідкі відходи [57].

Для м. Миргород економічно доцільно організувати перевезення відходів за:

- планово-подвірною системою – для побутових відходів від багатоквартирних будинків, установ, організацій, підприємств та частково від сектору садибної забудови де можливо обладнати контейнерні майданчики згідно нормативних вимог;

- планово-поквартирною системою збирання твердих побутових відходів у контейнери об'ємом 0,24 м³ – від сектору садибної забудови, де неможливо обладнати контейнерні майданчики згідно нормативних вимог.

Транспортна схема перевезення побутових відходів одноступенева без застосування перевантажувальних станцій.

Схемою санітарного очищення передбачається зберегти існуючу транспортну схему перевезення відходів з корегуванням маршрутів та кількості рейсів в залежності від об'єму кузова та технічних характеристик спеціально обладнаних транспортних засобів, які будуть застосовуватися в перспективі.

..

2.5.1 Потреба у спеціально обладнаних транспортних засобах

Перевезення твердих побутових відходів, їх окремих компонентів, великогабаритних та ремонтних побутових відходів

Відповідно до ст. 35-1 Закону України «Про відходи» перевезення побутових відходів повинно здійснюватися спеціально обладнаними транспортними засобами. Спеціально обладнані транспортні засоби для перевезення побутових відходів розрізняються:

- призначенням (спеціально обладнані транспортні засоби – сміттєвози для

перевезення твердих побутових відходів, спеціально обладнані транспортні засоби для перевезення великогабаритних та ремонтних відходів, наприклад, самоскиди, спеціально обладнані транспортні засоби для перевезення рідких побутових відходів – асенізаційний транспорт тощо);

- місткістю кузова (міні-сміттевози, середні, великовантажні сміттевози);
- механізмами завантаження побутових відходів, залежно від типу і місткості контейнерів (стандартні стаціонарні контейнери місткістю 0,75 м³, пересувні контейнери (на коліщатках) – місткістю 0,6; 0,8; 1,1 м³);
- спеціальним обладнанням для пресування побутових відходів та характером процесу ущільнення побутових відходів (безперервний, циклічний);
- системою вивантаження відходів з кузова – самоскидною або примусовою за допомогою плити, що виштовхує.

За способом завантаження побутових відходів з контейнера, виділяють дві групи сміттевозів:

- із заднім завантаженням;
- з бічним завантаженням.

Бокове завантаження здійснюється в кузов сміттевоза маніпулятором, розташованим, як правило, з правого боку машини шляхом перекидання контейнера в люк, що відкривається на даху кузова.

Кількість транспортних засобів рекомендується визначати шляхом розрахунку, в залежності від об'єму кожного виду ПВ, що перевозяться, періодичності перевезення та продуктивності транспортного засобу [42].

Великогабаритні відходи, навантаження яких є небезпечним чи може призвести до ушкодження спецавтотранспорту для перевезення твердих побутових відходів, рекомендується вивозити спеціальним автотранспортом – порталними сміттевозами або вантажним автотранспортом. Для перевезення бункерів-накопичувачів рекомендується використовувати великовантажні бункеровози, обладнані спеціальними підйомниками [42].

З метою найбільш ефективного використання транспортних засобів для перевезення кожного виду побутових відходів і забезпечення своєчасного та якісного виконання завдання, оперативне управління роботою транспортних засобів для перевезення кожного виду відходів, а також приймання оперативних заходів для своєчасного усунення порушень нормальної роботи доцільно впровадження GPS-технологій із відстеженням руху[42].

Враховуючи об'єми утворення відходів в місті, умови вулично-дорожньої мережі та внутрішньодворових проїздів, можливості проїзду спецавтотранспорту до місць розміщення контейнерних майданчиків, доцільне використання сміттевозів з місткістю кузова 10 м³ та 16 м³ (двоосні) та 22 м³ (трьохосні) із заднім завантаженням обладнаних пристроєм для завантаження контейнерів місткістю 0,12 – 1,1 м³ та контейнерів для ремонтних та великогабаритних відходів місткістю 7-8 м³.

Для збирання відходів із секторів садибної забудови, де ускладнений проїзд, доцільно застосовувати сміттевози з місткістю кузова до 10 м³ (двохосні).

Сміттевози порталні із змінними контейнерами 7-8 м³ доцільно використовувати для вивезення ремонтних та великогабаритних відходів.

Кількість транспортних засобів для перевезення побутових відходів рекомендується визначати шляхом розрахунку, в залежності від об'єму відходів, що перевозяться, періодичності перевезення та продуктивності транспортного засобу за формулою:

$$N_{ca} = \frac{Q_{д\max}}{B K_{вик}}, \text{ од}, \quad (7)$$

де N_{ca} - необхідна кількість транспортних засобів, од,

$Q_{д\max}$ - максимальний добовий об'єм утворення побутових відходів з урахуванням нерівномірності накопичення, м³/добу,

B - продуктивність транспортних засобів за робочий день, м³,

$K_{вик}$ - коефіцієнт використання рухомого складу для даного виконавця послуг з вивезення побутових відходів

Продуктивність транспортних засобів за робочий час доби рекомендується визначати за формулою:

$$B = n q, \text{ м}^3, (8)$$

де n - кількість рейсів транспортного засобу, який перевозить рідкі побутові відходи,

q - об'єм ПВ, який перевозиться за один рейс, м^3

Кількість рейсів транспортних засобів за робочий час доби рекомендується визначати за формулою:

$$n = \frac{\left[T - \frac{l_0}{v_0} \right]}{t_n + \frac{l_c}{v} + t_p}, (9)$$

де T - тривалість робочого дня, год,

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

v_0 - середня швидкість подачі транспортного засобу, км/год.,

v - експлуатаційна швидкість транспортного засобу, км/год., доцільно визначати експериментальним шляхом або приймати за досвідом роботи,

t_n - термін повного навантаження транспортного засобу (враховуючи переїзди від одного пункту завантаження до іншого та під'їзди до контейнерних майданчиків), год.,

l_c - середня відстань перевезення відходів, км,

t_p - термін розвантаження спеціально обладнаного транспортного засобу, годин.

Розрахунок необхідної кількості сміттєвозів порталних із змінними контейнерами проводився за тими ж формулами, що і сміттєвозів (таблиця 2.12).

Термін служби спеціально обладнаних транспортних засобів становить 10 років (з урахуванням 10% щорічної амортизації). У перспективі доцільний перехід на сучасні спеціально обладнані транспортні засоби, що мають ще більш високий ступінь ущільнення побутових відходів, маневреність і здатність роботи з євроконтейнерами різних об'ємів.

Перевезення рідких побутових відходів

Об'єм рідких побутових відходів, що утворюються у будинках м. Миргород без централізованого водопостачання та водовідведення, складає 68026,875 м³ на рік. Проте, за даними КП «Спецкомунтранс» об'єм перевезених на міські очисні споруди рідких побутових відходів за 2018 рік становить всього 2192,398 м³, тобто більше, ніж у 30 разів менше об'єму рідких побутових відходів, що утворюється у місті. Це свідчить про те, що мешканці міста не бажають отримувати платні послуги з вивезення рідких побутових відходів та вирішують проблему їх видалення та знешкодження самостійно. Зважаючи на вищесказане, немає потреби у придбанні додаткової кількості спеціально обладнаних транспортних засобів для збирання та перевезення рідких побутових відходів для м. Миргород.

Таблиця 2.12– Кількість спеціально обладнаних транспортних засобів , необхідних для перевезення твердих, великогабаритних та ремонтних побутових відходів у м. Миргород (з урахуванням наявних)

Найменування	Перша черга, 5 років, 2024 рік	Розрахунковий період, 20 років, 2039 рік
--------------	--------------------------------	--

Кількість спеціально обладнаних транспортних засобів, що мають бути придбані (без урахування наявних)	8, в тому числі 1—сміттевоз з заднім завантаженням з об'ємом кузова 16 м ³ для збирання твердих побутових відходів у багатоквартирній забудові; 4 — сміттевози з заднім завантаженням з об'ємом кузова до 10 м ³ для збирання твердих побутових відходів у садибній забудові; 1 — вантажний автомобіль зі знімним кузовом для збирання великогабаритних та ремонтних побутових відходів; 1 — сміттевоз з обладнанням для миття контейнерів та контейнерних майданчиків; 1 — вантажний сміттевоз із мультиліфтом та універсальним захватом для обслуговування депо контейнерів	11, в тому числі 2— сміттевози з заднім завантаженням з об'ємом кузова 16 м ³ для збирання твердих побутових відходів у багатоквартирній забудові; 4 — сміттевози з заднім завантаженням з об'ємом кузова до 10 м ³ для збирання твердих побутових відходів у садибній забудові; 1 — вантажний автомобіль зі знімним кузовом для збирання великогабаритних та ремонтних побутових відходів; 1 — сміттевоз з обладнанням для миття контейнерів та контейнерних майданчиків; 3 — вантажний сміттевоз із мультиліфтом та універсальним захватом для обслуговування депо контейнерів
---	---	--

Проте, асенізаційний транспорт використовується для викачування та перевезення на каналізаційні очисні споруди фільтрату, що утворюється на звалищі твердих побутових відходів. По мірі подальшого завантаження міського звалища твердими побутовими відходами об'єми фільтрату, що утворюється будуть зростати. Тому рекомендується до кінця першої черги Схеми придбати одну асенізаційну машину КО-503В. Машина КО-503В призначена для вакуумного очищення вигрібних ям та перевезення фекальних рідин на зливні станції. Заповнення цистерни здійснюється під дією вакууму, що створюється вакуумним насосом, спорожнення цистерни здійснюється самотливом або під тиском повітря від вакуумного насоса. Машина КО-503В має високу маневреність, що компенсує невеликий об'єм цистерни.

2.5.2 Миття та дезінфекція спеціально обладнаних транспортних засобів для перевезення побутових відходів

Режим санітарного оброблення спеціально обладнаних транспортних засобів для перевезення побутових відходів включає:

- прибирання кузова і кабіни виконується за допомогою щіток, віників або пілососа;
- зовнішнє миття кузова автомобіля — лужної водою (температура води 35-40°C), з подальшим ополіскуванням водою зі шланга;
- миття внутрішньої поверхні автомобіля проводиться щітками, миючим розчином (температура розчину 55-60°C) або механічним способом з шлангів водою під тиском 1,5 атмосфери при температурі 65-70°C протягом 2-3хвилин;
- після миття миючими розчинами внутрішня поверхня кузова автомобіля обов'язково ретельно ополіскується до повного видалення залишків миючого розчину, потім просушується і провітрюється;
- дезінфікуючий розчин наноситься на поверхню шляхом розпилення із розрахунку 150 мл на 1 м². Після цього витримується час експозиції (у відповідності до режиму застосування дезінфекційного засобу). Частіше вибирається один з коротких термінів експозиції (від 5 до 15 хвилин), в залежності від вибраного для дезінфекції дезінфекційного засобу. Після належної витримки дезінфікуючий розчин змивають з поверхні чистою водою.

Механічне очищення і миття спецавтотранспорту миючими засобами проводиться щоденно.

Дезінфекційне оброблення проводиться вміру необхідності, а не рідше 1 разу на 10 днів в

теплу пору року і не рідше 1 раз на місяць в холодну пору року (аналогічно періодичності миття та дезінфекції контейнерів для побутових відходів).

Очищення, миття і санітарне оброблення транспортних засобів здійснюється у спеціально виділених місцях або у спеціальних мийних блоках. Промивання асенізаційного транспорту у місцях, де промивають інші транспортні засоби, заборонено [42].

Місця для миття та дезінфекції спеціально обладнаних транспортних засобів для збирання та вивезення усіх видів побутових відходів знаходяться на існуючій базі утримання спецавтотранспорту за адресою м. Миргород, вулиця Шишацька, 86.

При облаштуванні місця миття та дезінфекції сміттєвозів доцільно передбачити технічну можливість миття та дезінфекції контейнерів.

2.6 Сортування, перероблення, утилізація, знешкодження та захоронення побутових відходів

Всі технології збирання твердих побутових відходів із наступним їх розсортуванням нашоухуються як на складності санітарно-епідеміологічного характеру (неприпустимість контакту персоналу з бактеріально забрудненими компонентами твердих побутових відходів під час ручного і, навіть, механізованого сортування, пакетування і перероблення; невирішеність проблем знешкодження різномірних елементів потоку твердих побутових відходів), так і економічно себе не виправдують – кількість окремих компонентів твердих побутових відходів як вторинної сировини, відібраних із твердих побутових відходів після їх добового перебування в контейнерах і перевезення у спеціально обладнаних транспортних засобах (не більше ніж 20%), і прибуток від їх реалізації не перебиває експлуатаційних витрат.

Централізованому сортуванню доцільно піддавати окремо зібрану, так звану, «суху» фракцію твердих побутових відходів, яка характеризується підвищеним вмістом незабруднених паперу та картону, побутового металобрухту, полімерів тощо і низьким вмістом харчових і рослинних залишків.

В 2010 році розроблений стандарт Міністерства з питань житлово-комунального господарства СОУ ЖКГ 03.09-014:2010 «Побутові відходи. Технологія перероблення органічної речовини, що є в складі побутових відходів» [72], а у 2011 році – також галузеві будівельні норми ГБН В.2.2-35077234-001:2011 «Будинки і споруди. Підприємства сортування та перероблення твердих побутових відходів. Вимоги до технологічного проектування» [45]. Розробка цих документів проводилася з метою впровадження в Україні єдиних вимог до технологічного проектування підприємств сортування та перероблення твердих побутових відходів за цією технологією.

Галузовими будівельними нормами передбачені вимоги до технологічного проектування:

- сортувальних станцій різної продуктивності з можливими варіантами компоновки їх основних елементів (приймального відділення, барабанного сепаратора, сортувальних конвеєрів, допоміжного устаткування), де здійснюється вилучення вторинної сировини зі змішаних твердих побутових відходів, що надходять на підприємство;

- споруд і устаткування для підготовки та аеробного перероблення органічної маси (харчові відходи, відходи рослинного походження тощо), отриманої після сортування змішаних твердих побутових відходів за технологіями біотермічного оброблення в камерах, безкамерного компостування із примусовою аерацією, польового компостування;

- споруд і устаткування для анаеробного зброджування в реакторі – метантенку органічної маси (харчові відходи, відходи рослинного походження тощо), вилученої під час сортування змішаних твердих побутових відходів, з одержанням біогазу і його утилізацією у когенераційних установках з отриманням теплової й електричної енергії.

У СОУ ЖКГ 03.09-014:2010 «Побутові відходи. Технологія перероблення органічної речовини, що вміщують побутові відходи» визначені основні операції технології механіко-біологічного перероблення твердих побутових відходів, процеси управління і контролю

технологічних параметрів, вимоги до готової продукції та умов її зберігання, а також пропозиції з використання готової продукції.

Таким чином, із введенням у дію цих документів, механіко-біологічне перероблення твердих побутових відходів стало «легітимною» технологією в Україні, і рекомендується для впровадження в населених пунктах, що дозволить практично на 80% скоротити обсяги полігонного захоронення твердих побутових відходів.

Механіко-біологічна технологія перероблення твердих побутових відходів разом з системою роздільного збирання пропонується для впровадження у м. Миргород для перероблення твердих побутових відходів, що утворюються в житловій забудові і на підприємствах, установах, організаціях. Механіко-біологічне перероблення твердих побутових відходів дозволить:

- здійснити промислове перероблення твердих побутових відходів і скоротити обсяги їх захоронення;
- скоротити тривалість оброблення твердих побутових відходів до декількох тижнів проти декількох років;
- забезпечити повне знезаражування відповідно до існуючих санітарних норм;
- створити рентабельний процес із одержанням товарної продукції – біогазу і органічних добрив при вологості 80-96%.

З урахуванням вищевикладеного можна визначити першочергові заходи з покращення ситуації у сфері поводження з відходами у м. Миргород, а саме:

- реалізація вимог статті 35-1 Закону України «Про відходи» щодо впровадження роздільного збирання окремих компонентів твердих побутових відходів як вторинної сировини з відокремленням РЕТ-пляшки, скла, «сухої» і «вологої» фракцій на чотири контейнери з подальшим перевезенням «сухої» і «вологої» фракцій на підприємство сортування та перероблення твердих побутових відходів. «Волога» фракція піддається аеробному або анаеробному переробленню з отриманням, у першому випадку – компосту, у другому випадку – біогазу та органічної речовини, що може використовуватися як органо-мінеральне добриво у сільському, зеленому та лісному господарстві. «Суху» фракцію піддають сортуванню з вилученням вторинної сировини з наступним її пакетуванням, підготуванням до перероблення і реалізацією спеціалізованим підприємствам. На рисунку 2.4 наведено принципову технологічну схему лінії сортування «сухої» фракції твердих побутових відходів, яку може бути запроваджено у м. Миргород.

- проектування та будівництво підприємства сортування та перероблення твердих побутових відходів за технологією механіко-біологічного перероблення.

Основними умовами ефективної безперебійної роботи підприємства з сортування та перероблення побутових відходів є:

- щодобове безперебійне надходження твердих побутових відходів на підприємство, у т.ч. забезпечення роздільного збирання і доставки на установку з сортування «сухої» фракції твердих побутових відходів;
- виділення економічно обґрунтованих і законодавчо закріплених бюджетних коштів (тарифи) на перероблення відходів (сортування, пресування, захоронення на полігоні), установлення податкових та інших пільг для даного підприємства -- відповідно до діючого законодавства;
- обов'язкове створення вхідного контролю для відбору із відходів сировини з найбільшим відсотком вмісту корисних фракцій (вторинної сировини);
- розрахунок економічно обґрунтованих тарифів на збирання, перевезення, сортування і захоронення твердих побутових відходів, їх затвердження. Цінова політика з оплати сортування і перероблення побутових відходів на високотехнологічній лінії визначається встановленими цінами на споживану електроенергію, тепло, воду, транспортними витратами, допоміжними матеріалами (дріт для пакування, зарплата персоналу тощо), а також розміром податків, що сплачують;
- обов'язкове відпрацьовування та узгодження з Миргородською міською радою всієї необхідної для створення підприємства дозвільної, юридичної, технічної і проектної

документації (установчих документів, кошторисів, документів, що підтверджують власність, юридичне забезпечення);

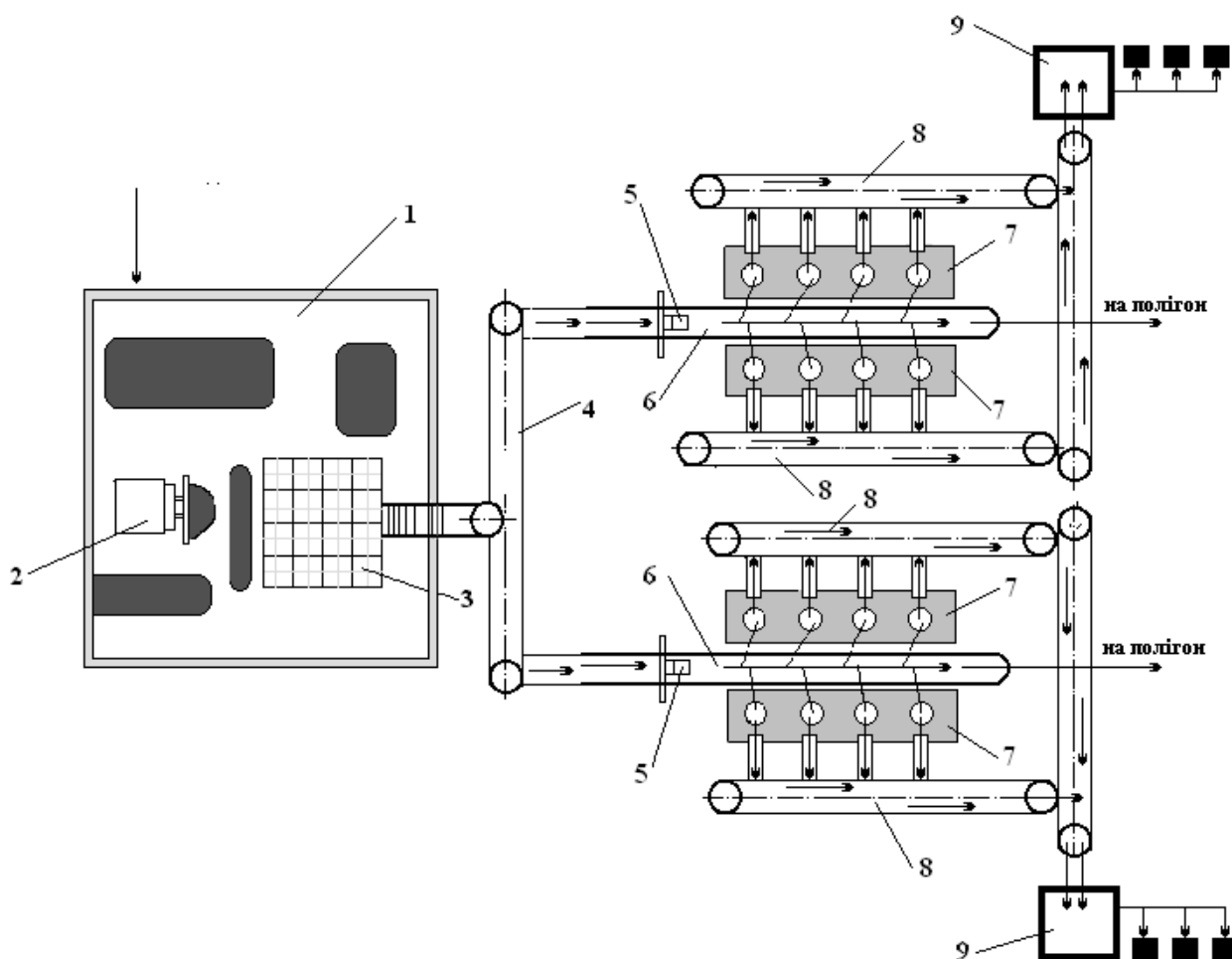


Рисунок 2.4– Принципова технологічна схема лінії сортування «сухої» фракції твердих побутових відходів

Умовні позначки: 1 – склад «сухої» фракції твердих побутових відходів; 2 – бульдозер; 3 – бункер; 4 – конвеєр подачі на сортування; 5 – магнітний сепаратор; 6 – сортувальний конвеєр; 7 – сортувальна платформа; 8 – конвеєр подачі відсортованих компонентів на прес; 9 – прес-пакетувальник.

- створення структури маркетингу і збуту продукції для підприємств, що виготовляють кінцевий продукт (картон, утеплювач, руберойд, шпалери, папір, керамічний плитку, текстиль тощо). У перспективі стратегія підприємства в частині збуту кінцевої продукції (відсортована вторинна сировина) – у створенні мережі споживачів у вигляді малих і середніх підприємств, що виробляють із відсортованої вторинної сировини екологічно чисту продукцію, наприклад, підприємство з виробництва екологічно чистого теплозвукоізоляційного матеріалу, будівельних матеріалів, тротуарна плитка, керамічна плитка), поліетиленових мішків для твердих побутових відходів, поліетиленових плівок, ємностей і тари для твердих побутових відходів, піддонів для яєць, перероблення PET-пляшок у сировину з високим ступенем очищення і продаж споживачеві. Рентабельність такого виробництва може досягати 150 – 200 %.

Генеральним планом м. Миргород передбачена потужність сортувальної станції «Миргородська» 40 тис. т/рік, необхідна площа земельної ділянки – 3,6 га, в тому числі . 2,4 га безпосередньо для виробництва та 1,2 га під склади відсортованих компонентів твердих побутових відходів, адміністративно-побутові споруди. Санітарно-захисна зона такого підприємства становить 100 м. Місце розташування сортувальної станції «Миргородська» пропонується впритул до існуючого звалища, в межах його 500м СЗЗ.

2.7 Перероблення великогабаритних та ремонтних побутових відходів

Вибір технології перероблення великогабаритних та ремонтних побутових відходів залежить від напрямку використання кінцевого продукту перероблення цих відходів. Пропонуються дві технології перероблення великогабаритних та ремонтних побутових відходів:

- подрібнювання великогабаритних та ремонтних побутових відходів і перевезення подрібненого матеріалу на полігон побутових відходів для використання як пересипання укладених шарів відходів:

- сортування великогабаритних та ремонтних побутових відходів з вилученням деревної частини, з якої згодом здійснюється виготовлення паливних брикетів – пеллет.

Подрібнювання великогабаритних та ремонтних побутових відходів для наступного використання як пересипання можна здійснювати на відповідному дробильному устаткуванні з перевезенням подрібненого матеріалу на полігон побутових відходів.

До складу споруд з виробництва пеллет з деревної частини великогабаритних та ремонтних побутових відходів входять:

- дробильне устаткування;
- сушильне устаткування;
- пресувальне устаткування;
- пакувальне устаткування.

Слід відзначити, що в усіх випадках прийняття будь-якої технології подальшого перероблення твердих побутових відходів має виконуватися в комплексі з іншими складовими системи санітарного очищення, тобто з урахуванням черговості здійснення заходів з санітарного очищення м. Миргород, визначення обсягів робіт із санітарного очищення та необхідної кількості спеціально обладнаних транспортних засобів для збирання та перевезення «сухої» та «вологої» фракції твердих побутових відходів тощо.

2.8 Рекультивация звалища твердих побутових відходів

Існуюча наповненість звалища побутових відходів м. Миргород чинить негативний вплив на навколишнє середовище людини.

Хімічний вплив виражається у виділенні шкідливих речовин з емісіями фільтрату і біогазу, що виділяється з товщі відходів, містить розчинені і зважені забруднюючі компоненти в небезпечних концентраціях. У разі його розтікання на поверхні землі забруднюється ґрунт, рослинність, поверхневі водойми та водотоки, підземні води, донні відкладення. Газ, що утворюється під час розкладання побутових відходів, і дим, що виділяється у разі їх горіння, забруднюють атмосферу і є причиною пригнічення рослинності.

Термічний фактор пов'язаний з виділенням тепла під час розкладання побутових відходів, що призводить до підвищення температури відходів до 40-70° С. У разі недостатнього відтоку тепла відбувається самозаймання побутових відходів, яке проявляється як у вигляді поверхневих пожеж, так і у вигляді прихованого горіння в глибоких горизонтах відходів.

Санітарно-епідеміологічний фактор полягає у виникненні в тілі звалищ сприятливих умов для розвитку хвороботворних мікроорганізмів.

Зоогенний фактор виражається в залученні і розмноженні комах, птахів, ссавців.

Соціальний фактор полягає в тому, що звалища створюють зону ризику і дискомфорту для людей, які проживають і працюють поблизу території полігону. Населення знаходиться як під прямим впливом полігону, так і опосередковано – у разі контакту із забрудненими компонентами довкілля.

Екологічна обстановка на прилеглих до звалища побутових відходів територіях м. Миргород несприятлива. Атмосферні опади, фільтруючись крізь товщу побутових відходів, набувають властивості розчину, насиченого в основному солями важких металів, в кількостях, що значно перевищують гранично допустимі концентрації. Неконтрольоване розміщення побутових відходів призводить до формування хвороботворної мікрофлори, також посилює небезпеку фільтрату. Через відсутність необхідної гідроізоляції фільтрат попадає в ґрунт, поверхневі і підземні води. В атмосферу постійно надходять газоподібні продукти розкладання побутових відходів – метан, аміак, сірководень, окис вуглецю тощо.

Для поліпшення екологічної обстановки на території м. Миргород необхідна рекультивація заповненої частини звалища побутових відходів (10,3 га) та будівництво нової черги у відповідності до встановлених екологічних та санітарно-епідеміологічних вимог.

Для проведення рекультивації в обов'язковому порядку розробляється документація, що вимагає виконання великого обсягу підготовчих робіт, а саме:

- проведення комплексу інженерних вишукувань, що включають в себе екологічні, гідрогеологічні, геологічні, ґрунтові, дослідження атмосфери, перевірка відходів на радіоактивність тощо);

- вирішення питань щодо вилучення та знешкодження фільтрату та біогазу.

Проект рекультивації звалища побутових відходів виконують відповідно до вимог ДБН В.2.4-2-2005 Проектування. Полігони твердих побутових відходів. Основні положення проектування [7].

Для розроблення рішень з виключення впливу газохімічного забруднення атмосфери визначають склад і властивості утворення біогазу, вміст органіки, вологість тощо. З урахуванням отриманих даних і аналізу кліматичних і геологічних умов розташування полігону складається прогноз утворення біогазу, обираються метод дегазації і конструкція рекультиваційного покриття.

Терміни стабілізації закритого полігону для південної кліматичної зони складають у разі:

- посіву багаторічних трав, створення ріллі, сіножатей, газонів – 1 рік;
- посадки чагарників, сіянців – 2 роки;
- посадки дерев – 2 роки;
- створення городів, садів – 10 років.

В кінці процесу стабілізації здійснюється завезення ґрунту автомобільним транспортом для засипки та планування утворених провалів.

Напрямки рекультивації визначають подальше цільове використання рекультиваційних територій. Найбільш прийнятні для закритих звалищ сільськогосподарський, лісгосподарський, рекреаційний та будівельний напрямки рекультивації.

Сільськогосподарський напрямки рекультивації закритих звалищ здійснюється у разі розташування звалища в зоні землекористування того чи іншого сільськогосподарського підприємства. У разі здійснення сільськогосподарського напрямку рекультивації вирощування овочів та фруктів, а також колективне садівництво допускається через 10-15 років, створення угідь – через 1-3 роки після закриття.

Лісгосподарський напрямки рекультивації – створення на порушених землях лісових насаджень різного типу. Лісорозведення передбачає створення і вирощування лісових культур меліоративного, протиерозійного, полезахисного, озеленюючого призначення.

Будівельний напрямки рекультивації – приведення території в стан, придатний для промислового і цивільного будівництва. Будівництво будь-яких закритих приміщень на території закритого полігону без вивезення звалищного ґрунту не допускається. У разі

вивезення звалищного ґрунту житлове будівництво може бути дозволено тільки після проведення відповідних санітарно-бактеріологічних досліджень.

Рекультивация виконується в два етапи:

- технічний;
- біологічний.

Технічний етап рекультивации включає дослідження стану тіла полігону та його впливу на навколишнє природне середовище, підготовку території полігону до подальшого цільового використання.

Біологічний етап рекультивации включає заходи щодо відновлення територій для їх подальшого цільового використання. До нього відноситься комплекс агротехнічних і фітомеліоративних заходів, спрямованих на відновлення порушених земель. Біологічний етап здійснюється після технічного етапу рекультивации.

Інформацію про основне технологічне устаткування, використовуване при рекультивации земель після закриття полігону побутових відходів, наведено у таблиці 2.13.

Основним заходом під час рекультивации ділянки закритого полігону є створення ізолюючого шару ґрунту.

Період витримки закритої ділянки полігону перед його використанням для лісопосадок повинен бути не менше одного року.

За закритою ділянкою звалища повинно бути організоване спостереження. Місця осідань підсипають ґрунтом. Враховуючи, що побутові відходи, розкладаючись протягом 3-5 років, інтенсивно забирають вологу з ізолюючого шару, в посушливі періоди року на рекультивованій ділянці полігону посадки треба поливати.

Таблиця 2.13– Основне технологічне устаткування, використовуване при рекультивации земель після закриття полігону побутових відходів

Назва основних технологічних операцій	Тип машин	Технічна характеристика		
		Базова машина або потужність	Продуктивність, м ³ /год	Ємність, м ³
Виположування укосів відвалом	бульдозер	ДЗ-32, ДТ-75	33,8	—
Терасування укосів бульдозером (для висотних полігонів ТПВ)	бульдозер	ДЗ-33, ДТ-75	33,8	—
Завантаження і доставка на рекультивовану територію родючих чи потенційно родючих земель, їх укладання і планування	Бульдозер	ДЗ-32, ДТ-75	36,1	—
	Екскаватор	ЕО-3321	—	0,65
	Бульдозер автогарт* рт*	ДЗ-17, Т-130, КрАЗ-2566, 230 л.с.	33,8 32-26,51	— 5,5-8,3

* Примітка: Дальність транспортування 1500-2000 м.

Вимогами статті 35-1 Закону України «Про відходи» встановлено заборону проектування, будівництва та експлуатації полігонів побутових відходів без оснащення системами захисту ґрунтових вод, вилучення та знешкодження біогазу та фільтрату.

Біогаз, що утворюється на звалищі твердих побутових відходів м. Миргород під час анаеробного розкладання органічної складової твердих побутових відходів, рекомендується використовувати в енергетичних цілях.

Біогаз може використовуватись як паливо для енергетичних установок (котлоагрегати, промислові печі, стаціонарні двигуни-генератори) або для заправки в балони.

Приблизний склад біогазу: метан – 40-60 %, двооксид вуглецю – 30-45 %, азот, сірководень, кисень, водень та інші гази – 5-10%. Теплотворна здатність біогазу - 18-25 МДж/м³. Межі вибухонебезпечності суміші біогазу з повітрям – 5-15%.

Розрахунок очікуваної кількості біогазу, що виділяється під час анаеробного розкладання 1 т депонованих твердих побутових відходів, виконували за формулою:

$$V_{p.б.} = \frac{P_{ТПВ} \cdot K_{л.о.} \cdot Z \cdot K_p}{1000} \quad (8)$$

де

$V_{p.б.}$ – розрахункова кількість біогазу, м³;

$P_{ТПВ}$ – загальна маса твердих побутових відходів, депонованих на звалищі побутових відходів, кг;

$K_{л.о.}$ – вміст органіки, що легко розкладається, в 1 т побутових відходів ($K_{л.о.} = 0,5-0,7$);

Z – зольність органічної речовини ($Z = 0,2-0,3$);

K_p – максимально можливий ступінь анаеробного розкладання органічної речовини за розрахунковий період ($K_p = 0,4-0,5$).

З урахуванням непередбачених обставин питомий об'єм біогазу, що можна зібрати з 1 т депонованих твердих побутових відходів за весь період експлуатації системи збирання біогазу, визначається за формулою:

$$V_{p.б.}^* = V_{p.б.} \cdot K_k \cdot K, \quad (9)$$

де

$V_{p.б.}^*$ – об'єм біогазу, що можна зібрати з 1 т твердих побутових відходів, м³;

K_k – коефіцієнт ефективності системи збору біогазу;

K – коефіцієнт поправки на непередбачені обставини.

Під час розрахунку приймали такі величини:

- вагова кількість біогазу, одержуваного при анаеробному розкладанні, - 1 г біогазу з 1 г розкладеної беззольної речовини твердих побутових відходів;

- об'ємна маса біогазу – 1 кг/м³,

- теплотворна здатність біогазу – 5000 ккал/м³ (~21 МДж/м³).

Результати розрахунку об'ємів біогазу, що може бути вилучений, а також кількості теплової та електричної енергії, що можна отримати у разі утилізації отриманого об'єму біогазу у когенераційній установці наведено у таблиці 2.14.

Таблиця 2.14– Кількість біогазу, теплової та електричної енергії

Ч.ч.	Найменування показника	Величина показника
1	2	3
1.	Розрахунковий потенційний річний об'єм біогазу, що утворюється за термін експлуатації звалища ТПВ, $\frac{m^3/рік}{m^3/год}$	
	- 5 років	160 / 17,6
	- 10 років	360 / 40,8
	- 15 років	560 / 64,0

продовження таблиці 2.14

1	2	3
2.	Розрахункова потенційна можливість отримання електричної енергії під час експлуатації полігону протягом, $\frac{кВт\cdot год}{МВт\cdot год}$ - 5 років - 10 років - 15 років	32,0 / 280,0 72,0 / 630,4 96,0 / 840,0
3	Розрахункова потенційна можливість отримання рекуперованої теплової енергії під час експлуатації полігону протягом, $\frac{Гк\cdot год}{м\cdot Ккал}$ - 5 років - 10 років - 15 років	0,04 / 0,352 0,088 / 0,8 0,144 / 1,28
4	Розрахункова кількість і потужність робочих агрегатів когенераційної установки, од. х кВт (ККД вироблення електроенергії $\eta_{ел}=33\%$, ККД рекуперації скидного тепла від двигунів на біогазі $\eta_{ел}=47\%$)	1 x 315

До системи збирання біогазу, як правило, входять:

- свердловини;
- газозбірні пункти з трубопроводами біогазу від свердловин;
- проміжні і магістральний газопроводи;
- дегазаційна установка для вилучення біогазу зі свердловин (переважно –вакуумні насоси);
- вузол підготування біогазу до утилізації (осушення та очищення);
- накопичувальна місткість біогазу (газгольдер);
- свіча для спалювання біогазу (в аварійних ситуаціях або за наявності надлишку).

Одним із продуктів розкладання органічних речовин на звалищі твердих побутових відходів є фільтрат. Фільтрат – рідка фаза, що утворюється на полігоні під час захоронення твердих побутових відходів з вологістю більше 55 % та внаслідок атмосферних осадів, обсяг яких перевищує кількість вологи, що випаровується з поверхні полігона. Основними умовами утворення фільтрату полігона побутових відходів є такі: кількість атмосферних опадів, що випадають, умови випаровування їх з поверхні полігона, фізико-хімічні і біологічні властивості побутових відходів, особливості перебігу складних деструкційних процесів гідролітичного і біохімічного характеру, що можуть проходити у товщі полігона, та період експлуатації полігона. Загальний об'єм фільтрату, що утворюється, складається із, власне, фільтрату та атмосферних опадів, що випадають на територію котловану.

Знешкодження фільтрату є складним завданням. Звичайні методи, що застосовуються традиційно для очищення міських або промислових стічних вод, не придатні для цього безпосередньо, тому що витрата і склад фільтрату змінюються в широких межах на тому самому полігоні залежно від сезону року і за роками у результаті старіння полігона.

Найбільше просто завдання знешкодження фільтрату може бути вирішено шляхом скидання його в систему загальноміської каналізації, якщо його витрата невелика, а концентрація забруднюючих речовин з урахуванням розведення в системі загальноміської каналізації до надходження її на очисні споруди не перевищує норми, допустимі у разі скидання на очисні споруди.

Використання фільтрату для декількох циклів зрошення звалища звичайно приводить до порушення процесів анаеробного розкладання органіки, погіршує метаногенез, викликає

збільшення концентрацій забруднюючих речовин у фільтраті. Тому метод повторного зрошення тіла полігона фільтратом не вирішує завдання повного знешкодження фільтрату.

Крім того, необхідно здійснити огороження міського звалища залізобетонними плитами з метою запобігання проникненню сторонніх осіб та недопущення випадків загоряння твердих побутових відходів із суміжних земельних ділянок.

2.9 Розрахунок кількості бульдозерів для звалища твердих побутових відходів

Потреба в бульдозерах на виконання технологічних операцій з ущільнення твердих побутових відходів на карті визначається за формулою:

$$C_{\delta} = \frac{2 \cdot L_{pk} \cdot b_{pk} \cdot P_{\delta}}{V_{\delta} \cdot K_{\epsilon} \cdot b_{\delta} \cdot d \cdot T \cdot P}, \quad (10)$$

де L_{pk} – довжина робочої карти, м;

b_{pk} – ширина робочої карти разом з укосами, м;

P_{δ} – щільність ТПВ після 3-х проїздів бульдозера, кг/м³;

V_{δ} – експлуатаційна швидкість бульдозера, м/год.;

K_{ϵ} – коефіцієнт використання бульдозера (за зміну) по часу;

b_{δ} – ширина смуги, що ущільнюється за 1 проїзд бульдозера, м

d – товщина шару ТПВ, що формується за один проїзд, м;

T – тривалість робочої зміни, год.

P – щільність ТПВ, що поступають на полігон ТПВ, кг/м³;

При розрахунку необхідної кількості машин для полігона ТПВ необхідно враховувати:

- тривалість зміни: 8 або 11,5 годин;
- час на підготовчі та заключні операції:
- у літній період - 60 хв.,
- у зимовий період - 90 хв.;
- коефіцієнт випуску машин - 0,65;
- коефіцієнт використання машин по часу: 0,7-0,75;
- коефіцієнт змінності - 1,0;
- ширина перекриття полос ущільнення - 0,2 м;
- швидкість при роботі на полігоні ТПВ бульдозера, котка-ущільнювача – до 3 км/год.;
- кількість проходів бульдозера для розрівнювання та ущільнення ТПВ – 3;
- кількість проходів катка-ущільнювача для роздрібнення крупних фракцій та ущільнення ТПВ - 3;
- кількість проходів для розрівнювання ізолюючого шару ґрунту - 2;
- щільність ТПВ при ущільненні шару ТПВ висотою 0,5 м:
при 2-х кратному проході бульдозера 570- 670 кг/м³; при 4-х кратному – 670-800 кг/м³,
при 4-х кратному проході котка КМ-305 – 850-900 кг/м³.

Для звалища твердих побутових відходів у м. Миргород рекомендується придбати один бульдозер.

2.10 Вимоги до відокремлення та передачі 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» [1]). У таблиці 2.15 наведено перелік підприємств, які розміщені найближче до м. Миргород і на яких здійснюється збирання. Перероблення та знешкодження небезпечних відходів у складі твердих побутових відходів.

Таблиця 2.15 - Суб'єкти підприємницької діяльності, що здійснюють діяльність у сфері поводження з небезпечними відходами (за даними веб-порталу Мінприроди України)

Ч.ч.	Назва підприємства	Місце розміщення	Номер та строк дії ліцензії	Спеціалізація (операції та види небезпечних відходів)
1	2	3	4	5
1	ПП ПОЛТАВАВТОРКОЛЬОРМЕТ	36002, Полтавська область м. Полтава, вулиця Сосюри, буд. 33	Розпорядження від 03.04.2018 № 5/4- 7/3319-18, виконано; безстроковий	1. Відпрацьовані батареї свинцевих акумуляторів, цілі чи розламані; 2. Несортовані відпрацьовані батареї за винятком сумішей батарей, наведених у Зеленому переліку відходів. Відходи батарей, не визначені у Зеленому переліку відходів, які містять сполуки, наведені у додатку 2 до Положення (3), в кількості, що перетворює їх у небезпечні; 3. Відходи, що містять як складові або забруднювачі свинець, сполуки свинцю
2	ПрАТ ЄВРАЗ	51909, Дніпропетровська область м. Кам'янське, вулиця В. Чорновола, 1	Наказ від 08.06.2012 № 210 «Про видачу ліцензії»; безстроковий	1. Відпрацьовані нафтопродукти, не придатні для використання за призначенням (у тому числі відпрацьовані моторні, індустріальні масла та їх суміші. Відходи, забруднені нафтопродуктами – промаслені пісок, папір, деревина, ґрунт, ганчір'я, відпрацьовані фільтри); 2. Відходи у вигляді смолистих залишків (крім асфальтових в'язучих), що утворюються під час рафінування, перегонки чи будь-якої піролітичної обробки органічних матеріалів; 3. Відходи, що містять як складові або забруднювачі ртуть, сполуки ртуті (у т.ч. відпрацьовані люмінесцентні лампи та прилади, що містять ртуть) (збирання, зберігання); 4. Відпрацьовані акумуляторні батареї свинцевих акумуляторів, цілі чи розламані (збирання, зберігання).
3	ПрАТ ДНІПРОВСЬКИЙ КОКСОХІМІЧНИЙ ЗАВОД	51901, Дніпропетровська область м. Дніпродзержинськ, вулиця Колеусівська, 1	Наказ від 07.12.2012 № 626 «Про видачу ліцензії»	1. Відходи, що містять як складові або забруднювачі ртуть, сполуки ртуті; 2. Відпрацьовані батареї свинцевих акумуляторів, цілі чи розламані; 3. Відпрацьовані нафтопродукти, не придатні для використання за призначенням (у тому числі відпрацьовані моторні, індустріальні масла та їх суміші, відходи, забруднені нафтопродуктами); 4. Відходи азбесту (пил та волокна).

продовження таблиці 2.15

1	2	3	4	5
4	МАЛЕ ПІДПРИЄМСТВО У ФОРМІ ТОВ СОЛЯРІС	04073, м. Київ, вулиця Скляренка, буд. 15 Київська область м. Вишгород, вулиця Шолуденка, 19-Д	Наказ «Щодо видачі, переоформлення, відмови у видачі та анулювання ліцензії» від 27.03.2013 № 132	1. Відпрацьовані нафтопродукти, не придатні для використання за призначенням (у тому числі відпрацьовані моторні, індустріальні масла та їх суміші). 2. Відходи, що містять як складові або забруднювачі ртуть, сполуки ртуті (у т.ч. відпрацьовані люмінесцентні лампи та прилади, що містять ртуть). 3. Відпрацьовані батареї свинцевих акумуляторів, цілі чи розламані. 4. Відходи, які складаються або містять хімічні речовини, що не відповідають специфікації або мають прострочений термін придатності. 5. Відходи і брукт електричних та електронних вузлів що містять компоненти, такі, як акумуляторні батареї або інші батареї, ртутні вмикачі, скло від електронно-променевих трубок або інше активоване скло. 6. Відходи розчинів кислот чи основ (у тому числі відпрацьований електроліт). 7. Гальванічний шлам. 8. Відпрацьовані каталізатори.
5	МПП РАДА	08200, Київська область м. Ірпінь, вулиця Тургенівська, 25. 08294, Київська область м. Буча, вулиця Кірова, 99	Наказ від 10.06.2015 № 193	1. Відходи, що містять як складові або забруднювачі ртуть, сполуки ртуті (збирання, перевезення, зберігання). 2. Відходи і брукт електричних та електронних вузлів, що містять компоненти, такі, як акумуляторні або інші батареї (збирання, перевезення, зберігання, оброблення). 3. Відходи розчинів кислот чи основ (збирання, перевезення, зберігання, оброблення). 4. Відпрацьовані нафтопродукти, не придатні для використання за призначенням (у т. ч. відпрацьовані моторні, індустріальні масла та їх суміші) (збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізація). 5. Відходи сумішей масло/вода, вуглеводні/вода, емульсії (збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізація). 6. Відходи виробництва, одержання і застосування чорнила, барвників, пігментів, фарб, лаків, оліфи
6	ПАТ МОТОР СІЧ	69068, Запорізька область м. Запоріжжя,	Наказ від 08.06.2012 № 308 «Про видачу ліцензії	1. Відходи, що містять як складові або забруднювачі ртуть, сполуки ртуті (у т.ч. відпрацьовані люмінесцентні лампи та прилади, що містять ртуть) (збирання, перевезення,

		вулиця Моторобудівникі в, буд. 15		зберігання); 2. Відходи сумішей масло/вода, вуглеводні/вода, емульсії; 3. Гальванічний шлам
--	--	---	--	--

продовження таблиці 2.15

1	2	3	4	5
7	ТОВ ГРІН-ПОРТ	65029, Одеська область м. Одеса, вулиця Пішоновська, 30-А	Наказ від 31.05.2011 № 182 «Про видачу ліцензії»	1. Відпрацьовані нафтопродукти, не придатні для використання за призначенням (у тому числі відпрацьовані моторні, індустриальні масла та їх суміші, відходи забруднені нафтопродуктами – промаслені пісок, папір, деревина, ґрунт, ганчір'я, відпрацьовані фільтри) (збирання, перевезення, зберігання, видалення); 2. Клінічні та подібні їм відходи, а саме – відходи, що виникають у результаті медичного догляду, ветеринарної чи подібної практики, і відходи, що утворюються у лікарнях або інших закладах під час досліджень, догляду за пацієнтами або при виконанні дослідницьких робіт (збирання, перевезення, видалення); 3. Відходи виробництва, одержання і застосування фармацевтичних препаратів; 4. Відходи сумішей масло/вода, вуглеводні/вода, емульсії (збирання, перевезення, зберігання, видалення); 5. Відходи виробництва, одержання і застосування чорнила, барвників, пігментів, фарб, лаків, оліфи (збирання, перевезення, зберігання, видалення); 6. Відходи виробництва, виготовлення і застосування смол, латексів, пластифікаторів, клеїв/зв'язуючих матеріалів (збирання, перевезення, зберігання, видалення); 7. Відходи, що містять як складові або забруднювачі ртуть, сполуки ртуті (у т.ч. відпрацьовані люмінесцентні лампи та прилади, що містять ртуть) (збирання, перевезення, зберігання); 8. Відпрацьовані батареї свинцевих акумуляторів, цілі чи розламані (збирання, перевезення, зберігання)
8	ТОВ ЕКОТЕК	61124, Харківська область, м. Харків, вулиця Матросова, б. 8-А. Харківська область смт. Пісочин, в'їзд	Наказ від 29.04.2011 № 138 «Про видачу ліцензії»	1. Відходи, що містять як складові або забруднювачі ртуть, сполуки ртуті (у т.ч. відпрацьовані люмінесцентні лампи та прилади, що містять ртуть); 2. Відпрацьовані батареї свинцевих акумуляторів, цілі чи розламані; 3. Відходи і брукт електричних та електронних вузлів, що містять компоненти, такі, як акумуляторні батареї, ртутні вмикачі, скло від електронно-променевих трубок або інше активоване скло; 4.

		Шевченка, 3.		Відпрацьовані нафтопродукти, не придатні для використання за призначенням (у тому числі відпрацьовані моторні, індустріальні масла та їх суміші, відходи забруднені нафтопродуктами – промаслені ганчір'я, пісок, ґрунт, деревина, відпрацьовані фільтри); 5. Відходи сумішей масло/вода, вуглеводні/вода, емульсії; 6. Відходи виробництва, одержання і застосування фармацевтичних препаратів; 7. Відходи, що містять як складові гальванічний шлам та осад відстійників після коагуляційної та реагентної очистки стічних вод (збирання, перевезення); 8. Розчини після травлення металів (збирання, перевезення); 9. Відходи розчинів кислот чи основ (збирання, перевезення); 10. Відходи виробництва, одержання і застосування чорнила, барвників, пігментів, фарб, лаків, оліфи (збирання, перевезення)
--	--	--------------	--	--

продовження таблиці 2.15

1	2	3	4	5
9	ТОВ АКРОС	04176, м. Київ, область Електриків, 26, буд. 87 07402, Київська область Броварський р-н, с. Квітневе, вулиця Центральна, 2а	Наказ від 06.11.2014 № 351 «Щодо видачі, переоформлення, відмову у видачі та анулювання ліцензії»	1. Відпрацьовані нафтопродукти, не придатні для використання за призначенням (у тому числі відпрацьовані моторні, індустриальні масла та їх суміші). 2. Відходи, що містять як складові або забруднювачі ртуть, сполуки ртуті (у т.ч. відпрацьовані люмінесцентні лампи. 3. Відпрацьовані акумуляторні батареї, несортвані, цілі чи розламані (у т.ч. відпрацьовані батареї свинцевих акумуляторів). 4. Відходи розчинів кислот чи основ. 5. Гальванічний шлам. 6. Відходи виробництва, одержання і застосування фармацевтичних препаратів за винятком відходів, зазначених у Зеленому переліку відходів. 7. Клінічні та подібні їм відходи, а саме – відходи, що виникають у результаті медичного догляду, ветеринарної чи подібної практики, і відходи, що утворюються у лікарнях або інших закладах під час досліджень, догляду за пацієнтами або при виконанні дослідницьких робіт. 8. Відходи сумішей масло/вода, вуглеводні/вода, емульсії. 9. Відходи і брукт електричних та електронних вузлів, що містять компоненти, такі, як акумуляторні батареї або інші батареї, включені до Жовтого переліку відходів, скло від електронно-променевих трубок або інше активоване скло. 10. Відходи, які складаються або містять хімічні речовини, що не відповідають специфікації або мають прострочений термін придатності (за винятком відходів пестицидів та гербіцидів, які не відповідають стандартам, мають прострочений термін придатності чи не придатні до використання за призначенням). 11. Відходи виробництва, одержання і застосування чорнила, барвників, пігментів, фарб, лаків, оліфи. 12. Відходи виробництва, виготовлення і застосування смол, латексів, пластифікаторів, клеїв/зв'язуючих матеріалів, за винятком відходів, зазначених у Зеленому переліку відходів.
10	ТОВ ЦЕНТР ЕКОБЕЗПЕКИ	03039, м. Київ,	Наказ від 02.11.2010	1. Клінічні та подібні їм відходи, а саме відходи, що

	ТА ГІГІЄНИ	провул. Червоноармійськ ий, 14	№ 491 «Про видачу ліцензії», безстрокова	виникають у результаті медичного догляду, ветеринарної чи подібної практики і відходи, що утворюються у лікарнях або інших закладах під час досліджень, догляду за пацієнтами або при виконанні дослідницьких робіт.
--	------------	--------------------------------------	--	--

продовження таблиці 2.15

1	2	3	4	5
11	ТОВ УКРВТОРУТИЛІЗАЦІЯ	52071, Дніпропетровська область селище Дослідне, вулиця Наукова, буд. 1 м. Запоріжжя, вулиця Теплична, 27	Наказ від 10.06.2013 № 245 «Щодо видачі, переоформлення, відмову у видачі та анулювання ліцензії», безстрокова	1. Відходи, що містять як складові або забруднювачі ртуть, сполуки ртуті (у т. ч. відпрацьовані люмінесцентні лампи та прилади, що містять ртуть). 2. Відпрацьовані каталізatori. 3. Відходи розчинів кислот чи основ. 4. Відходи поверхневої обробки металів і пластмас. 5. Відходи і брухт електричних та електронних вузлів, що містять компоненти, такі, як акумуляторні або інші батареї. 6. Відпрацьовані батареї свинцевих акумуляторів, цілі чи розламані. 7. Гальванічний шлам. 8. Відходи, які складаються або містять хімічні речовини, що не відповідають специфікації або мають прострочений термін придатності. 9. Відходи, що містять переважно органічні компоненти, до складу яких можуть входити метали і неорганічні матеріали. 10. Відходи виробництва, одержання і застосування чорнила, барвників, пігментів, фарб, лаків, оліфи. 11. Відходи упаковок та контейнерів, забруднені. 12. Відпрацьовані нафтопродукти, не придатні для використання за призначенням (у т. ч. відпрацьовані моторні, індустриальні масла та їх суміші). 13. Відходи сумішей масло/вода, вуглеводні/вода, емульсії. 14. Відходи виробництва, одержання і застосування фармацевтичних препаратів. 15. Відходи, які можуть містити або неорганічні, або органічні компоненти 16. Відходи азбесту (пил та волокна). 17. . Відходи промислових установок з очищення вихідних газів. 18. Відходи, речовини або вироби, які містять, складаються або забруднені ПХБ. 19. Залишки від операцій з видалення промислових відходів. 20. Відходи, що містять свинець, у т.ч. шлак свинцевий, що утворюється у термічних процесах металургії свинцю та олова.
12	РИТУАЛЬНА СЛУЖБА СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ КОМУНАЛЬНЕ	03039, м. Київ, область Байкова, буд. 16	Наказ від 04.07.2011 № 229 «Про видачу ліцензії»,	1. Клінічні та подібні їм відходи, а саме – відходи, що виникають у результаті медичного догляду, ветеринарної чи подібної практики, і відходи, що утворюються у лікарнях або

	ПІДПРИЄМСТВО КИЇВСЬКИЙ КРЕМАТОРІЙ ВИКОНАВЧОГО ОРГАНУ КИЇВРАДИ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ		безстрокова	інших закладах під час досліджень, догляду за пацієнтами або при виконанні дослідницьких робіт.
--	--	--	-------------	---

продовження таблиці 2.15

1	2	3	4	5
13	ТОВ ЕКО-ЕНЕРГОПРОМ	08322, Київська область Бориспільський р-н, смт. Проліски, вулиця Промислова, буд. 9	Наказ від 14.06.2011 № 192 «Про видачу ліцензії, безстрокова	1. Відпрацьовані нафтопродукти, не придатні для використання за призначенням (у тому числі відпрацьовані моторні, індустріальні масла та їх суміші). Відходи забруднені нафтопродуктами – промаслене ганчір'я, пісок, деревина, тирса. 2. Відходи, що містять як складові або забруднювачі ртуть, сполуки ртуті (у т.ч. відпрацьовані люмінесцентні лампи та прилади, що містять ртуть) (збирання, перевезення, зберігання); 3. Відпрацьовані батареї свинцевих акумуляторів, цілі чи розламані; 4. Відходи виробництва, одержання і застосування фармацевтичних препаратів; 5. Відходи виробництва, одержання і застосування чорнила, барвників, пігментів, фарб, лаків, оліфи; 6. Відходи розчинів кислот чи основ. 7. Гальванічний шлам (збирання, перевезення, зберігання); 8. Відходи сумішей масло/вода, вуглеводні/вода, емульсії. 9. Відходи, які складаються або містять хімічні речовини, що не відповідають специфікації або мають прострочений термін придатності. 10. Клінічні та подібні їм відходи, а саме – відходи, що виникають у результаті медичного догляду, ветеринарної чи подібної практики і відходи, що утворюються у лікарнях або інших закладах під час досліджень, догляду за пацієнтами або при виконанні дослідницьких робіт. 11. Відходи поверхневої обробки металів і пластмас (збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізація). 12. Відходи і брукт електричних та електронних вузлів, що містять компоненти, такі як акумуляторні батареї або інші батареї (збирання, перевезення, зберігання, оброблення).
14	ТОВ КОМПАНІЯ КРЕМВТОРСИРОВИНА	39600, Полтавська область, м. Кременчук, 95т.-т	Наказ від 23.12.2011 № 566 безстрокова	1. Відходи, що містять як складові або забруднювачі ртуть, сполуки ртуті (у т.ч. відпрацьовані люмінесцентні лампи та прилади, що містять ртуть) (перевезення); 2. Відпрацьовані нафтопродукти, не придатні для використання за

		Л. Українки, 138 Полтавська вулиця, м. Кременчук, вулиця Профспілкова, 5 а		призначенням (у тому числі відпрацьовані моторні, індустріальні масла та їх суміші); 3. Відходи сумішей масло/вода, вуглеводні/вода, емульсії; 4. Відходи виробництва, виготовлення і застосування смол, латексів, пластифікаторів, клеїв/зв'язуючих матеріалів; 5. Відходи виробництва, одержання і застосування чорнила, барвників, пігментів, фарб, лаків, оліфи
--	--	---	--	---

РОЗДІЛ 3. ЗАХОДИ ПОВОДЖЕННЯ З ПРОМИСЛОВИМИ ВІДХОДАМИ III-IV КЛАСІВ НЕБЕЗПЕКИ

Джерелами утворення промислових відходів III-IV класів небезпеки є промислові підприємства. Основним способом знешкодження промислових відходів III-IV класів небезпеки, що утворюються на промислових підприємствах на території міста є захоронення їх на існуючому звалищі або іншому полігоні.

Забороняється змішування чи захоронення відходів, для утилізації яких в Україні існує відповідна технологія (стаття 33 Закону України «Про відходи») [1].

Збирання та видалення промислових відходів III- IV класів небезпеки здійснюють промислові підприємства, на яких вони утворюються. В даний час у м. Миргород збір інформації про точну кількість промислових відходів III- IV класів небезпеки, видалених від промислових підприємств на звалище, ускладнений відсутністю у низки дрібних промислових підприємств природоохоронної документації (проекту нормативу утворення відходів і лімітів на їх розміщення). Тим не менш, цей потік відходів також вимагає контролю і точного підрахунку. Інвентаризацію промислових відходів III – IV класів небезпеки, що утворюються на цих об'єктах, необхідно провести найближчим часом.

В останні роки у зв'язку із змінами, що відбуваються в економіці, спостерігаються зміни джерел утворення і якісних характеристик відходів. Зниження утворення відходів у деяких галузях, наприклад, у промисловості, компенсується утворенням відходів цього ж класу і характеристик у споживчій сфері. Так, наприклад, якщо раніше основна маса забруднень від виробничо-експлуатаційної діяльності автотранспортних підприємств припадала на контрольовані великі підприємства, то в даний час основна маса забруднень пов'язана з зберіганням, обслуговуванням і ремонтом легкових і вантажних автомобілів в приватних компаніях, що утворилися у великій кількості в умовах ринку. Інший приклад – скорочення обсягів утворення відпрацьованих індустріальних масел (галузь – металообробка) компенсувалося зростанням обсягів утворення відпрацьованих моторних масел легкових і вантажних автомобілів. Поява нових матеріалів, а також виробів на їх основі, призвело до зміни кількісного та якісного складу ряду відходів. Різке зростання в останні роки пакувальних матеріалів на основі поліетилентерефталату (тара для безалкогольних і слабоалкогольних напоїв) привів до зміни частки вмісту окремих видів полімерних матеріалів у загальному обсязі відходів полімерів. В останнє десятиліття частка PET-тари в загальному обсязі полімерних матеріалів зросла на порядок і складає в даний час близько 20% від загального обсягу утворення відходів.

За небезпечними промисловими відходами III – IV класів небезпеки повинен здійснюватися особливий контроль. Дієвим інструментом планування поводження з відходами є наявність достовірної інформації про обсяги їх утворення, утилізації та розміщення.

Необхідно відзначити, що поки що на території м. Миргород зберігається ситуація, коли деякі види промислових відходів III- IV класів небезпеки накопичуються на територіях промислових майданчиків або розміщуються несанкціоновано. Це викликано рядом об'єктивних причин:

- фінансовою неспроможністю підприємства на даний час утилізувати відходи, які накопичувались в попередні роки;
- відсутністю виробничих потужностей для централізованого знешкодження небезпечних відходів;
- відсутністю організованої системи приймання, знешкодження і тимчасового зберігання відходів виробництва;
- високою вартістю знешкодження (утилізації) небезпечних відходів в спеціалізованих організаціях.

Для більш повного підрахунку обсягів утворення промислових відходів III – IV класів небезпеки на промислових підприємствах необхідно проводити їх щорічну інвентаризацію та облік об'єктів, що вводяться в експлуатацію для укладення договорів на обслуговування і

перевезення промислових відходів III – IV класів небезпеки зі спеціалізованими підприємствами.

Вимоги щодо зберігання та видалення відходів визначаються статтею 33 Закону України «Про відходи» [1]. Зберігання та видалення відходів здійснюються відповідно до вимог екологічної безпеки та способами, що забезпечують максимальне використання відходів чи передачу їх іншим споживачам (за винятком захоронення). На кожне місце чи об'єкт зберігання або видалення відходів складається спеціальний паспорт, в якому зазначаються найменування та код відходів (згідно з державним класифікатором відходів), їх кількісний та якісний склад, походження, а також технічні характеристики місць чи об'єктів зберігання чи видалення і відомості про методи контролю та безпечної експлуатації цих місць чи об'єктів. Видалення відходів здійснюється відповідно до встановлених законодавством вимог екологічної безпеки з обов'язковим забезпеченням можливості утилізації чи захоронення залишкових продуктів за погодженням з центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення. Зберігання та видалення відходів здійснюються в місцях, визначених органами місцевого самоврядування з врахуванням вимог земельного та природоохоронного законодавства, за наявності дозволу на здійснення операцій у сфері поводження з відходами, в якому визначені види та кількість відходів, загальні технічні вимоги, заходи безпеки, відомості щодо утворення, призначення, методів оброблення відходів відповідно до встановлених умов їх зберігання.

Промислові відходи III – IV класів небезпеки, які не підлягають захороненню на звалищі побутових відходів, повинні перевозитися транспортом підприємств на спеціальні полігони або споруди для промислових відходів, запроектовані з урахуванням санітарно-епідеміологічних та екологічних вимог.

РОЗДІЛ 4. ЗАХОДИ ІЗ ПРИБИРАННЯ ОБ'ЄКТІВ БЛАГОУСТРОЮ

Відповідно до статті 13 Закону України «Про благоустрій населених пунктів» [2] до об'єктів благоустрою належать:

парки (гідро-, луго-, лісопарки, парки культури та відпочинку, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва, спортивні, дитячі, історичні, національні, меморіальні та інші), рекреаційні зони, сади, сквери;

пам'ятки культурної та історичної спадщини;

майдани, площі, бульвари, проспекти;

вулиці, дороги, провулки, узвози, проїзди, пішохідні та велосипедні доріжки, зупинки та споруди міського громадського транспорту, майданчики для паркування;

пляжі;

кладовища;

інші території загального користування;

прибудинкові території;

території підприємств та закріплені за ними території на умовах договору.

Прибирання об'єктів з відособленою територією (пляжі, ринки, парки, лікувально-профілактичні заклади, кладовища тощо) здійснюють відповідно до вимог Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 17.03.2011 № 145, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 05.04.2011 за № 457/19195[57].

Прибирання об'єктів благоустрою в м. Миргород повинно здійснюватися відповідно до «Правил благоустрою...» [64] за закріпленими територіями власниками та балансоутримувачами об'єктів благоустрою, спеціалізованою комунальною організацією та підрядними організаціями згідно з договорами про закупівлю послуг з прибирання вулично-дорожньої мережі.

Необхідною та визначальною умовою повної механізації як зимових, так і літніх прибиральних робіт на територіях міста є хороша якість та стан твердих покриттів доріг і тротуарів. Тому належному стану покриттів слід приділяти першочергову увагу. При правильному облаштуванні вулично-дорожньої мережі і прибудинкових територій та хороших твердих дорожніх покриттях, притиральні роботи проводяться практично без використання ручної праці. При цьому використовується широка гама машин, механізмів та робочих органів різноманітного призначення, а для підвищення економічної ефективності виконання робіт доцільно практикувати використання змінного обладнання та робочих органів, що дозволяє ефективно використовувати базове шасі машини впродовж всіх сезонів року.

4.1 Обсяги робіт з утримання вулично-дорожньої мережі

Площа вулично-дорожньої мережі з удосконаленням покриттям, придатним для механізованого літнього та зимового прибирання становить 150,5 тис.м² (таблиця 4.1).

Таблиця 4.1 Характеристика вулично-дорожньої мережі м. Миргород

Вид	Довжина, км	Площа, тис. м ²	Площа літнього прибирання, тис. м ²		Площа зимового прибирання, тис. м ²	
			механізованого	ручного	механізованого	ручного
Проїжджа частина	15,27	977,5	150,5	827	150,5	827
Тротуари	13,33	20	-	20	10	10
Газони		3,443	3,357	0,086	-	-
Велодоріжки	4,36	0,058	-	0,058	-	-

4.2 Норми, об'єми утворення та склад сміття з удосконаленого покриття вулично-дорожньої мережі

Відповідно до ДБН Б.2.2-12:2018 «Планування і забудова територій» норма утворення сміття з удосконаленого покриття вулично-дорожньої мережі становить 5-15 кг або 0,008-0,025 м³ на 1 м² на рік [6]. Середня щільність вуличного сміття (змету) становить 600-700 кг/м³.

Відповідно до п. 3.1.12 та 3.1.13 ДСТУ 3587-97 «Безпека дорожнього руху. Автомобільні дороги, вулиці та залізничні переїзди. Вимоги до експлуатаційного стану» засміченість дорожнього покриття вулиць і доріг населених пунктів не повинна перевищувати значень, зазначених у таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 – Норми засміченості дорожнього покриття вулиць і доріг населених пунктів

Група вулиць і доріг в населених пунктах		Допустимі значення засміченості дорожнього покриття г/м ² , або г/пог. м, не більше ніж
А Магістральні дороги безперервного і регульованого руху		30
Б – магістральні вулиці загальноміського значення безперервного і регульованого руху, районного значення (транспортно-пішохідні)		30
В – вулиці і дороги місцевого значення (житлові, промислово-складські, проїзди)	Житлові вулиці із заасфальтованими прилеглими проїздами і дворами	30
	Житлові вулиці із не заасфальтованими прилеглими проїздами і дворами, а також внутрішньо квартальні проїзди до комунально-побутових об'єктів	50
	Дороги в промислових і комунально-складських районах	80
	Внутрішньоквартальні проїзди до житлових і громадських споруд	20
	Внутрішньоквартальні проїзди до технологічних і будівельних майданчиків	110

Засміченість дорожнього покриття вулиць і доріг повинна бути ліквідована протягом доби з моменту виявлення для груп А і Б, трьох діб – для групи В.

Ці нормативи рекомендується застосовувати для визначення об'єму накопичення вуличного сміття.

Підбір засобів механізації для виконання прибиральних робіт значною мірою залежить від складу вуличного сміття, який суттєво змінюється протягом сезону. Зміна складу міського дорожнього змету за місяцями року наведена в таблиці 4.3. Найменша інтенсивність накопичення сміття спостерігається влітку. В цілому коефіцієнт сезонної нерівномірності накопичення сміття коливається в межах: для весни 1,17...1,23; осені – 1,11...1,15; літа -1,0.

Таблиця 4.3– Зміна складу вуличного сміття протягом року

Ч.ч.	Місяць	Вміст основних компонентів змету (за обсягом), %					Середня щільність, г/см ³
		Залишки технологічних матеріалів	Наноси ґрунту, пил	Сміття (папір, сірники, недопалки та інші)	Опале листя	Частки зношення покриття	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Березень	55	35	7	-	3	1,47
2	Квітень	12	75	9	-	4	1.43

3	Травень	-	80	14	-	6	1.33
4	Червень	-	71	21	-	8	1,27

продовження таблиці 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8
5	Липень	-	62	30	-	8	1,13
6	Серпень	-	60	30	2	8	1,1
7	Вересень	-	38	20	35	7	0,77
8	Жовтень	-	12	10	72	6	0,5
9	Листопад	-	80	7	10	3	0,17

4.3 Зимове прибирання вулично-дорожньої мережі

Зимовому прибиранню підлягає вулично-дорожня мережа загальною площею 150,5 тис. м².

Частка механізованого зимового прибирання вулично-дорожньої мережі становить 15,40%.

Прибирання вулиць зимою складається з таких робіт:

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

Крім того, необхідно розчищати перехрестя, зупинки міського транспорту, зачищати лотки після навантаження снігу, прибирати вулиці у безсніжні дні.

В зимовий період року з метою запобігання утворенню ожеледиці та сприяння її ліквідації необхідно проводити оброблення дорожніх покриттів технологічними матеріалами, дозволеними до використання Міністерством охорони здоров'я України [57].

Власники об'єктів зобов'язані забезпечити прибирання прилеглої території відповідно до вимог Санітарних норм [57, 64].

Основною задачею зимового прибирання дорожніх покриттів є забезпечення нормальної роботи міського транспорту та руху пішоходів.

Складність організації прибирання пов'язана з нерівномірним завантаженням парку снігоприбиральних машин, що залежить від інтенсивності, кількості та тривалості снігопадів, температурних умов.

Зимове прибирання вулично-дорожньої мережі в місті проводиться за графіками з періодичністю 2-6 разів на тиждень. Графіками зимового прибирання передбачено підмітання, згортання снігу та посипання міських вулиць піщано-соляною сумішшю.

Для визначення термінів видалення снігу з міських доріг і проведення робіт по боротьбі зі слизькістю вулиці ділять на три категорії:

- виїзні магістралі, всі вулиці з інтенсивним рухом, вулиці, які мають уклони, звуження проїздів, де снігові вали особливо ускладнюють рух транспорту;
- вулиці з середньою інтенсивністю руху міського транспорту, площі перед вокзалами, магазинами, ринками та іншими місцями з інтенсивним пішохідним рухом;
- вулиці населеного пункту з незначною інтенсивністю руху транспорту.

Основний спосіб видалення снігу з покриття міських доріг – підмітання і згрібання його у вали плужно-щітковими снігоочищувачами. Снігоочищення вулиць та доріг виконують механічним або механічно-хімічним способом, що залежить від інтенсивності руху транспорту, виду та стану снігово-льодових відкладень, інтенсивності снігопаду.

При інтенсивності руху транспорту до 100...120 автомобілів/год., а також при снігопадах інтенсивністю до 5 мм/год. (за висотою шару не ущільненого снігу), снігоочищення проводять 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.

При інтенсивності руху понад 100...120 автомобілів/год. снігоочищення проїжджої

частини механічним способом важке і неефективне через накочування снігу колесами автомобілів і утворення снігово-льодового накату. У цих випадках застосовують 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 піскорозподільниками або універсальними розподільниками, рідкі – переобладнаними для цієї мети поливально-мийними машинами.

Покриття 2- та 4-смугової проїжджої частини обробляє одна машина, при більшій ширині проїжджої частини – дві які рухаються виступом з інтервалом 20...25 м. Робоча швидкість руху – 25...30 км/год.

Забороняється переміщення, перекидання і складування сколу льоду, забрудненого снігу тощо на ділянках зелених насаджень, водоймах, укритих льодом, пляжах та гідротехнічних спорудах.

Вивезення сколу льоду, забрудненого снігу тощо необхідно здійснювати на спеціально обладнані ділянки на території споруд зливової каналізації з відведенням талої води на споруди механічної очистки відповідно до вимог санітарного законодавства [57].

Етапи технологічного процесу снігоочищення міських вулиць та доріг визначено Технічними правилами ремонту і утримання вулиць та доріг населених пунктів [47] та Методика підготовки вулично-дорожньої мережі населених пунктів до зимового періоду [49] (таблиця 4.4)

Вал снігу вкладають до прилоткової частини дороги. У всіх випадках, де це виявляється можливим, для найкращого використання ширини проїжджої частини, а також спрощення наступних прибиральних робіт вал снігу розташовують посередині двостороннього проїзду. Кількість снігоочисників залежить від ширини вулиці, так як для запобігання розкиданню проміжного валу і накочуванню його колесами проїжджаючого транспорту за один проїзд повинна бути прибрана половина вулиці. Покриття слід починати обробляти реагентами під час першого циклу після витримування і повторювати через 1,5...6 год. Протягом снігопаду, залежно від його інтенсивності. Для запобігання ущільненню і накочуванню снігу колесами автомобілів покриття слід обробляти реагентами протягом однієї години.

Таблиця 4.4 - Тривалість етапів механохімічного способу снігоочищення

Режим снігоочищення	Інтенсивність снігопаду, мм/год. (за висотою снігу, який не ущільнений)	Тривалість етапів обробки залежно від виду технологічних матеріалів та погодних умов, години				
		витримування	обробка технологічними матеріалами	інтервал	згрібання та підмітання	Всього
1	2	3	4	5	6	7
Перший цикл						
I	5-10	0,75	1,0/2,0	3,0	3,0/2,0	7,75/7,75
II	10-30	0,25	1,0/2,0	-	3,0/2,0	4,25/4,25

продовження таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6	7
III	понад 30	0,25	1,0/1,5	-	1,5/1,5	2,75/3,25
Наступні цикли						
I	5-10	-	1,0/2,0	3,75	3,0/2,0	7,75/7,75
II	10-30	-	1,0/2,0	0,25	3,0/2,0	4,25/4,25
III	понад 30	-	1,0/1,0	0,25	1,5/1,5	2,75/2,75

Після очищення проїжджої частини у період оброблення покриття реагентами у місцях складування на проїжджій частині такі місця необхідно обробляти з підвищеною щільністю посипання—80...100г/м². Обробляти покриття реагентами слід особливо обережно на вузьких вулицях з інтенсивним рухом транспорту та пішоходів, у зоні зупинок громадського транспорту і на стоянках автомобілів, виключаючи попадання реагентів за межі проїжджої частини. Швидкість руху розкидача під час оброблення лотка проїжджої частини має бути знижена і становити 10...15 км/год.

Тверді реагенти розсипають розподільниками піску або універсальними розподільниками, а рідкі – переобладнаними для цієї мети поливально-мийними машинами.

Під час зимового утримання автомобільних доріг та тротуарів, як протиожеледний реагент, використовується, переважно, технічна сіль NaCl. Перевагою цієї солі є те, що вона не замерзає при температурі від 0 до -18 С° і діє постійно. Однак використання хлористого натрію супроводжується побічною негативною дією на дорожнє покриття, автомобілі та взуття пішоходів, виробу із бетону, металоконструкції мостів та шляхопроводів. Крім того, засолення ґрунтів негативно впливає на розвиток зелених насаджень.

Перспективними для використання є наступні реагенти.

Рідкі: 28% розчин хлористого кальцію модифікованого (ХКМ-28%), 24% багатокомпонентний розчин хлоридів магнію, натрію, кальцію та калію (АПЗ-24%), хлористий магній (бішофіт) - ефективний і економічний, запобігає утворенню льоду при температурі до -35⁰С, набагато нижчою, ніж інші антиобліднювачі. Бішофіт діє швидко: за 15 хвилин він розтоплює вдвічі більше льоду, ніж хлорид натрію. Бішофіт безпечний для навколишнього середовища.

Гранульовані: гранульований хлористий кальцій 85%, композиція хлориду кальцію та натрію «Айсмелт», композиція солей хлористого калію, натрію, кальцію і магнію, натрієво-магнієвий ацетат «Ацедор».

У таблиці 4.5 наведено норми розподілу технологічних матеріалів під час снігоочищення вулиць та доріг [49].

Протиожеледні матеріали розподіляють рівномірно по поверхні покриття відповідно до необхідних норм витрат.

Площа основних вулиць міста складає 997,5 тис. м². Розрахункова кількість піщано-соляної суміші для разової оброблення основних вулиць становить 199 тон піщано-соляної суміші. За даними Полтавського гідрометцентру кількість днів з ожеледицею складає для міста Миргород – 9. Таким чином, для посипання вулично-дорожньої мережі необхідно 199 *9 = 1791 т піщано-соляної суміші.

Насипна щільність піску будівельного дорівнює 1,5 т/м³. У 1791 т піщано-соляної суміші кількість піску складає 1611,9 т або 1074,6 м³. Для зберігання такої кількості піску у разі його складування висотою 1,5 м необхідний склад площею 0,25 га. Таке місце є на

території КП «Спецкомунтранс».

Як показує багаторічний досвід, як правило немає потреби всі вулиці міста обробляти реагентами, тому необхідна кількість піщано-соляної суміші може бути меншою.

Місце піскобази доцільно встановити на існуючій базі КП «Спецкомунтранс».

Основними екологічними вимогами до баз із заготівлі та зберігання протиожеледних матеріалів є: запобігання надходження протиожеледних матеріалів (особливо солей) у поверхневі і ґрунтові води, в ґрунт, а також перенесення їх вітром і колесами транспорту за межі бази.

Таблиця 4.5– Норми розподілу технологічних матеріалів під час снігоочищення вулиць та доріг

Температура снігу, град. С	Кількість матеріалів, г/м ²				
	кристалічні реагенти	ПСС	розчин хлоридно-натрієвої суміші		
			лід	сніжно-льодовий накат	пухкий сніг
Вище мінус 6	15	200	170	140	100
Від мінус 6 до мінус 18	18	300	240	170	120
Нижче мінус 18	35	400	—	—	—

Забезпеченню цих вимог сприяють наступні заходи:

- правильний вибір ділянки для розміщення бази;
- відповідне обладнання території бази (особливо місць зберігання протиожеледних матеріалів);
- раціональна технологічна схема, механізація і правильна організація робіт.

Неправильний вибір ділянки для бази технологічних (протиожеледних) матеріалів і неправильне зберігання – у вигляді штабелів під відкритим небом, без достатнього захисту від впливу атмосферних опадів, може призвести до утворення безпосереднього стоку розчинів, що містять солі, в розташовані поблизу відкриті водойми, до забруднення ґрунту, ґрунтових вод, загибелі рослин. Місце розташування бази для технологічних (протиожеледних) матеріалів має бути погоджено з природоохоронними службами.

Розподіл технологічних матеріалів необхідно починати з вулиць, що мають високу інтенсивність руху. Зупинки громадського транспорту, перехрестя, під'їзди, спуски тощо повинні оброблятися найбільш ретельно.

В період останніх років в місті випадання снігу не спричиняло значних утруднень в пересуванні транспорту і потреби у вивезенні снігу не виникало. Однак доцільно передбачити місце складування снігу (звалище снігу) на екстрені випадки.

4.4Літнє прибирання вулично-дорожньої мережі

Під час підготовки до літнього прибирання спочатку встановлюють режими прибирання, які в першу чергу залежать від значення вулиць, інтенсивності транспортного руху та інших показників, що наводяться в паспорті вулиці. Вулиці групують за категоріями, в кожній з яких вибирають характерну вулицю, по якій встановлюють режими прибирання всіх вулиць цієї категорії та обсяги робіт. Виходячи з обсягів робіт визначають необхідну кількість машин для виконання технологічних операцій. Для кожної машини складають маршрутну карту та розробляють маршрутні графіки. При зміні місцевих умов (руху на ділянці, ремонті дорожнього покриття чи інше) маршрути коригуються. Водіїв машин закріплюють за певними маршрутами, що підвищує відповідальність кожного виконавця за якість робіт.

Механізоване миття, поливання і підмітання проїжджої частини вулиць і майданів з твердим покриттям у літній період слід проводити планово.

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[57].

Основний спосіб прибирання вулиць в дощовий період року – миття проїжджої частини.

Проїжджа частина вулиць, на яких відсутня зливової каналізація, для зниження запиленості повітря і зменшення забруднень повинна прибиратись підмітально-прибиральними машинами.

Систематичне прибирання вулиць та доріг влітку виконують механічним та гідромеханічним способами.

Гідромеханічний спосіб прибирання полягає у переміщенні сміття водним струменем поливально-мийної машини, спрямованого до лотка проїжджої частини, і змиванні його у колодязі зливової каналізації. Гідромеханічний спосіб застосовується при прибиранні вулиць із зливою каналізацією і поздовжнім ухилом проїжджої частини понад 7 %.

Механічний або вакуумний спосіб прибирання має наступні переваги: висока продуктивність, незначні витрати води, можливість ведення робіт на вулицях, які не мають зливової каналізації, а також запобігання забрудненню водоймищ шкідливими речовинами, які накопичуються на проїжджій частині вулиць. Цей спосіб малоефективний при прибиранні сміття вологістю понад 20 %, а також прилиплих глинистих часток сміття.

Організація механізованого прибирання потребує підготовчих заходів, своєчасного ремонту покриттів вулиць та площ (усунення нерівностей, вибоїн, виступаючих над поверхнею доріг кришок колодязів), періодичної очистки відстійників колодязів дощової каналізації, огороження зелених насаджень бортовим каменем тощо.

Режими прибирання елементів вулично – дорожньої мережі та внутрішньо квартальної території, миття дорожнього покриття та періодичність миття покриттів тротуарів та внутрішньоквартальних проїздів наведені в таблиці 4.6.

Технологічний порядок та періодичність прибирання вулиць встановлюється в залежності від інтенсивності руху міського транспорту.

Періодичне прибирання забезпечує задовільний санітарний стан вулиць тільки при здійсненні заходів із запобігання засміченню вулиць і хорошому стані дорожніх покриттів.

Розвантаження підмітально-прибиральних машин повинно проводитися на спеціальних майданчиках, що знаходяться поблизу вулиць, які обслуговуються. Рекомендується перевантаження змету в контейнери з наступним вивезенням їх контейнерними машинами.

Проїзди з одностороннім рухом транспорту миють в одну сторону – до лотка тротуару. При проході останньої машини потрібно слідкувати, щоб бруд не вибивався на тротуари та смуги зелених насаджень.

Пункти заправлення водою повинні знаходитися поблизу ділянок, які прибираються, мати зручний під'їзд для машин та забезпечувати наповнення цистерн місткістю 6м³ не більше ніж за 8...10хв., мають обслуговувати декілька поливально-мийних машин і розміщуватися на границі їх ділянок роботи, а не усередині одного з них.

Таблиця 4.6–Періодичність прибирання та миття покриттів вулиць та доріг [47]

ПРИБИРАННЯ	
Періодичність прибирання вулиць (доріг)	
Приведена інтенсивність руху за добу в обох напрямках	Періодичність прибирання вулиць (доріг)
До 1000	Не рідше ніж 1 раз на тиждень
Понад 1000 до 2000	Не рідше ніж 2 рази на тиждень
Понад 2000 до 4000	Не рідше ніж 1 раз на 2 доби

продовження таблиці 4.6

1	2
Проїзди, що ведуть до технологічних та будівельних майданчиків	Не рідше ніж 1 раз на тиждень
Понад 4000 до 8000	Не рідше ніж 1 раз на добу
Понад 8000 до 12000	Не рідше ніж 2 рази на добу
Періодичність прибирання внутрішньо квартальних проїздів	
Тип проїзду	Періодичність прибирання внутрішньо квартальних проїздів
Проїзди, що ведуть до комунально-побутових об'єктів	Не рідше ніж 1 раз на добу
Проїзди, що ведуть до житлових та громадських будинків, а також до закладів охорони здоров'я та дитячих закладів	Не рідше ніж 2 рази на добу
Періодичність прибирання тротуарів	
Характеристика тротуару	Періодичність прибирання тротуарів
Тротуари з інтенсивністю пішохідного руху до 50 осіб на годину	Не рідше ніж 1 раз на 2 доби
Тротуари з інтенсивністю пішохідного руху понад 50 до 100 осіб на годину	Не рідше ніж 1 раз на добу
Тротуари з інтенсивністю пішохідного руху понад 100 осіб на годину, а також тротуари у зонах торговельних, комунально-побутових, громадських об'єктів, вокзалів, зупинок громадського транспорту	Не рідше ніж 2 рази на добу
МИТТЯ	
Періодичність миття покриттів вулиць (доріг)	
Приведена інтенсивність руху за добу в обох напрямках	Періодичність миття покриттів вулиць (доріг)
до 1000	Не рідше ніж 1 раз на 2 тижні
понад 1000 до 8000	Не рідше ніж 1 раз на тиждень
понад 8000 до 12000	Не рідше ніж 2 рази на тиждень
Періодичність миття покриттів внутрішньоквартальних проїздів	
Тип проїзду	Періодичність миття покриттів внутрішньоквартальних проїздів
Проїзди, що ведуть до технологічних та будівельних майданчиків	Не рідше ніж 1 раз на 2 тижні
Проїзди, що ведуть до комунально-побутових об'єктів	Не рідше ніж 1 раз на тиждень
Проїзди, що ведуть до житлових та громадських будинків, а також до медичних та дитячих закладів	Не рідше ніж 2 рази на тиждень
Періодичність миття тротуарів	
Тип проїзду	Періодичність миття тротуарів
Тротуари з інтенсивністю пішохідного руху до 50 осіб на годину	1 раз на тиждень
Тротуари з інтенсивністю пішохідного руху понад 50 до 100 осіб на годину	2 рази на тиждень
Тротуари з інтенсивністю пішохідного руху понад 100 осіб на годину, а також тротуари у зонах торговельних, комунально-побутових, громадських об'єктів, закладів охорони здоров'я та дитячих закладів, вокзалів, зупинок громадського транспорту	Не рідше ніж 1 раз на добу

У робочому циклі прибиральних машин багато часу витрачається на холості переїзди, пов'язані із заправленням водою, навантаженням технологічних матеріалів, вивантаженням сміття, а також переходами із однієї ділянки прибирання на іншу. Зниження холостого пробігу поливально-мийних машин на 15...20 % можна досягти при використанні їх із причіпною цистерною. Продуктивність прибирання при цьому підвищується в 1,5разів.

У разі незначної кількості утворення ґрунтових наносів, які виникають під час сильних дощів та в міжсезоння, їх варто прибирати плужно-щітковими снігоочисниками з наступним підгортанням, завантаженням та вивезенням, а у разі великої кількості, коли неможливо їх прибрати плужно-щітковими снігоочисниками, потрібно використовувати автогрейдери. Під час виконання цих робіт навантажувачі переміщують вздовж вала проти напрямку руху транспорту, а самоскиди подають заднім ходом для того, щоб після завантаження вони змогли рухатися в одному напрямку із загальним потоком транспорту. Після вивезення наносів прибирання закінчують підмітально-прибиральні машини.

Якість прибирання оцінюють за даними збирання сміття з контрольних ділянок, які розміщені через кожні 500м у місцях частого гальмування транспорту (підходи до перехрестя, пішохідні переходи, зупинки громадського транспорту, нахили тощо). Критерієм оцінки якості прибирання вулиць є залишкова засміченість дорожнього покриття після виконання технологічної операції (таблиця 4.7).

Таблиця 4.7– Оцінка якості прибирання вулиць

Ч.ч.	Допустимий рівень засміченості, г/м ²	Вид прибирання	Залишкова засміченість покриття, г/м ²			
			«відмінно»	«добре»	«задовільно»	«незадовільно»
1	30	Миття	До 3	3...5	5...10	Понад 10
2		Миття механізоване	7	7...10	10...15	15
3		Прибирання ручним способом	10	10...15	15...20	20
4	50	Миття	5	5..8	8..15	15
5		Миття механізоване	10	10...14	14...20	20
6		Прибирання ручним способом	15	15...20	20...30	30
7	80	Миття	8	8...12	12...20	20
8		Миття механізоване	15	15...20	20...30	30
9		Прибирання ручним способом	20	20...25	25...35	35

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 зливостоків 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.

Періодичність літнього прибирання проїжджої частини встановлена на період березень – жовтень (8 місяців) становить 1-6 разів на тиждень.

Механізоване миття, поливання і підмітання проїжджої частини вулиць і майданів з твердим покриттям у літній період слід проводити планово.

Під час миття дорожнього покриття накопичене в при лотковій частині дороги забруднення не повинно викидатись потоками води на смуги зелених насаджень або тротуар. Вулиці з підвищеною інтенсивністю пішохідного руху (понад 100 осіб/год.), а також тротуари біля підприємств торгівлі, вокзалів, зупинок громадського транспорту в жарку пору

року повинні поливатись не рідше одного разу на добу.

Проїжджа частина вулиць, на яких відсутня зливово каналізація, для зниження запиленості повітря і зменшення забруднень повинна прибиратись підмітально-прибиральними машинами.

Заправляти поливально-мийні і підмітально-прибиральні машини водою з відкритих водойм можна лише за умови, що її склад і властивості відповідають гігієнічним вимогам до води водних об'єктів у місцях господарсько-питного чи культурно-побутового водокористування.

У період листопаду потрібно своєчасно прибирати опале листя. Зібране листя необхідно вивозити на спеціально відведені ділянки або на поля компостування. Спалювати листя на території житлової забудови, в скверах і парках забороняється.

Заправляти поливально-мийні і підмітально-прибиральні машини з відкритих водойм можна лише за умови, що склад і властивості води відповідають гігієнічним вимогам до води водних об'єктів у місцях господарсько-питного чи культурно-побутового водокористування [57].

Місце заправлення поливально-мийних і підмітально-прибиральних машин водою доцільно визначити на існуючих насосних станціях, а також на базі КП «Спецкомунтранс», на території якої наявні технічні можливості для заправлення поливо-мийних машин.

4.5 Прибирання об'єктів з відокремленою територією

Пляжі

Власники чи балансоутримувачі пляжів повинні забезпечити прибирання території, миття тари і дезінфекцію вбиралень, а також перевезення відходів щоденно до 8.00.

Урни необхідно розташовувати на відстані 3-5м від смуги зелених насаджень і не менше ніж 10м від урізу води. Урни мають бути розставлені з розрахунку не менше однієї урни на 625 м² території пляжу. Відстань між урнами не повинна перевищувати 25 м.

Контейнери для зберігання побутових відходів слід встановлювати поза межами прибережної захисної смуги річок і водойм та пляжної зони з розрахунку один контейнер місткістю 1,1 м³ на 2500 м² площі пляжу.

Відкриті і закриті роздягальні, павільйони для роздягання, гардероби слід мити щодня із застосуванням мийних та дезінфекційних засобів, дозволених МОЗ України.

Прибирання території парків

Господарська зона з контейнерними майданчиками та громадськими вбиральнями повинна бути не ближче ніж 50 м від місць масового скупчення населення (танцмайданчики, естради, фонтани, головні алеї, видовищні павільйони тощо). Кількість контейнерів на майданчиках визначається за показником середнього утворення відходів за 3 дні.

Кількість урн встановлюється з розрахунку одна урна на 800 м² площі парку. На головних алеях відстань між урнами повинна бути не більше ніж 40 м. Біля кожного ларка, палатки, кіоску (продовольчого тощо) встановлюється урна місткістю не менш ніж 10 дм³.

Основне прибирання парків проводиться після їх закриття та до 8 години ранку. Протягом дня необхідно збирати відходи та опале листя, проводити патрульне прибирання, поливати зелені насадження [57].

Прибирання території лікувально-профілактичних закладів

Режим і спосіб прибирання території з твердим покриттям залежать від специфіки лікувально-профілактичного закладу і визначаються керівником закладу за погодженням з контролюючими службами адміністративної території. Лікувально-профілактичний заклад проводить щоденне прибирання території, очистку, миття та дезінфекцію урн, контейнерів та майданчиків для їх розміщення. Для проведення дезінфекційних робіт у лікувально-профілактичних закладах повинні застосовуватись засоби, дозволені до використання Міністерством охорони здоров'я України [57].

4.6 Потреба в засобах механізації для зимового прибирання території

Для зимового механізованого прибирання вулично-дорожньої мережі м. Миргород рекомендується використання дорожніх комбінованих машин МДКЗ-10. У таблиці 4.8 наведено технічні характеристики цієї машини.

Таблиця 4.8 - Технічні характеристики МДКЗ-10

Ч.ч.	Назва	Показник
1	2	3
Відвал снігоочисний		
1	Ширина згрібання, м	2,7
2	Робоча швидкість, км/год.	30,0
Щітка		
3	Ширина підмітання, м	2,5
4	Робоча швидкість, км/год.	30,0
Розподільник технологічних матеріалів		
8	Маса матеріалів, які завантажуються у 110т.110110 до кори, т	9,0
9	Об'єм бункера, м ³	6,0
10	Ширина смуги, що посипається, м	до 5
11	Щільність посипання, кг/м ²	0,04
12	Робоча швидкість під час посипання, км/год.	30,0
13	Тривалість завантаження технологічних матеріалів до бункеру машини, год.	0,5
14	Відстань від місця роботи машини до бази технологічних матеріалів, км	3,0
15	Корисний об'єм бункеру машини, м ³	6,0
16	Середня щільність технологічних матеріалів, т/м ³	1,5

Необхідна кількість машин для виконання кожної операції прибирання (М) визначається за формулою:

$$M = \frac{S}{\Pi T_{\text{дир}} K_{\text{в.п.}}}; \quad (11)$$

де: S – площа покриття, що підлягає механізованому прибиранню (обробленню технологічними матеріалами, згрібання та підмітання снігу тощо), тис. м²;

Π – експлуатаційна продуктивність прибиральних машин, тис. м²/год.;

$T_{\text{дир}}$ – директивний час виконання операцій прибирання, год.;

$K_{\text{в.п.}}$ – коефіцієнт випуску машин для прибирання на лінію.

Рекомендований Методичними рекомендаціями з прибирання території об'єктів благоустрою населених пунктів, затвердженими наказом Мінжитлокомунгоспу України від 07.7.2008 р. № 213 [38] час виконання операцій прибирання складає:

снігоочиснення у разі інтенсивності снігопаду до 30 мм/год. – 3 години;

снігоочиснення у разі інтенсивності снігопаду більше 30 мм/год. – 2,75 години;

розподіл технологічних матеріалів – 1,5 – 2 години;

Під час проведення робіт з зимового прибирання експлуатаційна швидкість розподільників технологічних матеріалів розраховується за формулою:

$$\Pi_{\text{розк}} = u \cdot B \cdot K_{\text{вик}} \cdot \left(1 - \frac{t_3}{t_0 + t_3} \right), \text{ м}^2/\text{год.}, \quad (12)$$

де: u – робоча швидкість машини, км/год.;

B – ширина посипання, м;

t_3 – тривалість завантаження машини технологічними матеріалами, год.;

$$t_3 = t_n + 2 \cdot \frac{L_B}{V}, \quad (13)$$

де: t_n – тривалість завантаження технологічних матеріалів у бункер машини, год.;

L_B – відстань від місця роботи машини до бази технологічних матеріалів, км;

t_0 – тривалість оброблення покриття технологічними матеріалами у разі одинарного завантаження бункера машини, год.;

V – транспортна швидкість, км/год.

$$t_0 = \frac{1000 \cdot V_M \cdot \rho}{q_n \cdot B \cdot u}, \text{ год.}, \quad (14)$$

де: V_M – корисний об'єм бункера машини, м³;

ρ – щільність технологічних матеріалів, т/м³;

q_n – щільність посипання, г/м².

Експлуатаційна продуктивність плужно-щіткових снігоочисників розраховується за формулою:

$$P = u \cdot B \cdot K_{III} \cdot K_{вик}, \text{ тис. м}^2/\text{год.}, \quad (15)$$

де: u – робоча швидкість руху, км/год.;

B – ширина смуги, що очищується, м;

K_{III} – коефіцієнт перекриття смуги, що очищується;

$K_{вик.}$ – коефіцієнт використання машин на лінії.

Значення коефіцієнтів, які використовуються у розрахунках за формулами, наведено у таблиці 4.9.

Таблиця 4.9 – Значення коефіцієнтів

Машини	$K_{в.п.}$	K_{III}	$K_{вик.}$
Плужно-щіткові снігоочисники	0,83	0,6	0,85
Розподільники технологічних матеріалів	0,8	—	0,85

Розрахунок необхідної кількості снігоочисних відвалів (плугів)

Експлуатаційна продуктивність машин, на яких встановлюється снігоочисний відвал, дорівнює:

$$P_{co} = 30,0 \cdot 2,7 \cdot 0,6 \cdot 0,85 = 41,31 \text{ тис. м}^2$$

Кількість машин, на яких встановлюється снігоочисний відвал, для прибирання снігу у разі інтенсивності снігопаду до 30 мм/год., дорівнює:

$$M_{co} = \frac{150,5}{41,31 \cdot 3 \cdot 0,83} \approx 2 \text{ одиниці}$$

Кількість машин, на яких встановлюється снігоочисний відвал. Для прибирання снігу у разі інтенсивності снігопаду більше 30 мм/год., дорівнює:

$$M_{co} = \frac{150,5}{41,31 \cdot 2,75 \cdot 0,83} \approx 2 \text{ одиниці}$$

Розрахунок необхідної кількості щіток

Експлуатаційна продуктивність машини у разі встановлення на ній щітки дорівнює:

$$P_{co} = 30,0 \cdot 2,5 \cdot 0,6 \cdot 0,85 = 38,25 \text{ тис. м}^2$$

Кількість машин, на яких встановлено щітки, для прибирання снігу у разі інтенсивності снігопаду до 30 мм/год., дорівнює:

$$M_{co} = \frac{150,5}{38,25 \cdot 3 \cdot 0,83} \approx 2 \text{ одиниці}$$

Кількість машин, на яких встановлено щітки, для прибирання снігу у разі інтенсивності снігопаду більше 30 мм/год., дорівнює::

$$M_{co} = \frac{150,5}{38,25 \cdot 2,75 \cdot 0,83} \approx 2 \text{ одиниці}$$

Розрахунок необхідної кількості розподільників технологічних матеріалів

Тривалість завантаження машини технологічними матеріалами дорівнює:

$$t_3 = 0,5 + 2 \cdot \frac{3,0}{31} = 0,69 \text{ год}$$

Тривалість оброблення покриття технологічними матеріалами у разі одинарного завантаження бункера машини дорівнює:

$$t_0 = \frac{1000 \cdot 6 \cdot 1,5}{40 \cdot 5 \cdot 30} = 1,5 \text{ год}$$

Експлуатаційна продуктивність розподільників технологічних матеріалів дорівнює:

$$P_{розк} = 30 \cdot 5 \cdot 0,85 \cdot \left(1 - \frac{0,69}{0,69 + 1,5}\right) = 87,33 \text{ тис.м}^2$$

Кількість розподільників технологічних матеріалів дорівнює:

$$M_{розк} = \frac{150,5}{87,33 \cdot 1,5 \cdot 0,8} \approx 2 \text{ одиниці}$$

Результати розрахунків необхідної кількості дорожніх комбінованих машин МДКЗ-10 з відповідним навісним обладнанням наведено у таблиці 4.25.

Для визначення необхідної кількості машин, на які встановлюється навісне обладнання (в кількості відповідно до таблиці 4.10) враховували такі особливості виконання зимового прибирання:

- у разі інтенсивності руху транспорту до 100-120 автомобілів на годину, а також снігопадів інтенсивністю до 5 мм/год. (за висотою шару снігу, який не ущільнений) проводять одночасне згрібання (плуг) і підмітання (щітка) снігу без використання реагентів;
 - у разі інтенсивності руху транспорту більше 100-120 автомобілів на годину снігоочищення проводять із застосуванням технологічних матеріалів, які розподіляються за допомогою розподільників, з наступними операціями - витримкою протягом 3 годин (час, достатній для заміни відповідного навісного обладнання), згрібанням і підмітанням (одночасно) снігу;
- у разі снігопадів інтенсивністю більше 30 мм/год. Сніг тільки згрібають плугом, а підметають щітками після закінчення снігопаду.

Таким чином, за результатами розрахунків для м. Миргород рекомендується придбання 4 дорожніх комбінованих машин МДКЗ-10 (таблиця 4.11).

Таблиця 4.10– Необхідна кількість дорожніх комбінованих машин МДКЗ-10 з відповідним навісним обладнанням

Ч.ч.	Назва операцій зимового прибирання	Кількість навісного обладнання для прибиральних машин, які виконують кожну операцію окремо, од.			
		відвал снігоочисний (плуг)	щітка	розподільник технологічних матеріалів	
1	Згрібання і змітання снігу (снігоочищення у разі інтенсивності снігопаду до 30 мм/час), зсування снігу	2	2	—	
2	Згрібання і змітання снігу (снігоочищення у разі інтенсивності снігопаду більше 30 мм/час), зсування снігу	2	2	—	
3	Розподіл технологічних матеріалів	—	—	2	

Таблиця 4.11- Рекомендації щодо придбання прибиральних машин, од.

Ч.ч.	Найменування машини чи обладнання	1-ша черга Схеми	2-га черга Схеми
1	Машини дорожні комбіновані МДКЗ-10 на базі МАЗ-4381 призначені для цілорічного використання по утриманню доріг (для поливу, миття доріг, підмітання, розкидання технологічних матеріалів, відгортання снігу)	4	4
2	Снігонавантажувач продуктивністю 300 м ³ /год.	1	1
3	Самоскид об'ємом кузова до 9,0 м ³	2	2

4.7 Потреба в засобах механізації для літнього прибирання території

Експлуатаційна продуктивність підмітально–прибиральних машин, як правило, залежить від витрати часу на виконання всіх елементів робочого циклу машини, холостих переїздів на ділянки прибирання, впливу різних факторів на режим роботи машини, витрати часу на заправлення паливом, підготовку механізмів до роботи тощо.

Експлуатаційну продуктивність підмітально–прибиральних машин, тис. м² за зміну, рекомендується визначати за формулою:

$$P_s = \frac{TK_v K_{вин}}{\frac{1}{B} \left(\frac{1}{u} + \frac{K_x + K_b l_b}{v} \right) + \frac{qt_b}{0,001V_b} + \frac{QK_n}{1000V_c \rho} \left(\frac{2l_c}{v} + t_c \right)} \quad (16);$$

У разі підмітання лотків та осі проїзної частини експлуатаційну продуктивність підмітально–прибиральних машин, км за зміну, рекомендується визначати за формулою:

$$P_l = \frac{P_s}{B} \quad (17)$$

де:

T – тривалість робочої зміни, год.;

B – ширина підмітання, м;

u і v – відповідно робоча та транспортна швидкість руху 114т.114114 до кори машини, км/год.;

q – питома витрата води на зволоження вуличного змету у зоні підбирання його робочими органами машини, л/м²;

t_b – час заправлення бака водою, год.;

V_b – місткість бака для води, л;

t_c – час вивантаження вуличного змету із бункера, год.;

V_c – корисна місткість бункера для вуличного змету, м³;

Q – рівень засміченості покриття, г/м²;

ρ – щільність вуличного змету, г/см³;

l_b – відстань між пунктами заправлення водою, км;

l_c – відстань від ділянки прибирання до місця вивантаження вуличного змету, км;

K_x – коефіцієнт холостих переїздів на ділянках прибирання;

K_b – коефіцієнт переїздів на заправлення водою;

K_n – коефіцієнт якості прибирання;

K_B – коефіцієнт, який враховує ширину покриття;

$K_{вик}$ – коефіцієнт використання машин на лінії.

K_x приймається 0,15 - 0,2 у разі прибирання внутрішньо квартальних проїздів і 0,03 – 0,07 – у разі прибирання лотків та середини проїзної частини вулиць.

K_B для підмітально-прибиральних машин магістрального типу – 0,11, для тротуарних – 0,3.

Експлуатаційна продуктивність поливально-мийних машин, як правило, залежить від періоду часу, необхідного для прибирання покриття при одному заправленні цистерни водою, відстані від пункту заправлення водою, робочої та транспортної швидкості руху.

Експлуатаційну продуктивність поливально-мийних машин, тис. м² за зміну, рекомендується визначати за формулою:

при митті лотків проїзної частини

$$\Pi_1 = uTK_{вик} \left(1 - \frac{t_3}{t_m + t_3} \right) \quad (18)$$

при суцільному поливанні й митті покриття

$$\Pi_s = \Pi_1 BK_b \quad (19)$$

де:

u – робоча швидкість руху, км/год;

T – тривалість робочої зміни, год;

$K_{вик}$ – коефіцієнт використання машини на лінії;

t_m – час миття (поливання) при одному заправленні цистерни водою, год.;

t_3 – час, витрачений на заправлення цистерни водою, год.;

B – ширина поверхні миття (поливання), м;

K_b – коефіцієнт перекриття смуги, що миється (поливається);

$$t_m = \frac{V_m}{1000qBu}, \quad (20)$$

де

V_m – місткість цистерни, л;

q – питома витрата води при митті (поливанні) покриття, л/м²;

$$t_3 = t_e + \frac{2L_e}{v}, \quad (21)$$

де:

t_e – час наповнення цистерни водою, год.;

L_e – середня відстань до пункту заправлення водою, км;

v – транспортна швидкість, км/год.

Середню відстань до пункту заправлення водою, км, рекомендується визначати за формулою:

$$L_e = l_0 + l_x \quad (22)$$

де:

l_0 – відстань від пункту заправлення водою до границі ділянки прибиральних робіт, км;

l_x – середня відстань холостих переїздів усередині ділянки, км.

Підсумкові показники розрахунків наведено в таблиці 4.12.

Таблиця 4.12– Необхідна кількість машин для механізованого прибирання вулиць, доріг і тротуарів

Найменування показників і марки машин	Кількість машин, од.	
	розрахунковий етап 5 років	Етап 20 років
Машини дорожні комбіновані МДКЗ-10 на базі МАЗ-4381 призначені для цілорічного використання по утриманню доріг (для поливу, миття доріг, підмітання, розкидання технологічних матеріалів, відгортання снігу)	4	4
Самоскиди	1	1
Мінітрактори з різними варіантами комплектацій навісного обладнання (для прибирання тротуарів, внутрішньо-квартальних проїздів, роботи з зеленими насадженнями тощо)	4	4
Екскаватори	2	2
Навіс на трактор (дробарка для гілок)	1	—
Причіпний пилосос для листя	1	1
РАЗОМ	9	8

Так як машина МДКЗ-10 є універсальною, то пропонується придбання машин цієї марки для утримання доріг в літній і зимовий періоди року на розрахунковий етап 5 років і етап 20 років відповідно.

Машина МДКЗ-10 випускається з поливо-мийним, плужним, щітковим і розподільним обладнанням.

Рекомендується також застосовувати тротуароприбиральну спецтехніку для зимового і літнього утримання доріжок та тротуарів, внутрішньо-квартальних проїздів, що мають асфальтобетонне покриття.

Дворові території і зелена зона підлягають ручному прибиранню.

Кількість робітників, які прибирають покриття вручну, рекомендується визначати за формулою:

$$P = \frac{F^e}{\Pi_p t k_{з.п.} k_{вик}} \quad (23)$$

де:

F^e – розрахунковий обсяг щоденного прибирання вручну, м²;

Π_p – продуктивність робітника при прибиранні покриття вручну, м²/год;

t – тривалість робочого дня, год.;

$k_{з.п.}$ – коефіцієнт зниження продуктивності;

$k_{вик}$ – коефіцієнт використання робочого часу.

Продуктивність робітника Π_p при прибиранні вручну, як правило, становить, м²/год:

- підмітання покриття – 400-500;
- миття покриття поливальним шлангом – 500-600;
- очищення покриття при висоті шару розсипчастого снігу, мм
 - 50 – 200-250;
 - 100 – 100-150;
 - 150 – 60 – 80;
 - 200 – 30-45.
- сколювання льоду та ущільненого снігу – 15-25;
- посипання покриття фрикційними матеріалами – 600-750.

Зниження продуктивності прибирання покриття вручну внаслідок втомленості ($k_{з.н}$), як правило, залежить від тривалості виконання технологічної операції, год:

- при тривалості 1 год – 1;
- при тривалості 2 год – 0,9;
- при тривалості 3 год – 0,75;
- при тривалості 4 год – 0,55;
- при тривалості 5 год – 0,3.

Коефіцієнт використання робочого часу $k_{вик}$ характеризує ефективний час прибирання покриття. Для робітників, які протягом дня виконують різноманітні роботи, $k_{вик}$ становить 0,2-0,3; для робітників, які протягом дня займаються тільки прибиранням покриттів, $k_{вик}$ становить 0,55-0,65.

Розрахунок потреби у працівниках для здійснення ручного прибирання.

Продуктивність працівника під час підмітання покриттів вручну і прибирання становить 400-500 м²/год. Для працівників, які входять до складу спеціалізованих бригад, коефіцієнт використання робочого часу прийнятий = 0,6. Площа, що підлягає прибиранню ручним методом, становить 827000 м².

Змінна продуктивність працівника становить:

$$C = 500 * 0,6 * 8 = 2400 \text{ м}^2$$

Потреба у працівниках складе:

$$П = Q / C = 827000 / 2400 \approx 345 \text{ осіб.}$$

На розрахунковий термін необхідна потреба в працівниках підлягає коригуванню, з урахуванням благоустрою території міста Миргород і скорочення частки ручної праці.

4.8 Зливово (дощова) каналізація

Зважаючи на перспективи розвитку міста, вже складені умови формування поверхневого стоку, існуючі мережі дощової каналізації, розчленованість рельєфу, наявність водних об'єктів, розділення території річкою неможливо створення однієї системи відведення та очищення поверхневого стоку з території міста, тому передбачено будівництво окремих, незалежних одна від одної систем дощової каналізації з будівництвом в кожній очисних споруд. Генеральним планом м. Миргород передбачено будівництво 12 окремих систем.

Відвід дощових вод з території існуючої та нової забудови передбачається комбінованим методом – відкритим способом: по спланованій поверхні до лотків проїзної частини вулиць з послідовним відведенням через дощю приймальні колодязі до системи дощової каналізації; та закритою внутрішньоквартальною мережею колекторів з підключенням до магістральних колекторів, які влаштовуються вздовж вулиць.

Перед випусками стоків у р. Хорол передбачено будівництво проектних очисних споруд. Всі існуючі випуски дощової каналізації закриваються та підключаються до проектної мережі, з якої подаються на запроектовані очисні споруди.

Рекомендовано влаштування очисних споруд закритого типу із застосуванням індивідуальних проектів і спеціальних конструктивних рішень з впровадженням високоефективних передових технологій по очищенню стоків із виключенням негативного

впливу на навколишнє середовище, що дозволить значно зменшити розміри цих споруд. Необхідно передбачити повну очистку поверхневого стоку відповідно з нормами Правил охорони поверхневих вод від забруднення стічними водами. Експлуатація, обслуговування і моніторинг таких споруд повинні бути постійними.

Дощова каналізація влаштовується як закритого так і відкритого (відкриті водовідвідні лотки) типу. Закриті дощові колектори влаштовуються в основному на забудованій території вздовж вулиць та на території багатоквартирної забудови, а відкриті водовідвідні лотки на озелененій території, в районах садибної забудови з підключенням до закритої дощової каналізації через колодязі з відстійною частиною, зі змінними сміттеутримачами та спеціальними решітками з метою запобігання замуленню колодязів та колекторів піском, побутовим та будівельним сміттям, іншим. Вибір типу мереж (закриті або відкриті мережі) виконується на послідовних стадіях проектування відповідно до проектів дощової каналізації та ТУ.

На найбільш забруднених територіях промислових і комунально-складських зон, автотранспортних підприємств, автостоянок, гаражів, автозаправних станцій та інших джерел забруднення залежно від особливостей їх функціонального використання і площ, необхідно створити локальні системи відведення й очищення дощових вод різного ступеня складності, з максимальною можливістю використання стоку для оборотного водопостачання або для поливу та миття цих територій. Надлишок стоків необхідно підключати до міської мережі дощової каналізації.

Запроектовані очисні споруди ОС -1 ÷ ОС-7 передбачені на розрахунковий період генерального плану, споруди ОС -8 ÷ ОС-12 на I етап його реалізації.

На рекреаційних територіях в межах їх господарських зон пропонується влаштування локальних міні очисних споруд типу колодязів-відстійників із змінними фільтрами-бензомаслоуловлювачами з метою очищення дощових вод, що будуть надходити безпосередньо з цих господарських зон (де можливий витік паливно-мастильних матеріалів). Очищені дощові води пропонується використовувати для оборотного водопостачання.

Для очищення дощової каналізації рекомендується придбати каналопромивальний автомобіль КО 503КП 9 на разі МАЗ 4371N2. Машина призначена для промивання труб діаметром від 150 до 1000 мм. Завдяки високому тиску в 190 атм очищення проводиться швидко і ефективно. Довжина рукава складає 100м, в комплект входить набір промивних насадок для рукава, що дозволяє застосовувати цю техніку на різних об'єктах. Обладнання виготовлене ПрАТ «СПЕЦБУДМАШ» - національним виробником комунальної та дорожньої техніки. Допоміжне обладнання: пристрій обмивання РВД, автономний повітряний дизельний обігрівач, система заповнення насоса незамерзаючої рідиною, ручний пістолет зі шлангом, комплект розмивочних головок, заправна колонка, заправний рукав, що направляє вузол з системою обмивання рукава, освітлення робочих відсіків.

Розділ 5. ІНШІ ЗАХОДИ САНІТАРНОГО ОЧИЩЕННЯ

5.1 Поводження з безпритульними тваринами

5.1.1 Загальні положення

Під час поведження з безпритульними тваринами слід керуватися принципами, які визначені Законом України «Про захист тварин від жорстокого поводження» [3], «Положенням про притулок для тварин» [60] та «Ветеринарно-санітарними правилами утримання тварин в притулку»[59].

Поведження з безпритульними тваринами в місті слід проводити на основі програми з поведження з безпритульними тваринами. Основними завданнями такої програми повинні бути: розроблення і впровадження системи обліку, реєстрації та ідентифікації безпритульних тварин, розроблення і впровадження системи масової стерилізації, щеплення, профілактичних обробок та лікування безпритульних тварин, розроблення і впровадження заходів щодо підтримки супроводу безпритульних тварин протягом усього їхнього життя, розробка і впровадження системи інформаційно-просвітницьких заходів стосовно гуманного поводження з безпритульними та домашніми тваринами. Необхідно розробити таку програму для м. Миргород.

Виконання комплексу заходів у сфері поведження з домашніми та іншими тваринами дозволить: зменшити потенційну кількість безпритульних тварин, зменшити рівень забруднення території міста відходами життєдіяльності тварин, поліпшити епізоотичний, санітарно-епідемічний, екологічний та санітарний стан міста, зберегти здоров'я населення, зменшити рівень захворювання населення хворобами, спільними для людей і тварин, сформувати сучасне гуманне ставлення до тварин, які поруч з людиною, сприяти свідомому ставленню громадян до існуючих проблем у сфері утримання та поведження з домашніми та іншими тваринами, запровадити міжнародний позитивний досвід у вирішенні питань поведження з домашніми та іншими тваринами, сформувати у підростаючого покоління етичне ставлення до тварин, впровадити чіткий алгоритм робіт та заходів з відлову та утримання бездомних тварин фахівцями комунальних підприємств.

5.1.2 Поведження з домашніми тваринами

Першочерговим заходом щодо поведження з домашніми тваринами в місті є облаштування достатньої кількості місць або зон для вигулу та майданчиків для дресирування. Це дозволить виключити вигул собак на територіях загального користування, що попередить конфліктні ситуації між власниками тварин та іншими громадянами, які виникають внаслідок нападів тварин на людей та погіршення санітарного стану на територіях та в багатоквартирних будинках внаслідок неналежного утримання тварин.

Облаштування місць або зон для вигулу тварин слід визначати відповідно до п. 5.8 ДБН Б.2.2-5:2011[9], п. 6.1.28 ДБН Б.2.2-12:2018 [6]. Місця або зони для вигулу тварин відводять на території житлової забудови, рекреаційних територіях спільного користування (крім територій пляжів та місць масового відпочинку), у смузі відведення залізничних колій, швидкісних автомагістралей, на пустирях, у лісах, лісопосадках, на територіях, що мало відвідуються, на території санітарно-захисної зони навколо АЗС, а також за межами першого і другого поясу зон санітарної охорони джерел водопостачання [9].

У детальних планах території нових районів, кварталів житлової і змішаної забудови, їх реконструкції треба передбачити місця або зони для вигулу тварин. Місця або зони для вигулу тварин треба визначати на відстані не менше ніж 40 м від житлових будинків, дитячих та спортивних майданчиків та об'єктів соціальної сфери згідно з ДСП 173. Відстань від місця проживання до місця або зони вигулу тварин рекомендується приймати не більше ніж 300 м. У центральних щільно забудованих районах відстань треба визначати, беручи до уваги місцеві умови, але не менше ніж 25 м від вищевказаних об'єктів і майданчиків.

Покриття місць або зон для виходу тварин повинно бути піщано-земляним, гравійно-піщаним, з трави (суцільна низька рослинність), поверхня повинна бути рівною.

Всі місця або зони для виходу тварин треба обладнувати спеціальними попереджувальними знаками, а також табличками із зазначенням назв та телефонів установ, які відповідають за їх технічний та санітарний стан.

Місця або зони для виходу тварин треба обладнувати контейнерами для збирання побутових відходів та екскрементів (п. 5.8.6 ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій» [9]) з метою попередження небезпеки зараження ґрунту (дитячих майданчиків, парків, скверів) збудниками антропозоонозів і паразитарних захворювань, а також попередження ризику зараження населення, насамперед, дітей. Встановлення контейнерів для збирання екскрементів не тільки попередить забруднення, але і поступово підвищить культуру поводження з тваринами. Вивезення екскрементів проводять на поля компостування або каналізаційні очисні споруди.

5.1.3 Поводження з безпритульними тваринами

Регулювання чисельності тварин, що не утримуються людиною, але перебувають в умовах, повністю або частково створюваних діяльністю людини, слід здійснювати методами біостерилізації або біологічно обґрунтованими методами, а в разі неможливості їх застосування – методами евтаназії.

Виловлені бродячі домашні тварини протягом п'яти днів з дня їх вилову мають утримуватися на карантинних майданчиках служби або підприємства, що здійснює вилів, і в подальшому вони можуть бути передані спеціалізованим організаціям за їх бажанням для передачі їх у притулки. Якщо протягом 2 місяців з моменту заяви про затримання безпритульної тварини не буде виявлено її власника або він не заявить про своє право на неї, право власності на цю тварину переходить до особи, у якій вона була на утриманні та в користуванні. У разі відмови особи, у якій безпритульна тварина була на утриманні та в користуванні, від набуття права власності на неї, ця тварина переходить у власність територіальної громади, на території якої її було виявлено. Повернені власникам тварини підлягають щепленню проти сказу. Власники зобов'язані протягом 30 днів утримувати таких тварин в ізолюваному приміщенні і за вказівкою ветеринарної установи доставляти їх для огляду [3].

Громадський контроль у сфері захисту тварин від жорстокого поводження здійснюється громадськими інспекторами з охорони довкілля.

У м. Миргород необхідно передбачити пункт тимчасового утримання безпритульних тварин (притулок для тварин). Такий пункт слід розташовувати на відстані не менше ніж 300 м від житлових будинків та будівель іншого призначення. Територія притулку має бути огорожена.

Площу земельної ділянки, яка необхідна для розміщення пункту тимчасового утримання безпритульних тварин слід визначати із розрахунку 0,015 га на 50 тис. осіб населення, але не менше 0,015 га на одну ділянку.

Утилізація трупів тварин на території пункту тимчасового утримання тварин не допускається.

Діяльність притулку повинна бути спрямована на створення відповідних умов тримання 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 [60].

На території притулку розташовують приміщення адміністративного корпусу, приймальне відділення, карантинне відділення, ізолятор, відділення загального утримання, майданчики для виходу, заклад ветеринарної медицини (за потреби). Приймальне відділення, карантинне відділення та ізолятор повинні бути відокремлені від інших приміщень та обладнані дезінфекційними бар'єрами [59].

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 виходу і підсобних приміщень, а також вихід тварин, які потребують соціалізації та психологічної реабілітації. Безпритульні тварини, які відповідно до місцевих програм щодо регулювання 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[60].

Санітарне оброблення приміщення, де утримуються тварини, слід проводити не рідше одного разу на місяць за схемою: механічна очистка, миття гарячою водою з мийними засобами та дезінфекція. Санітарне оброблення приміщення також повинно бути спрямоване 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[59].

Вилів безпритульних (загублених, покинутих, залишених без опіки і бродячих) тварин проводиться з метою повернення їх володільцям або регулювання їх чисельності відповідно до вимог Закону.

Виліву підлягають усі без винятку безпритульні тварини.

Собаки, незалежно від породи, належності та призначення, у тому числі й ті, що мають нашійники з номерними знаками і намордники, але знаходяться без власника на вулицях, площах, ринках, у скверах, садах, на бульварах, пляжах, у громадському транспорті, дворах та інших громадських місцях, вважаються безпритульними і підлягають виліву[3].

Забороняється використовувати методи виліву, технічні пристрої і препарати, що травмують тварин або небезпечні для їх життя і здоров'я [3].

У випадку виліву тварин інформація повинна знаходитись у базі даних притулку. Облік та ідентифікація безпритульних тварин в місті має проводитись лікарем ветеринарної медицини.

Планування виліву безпритульних тварин проводиться за дорученням та погодженням міської ради. Позапланово можуть бути вилівлені агресивні, травмовані та хворі тварини, які потребують ветеринарної допомоги або ізоляції.

Контроль за поводженням з тваринами під час виліву можуть здійснювати представники громадських організацій.

Вилів тварин має здійснюватися працівниками, які мають відповідну кваліфікацію і допуск, будь-якими незабороненими способами і методами з дотриманням принципів моралі і виключаючи жорстоке поводження з тваринами, а саме:

медикаментозний – введення в організм спеціальних лікарських засобів (незаборонений препарат ксіва), який забезпечує знеухомлення тварин (для цієї мети використовують приманки, шприци спеціальної конструкції, шприцетети);

механічний – вилів тварин за допомогою спеціальних механічних пристосувань (петлі, сачки, сітки, жорсткі нашійники) або руками (тільки тварин, які визнані потенційно безпечними);

комбінований – із застосуванням медикаментозного та механічного способів виліву.

Вилів безпритульних тварин може проводитись із застосуванням сітки, сачка, а у тих випадках, коли тварину неможливо вилівити з допомогою вищезазначених способів, слід застосувати знеухомлення тварини (з дозволу відповідального за відлов ветеринарного лікаря). У разі потреби ловець зобов'язаний надавати тваринам першу допомогу.

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.

Вилів безпритульних тварин проводиться бригадою, до складу якої входять водій спеціалізованого транспортного засобу (1 особа) та спеціаліст з виліву (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 з 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.

Працівникам служби відлову забороняється: використовувати методи відлову, технічні пристрої і препарати, що травмують тварин або небезпечні для їхнього життя і здоров'я, привласнювати собі відловлених тварин, продавати і передавати їх приватним особам або іншим організаціям з будь-якою метою, знімати собак з прив'язі, використовувати приманки та транквілізатори без дозволу ветеринарного лікаря.

Під час завантаження, транспортування і вивантаження тварин повинні використовуватися пристрої і прийоми, що запобігають травмам або загибелі тварин.

Одноразове грубе порушення правил гуманного ставлення до тварин працівником з виліву безпритульних тварин є підставою для усунення його з роботи.

Транспортування тварин, яких відловили, повинно здійснюватись на спеціально обладнаному для розміщення тварин автомобілі, який повинен:

- бути технічно справний,
- укомплектований набором переносних кліток для тварин,
- підлога автомобіля має бути обладнана таким чином, щоб на ньому могли вільно переміщуватися для завантаження та розвантаження мобільні, міцні, пронумеровані клітки. Клітки повинні бути добре закріплені, щоб вони не могли хитатися під час руху автомобіля, та відповідати вимогам стандартів і технічної документації,
- бути обладнаний проточною вентиляцією, забезпечувати захист від погодних умов,
- бути оснащений чітко написаною назвою і телефонним номером,
- мати набір ветеринарних засобів для надання екстреної ветеринарної допомоги, затверджений ветеринарним лікарем,
- бути укомплектований набором відповідного спеціального обладнання. За необхідності тварини забезпечуються питною водою. Необхідна кількість автомобілів – 1 автомобіль.

Щодня після кожного виліву і транспортування безпритульних тварин кузов автотранспорту, а також устаткування і переносні клітки миються і дезінфікуються.

Вирішення питання тимчасового розміщення безпритульних тварин в місті можливе шляхом:

- будівництва в місті притулку для тварин;
- залучення спеціалізованої організації для відлову, вакцинації та стерилізації безпритульних тварин;
- розміщення тварин в притулках громадських організацій м. Миргород;
- розміщення тварин в притулку іншого населеного пункту.

У Миргороді є позитивний досвід залучення спеціалізованої організації для відлову, вакцинації та стерилізації безпритульних тварин. Тому на час будівництва притулку в місті рекомендується залучення спеціалізованої організації для відлову, вакцинації та стерилізації безпритульних тварин.

Практика показує, що при застосуванні методу «відлов-стерилізація-повернення» кількість безпритульних собак залишається стабільною або зменшується. Рекомендованим варіантом є створення притулку необмеженого доступу.

Утилізація трупів домашніх та безпритульних тварин здійснюється шляхом кремації в печах або утилізації на спеціалізованих підприємствах утилізації трупів тварин.

Утилізація трупів тварин на території пунктів тимчасового утримання тварин не

допускається. Утилізація трупів тварин може проводитися на спеціалізованому підприємстві з утилізації трупів тварин. Найближчим місцем, де може проводитися утилізація трупів тварин є філія ДП «Укрветсанзавод» ТОВ «Токмацький ветсанзавод» (Запорізька 122т.122., м. Токмак).

Проектні рішення

1. будівництво в місті притулку для тварин;
2. залучення спеціалізованої організації для відлову, вакцинації та стерилізації безпритульних тварин;
3. розміщення тварин в притулках громадських організацій м. Миргород.

Для розміщення притулку необхідне місце – земельна ділянка площею 2,1806 га. Пропускна здатність притулку – до 500 собак та до 200 котів, орієнтовна вартість будівництва – 13-15 млн. грн. (за аналогією проекту притулку для тварин в м. Харків).

Утилізацію трупів тварин здійснювати на спеціалізованих підприємствах з утилізації біологічних відходів (трупів тварин).

5.2 Громадські вбиральні

5.2.1 Загальні положення

Громадські вбиральні в місті слід облаштовувати згідно з вимогами п. 9.3 ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій території» [9].

Громадські вбиральні треба влаштовувати в місцях масового зосередження людей:

- на площах, транспортних магістралях, вулицях з інтенсивним пішохідним рухом;
- на площах біля вокзалів, залізничних станцій, авто- та річкових вокзалів, автостанцій та аеровокзалів;
- у місцях проведення масових заходів;
- у зонах розміщення і на території ярмарків, крупних об'єктів торгівлі та послуг, об'єктів громадського харчування, об'єктів культурно-розважального та спортивного призначення;
- на території об'єктів рекреації: у садах, парках, лісопарках, на бульварах завширшки більше ніж 25м;
- на АЗС, стоянках автомобілів більше ніж 25 місць, багатоповерхових і відкритих автостоянках;
- на спеціально обладнаних майданчиках для паркування транспортних засобів;
- на територіях, прилеглих до зовнішніх магістральних доріг;
- на підприємствах торгівлі потужністю більше ніж 15 торговельних місць;
- у зонах масового відпочинку, на стадіонах, пляжах;
- біля кінотеатрів, виставок.

Громадські вбиральні розміщують як окремо розташовані самостійні об'єкти і як вбудовані (прибудовані) до громадських будівель або споруд. Розміщувати громадські вбиральні в житлових, шкільних, дитячих дошкільних, лікувально-профілактичних і санітарно-епідеміологічних установах, а також прибудовувати до дитячих, навчальних, лікувальних об'єктів, об'єктів громадського харчування, продуктових магазинів заборонено [9].

Місця розташування громадських вбиралень треба позначати відповідними показниками. Показники розташовуються у місцях інтенсивного пішохідного руху та мають бути освітленими [9].

5.2.2 Облаштування громадських вбиралень

Орієнтовні розрахунки місткості громадських вбиралень треба проводити із розрахунку: не менше одного приладу на 1000 чоловік населення. За один прилад треба

приймати один унітаз або два пісуари за максимальної пропускної спроможності одного приладу 27 відвідувачів за годину [2, 6].

У громадській вбиральні передбачають такий набір приміщень: вхідний тамбур, приміщення для чергового персоналу, шлюзи з установкою умивальних раковин, приміщення для індивідуальних кабін з дверима, що зачиняються, приміщення для пісуарів (у чоловічому відділенні), приміщення або шафи для зберігання інвентарю.

Норматив площі для приладів треба приймати не менше ніж 2,5 м для одного унітаза та не менше ніж 1,5 м для одного пісуара. Висота приміщення громадських вбиралень повинна бути у підземних і вбудованих спорудах – не менше ніж 2,8 м, у наземних спорудах і туалетах, що стоять окремо – 3,2 м. Розміри кабін громадських вбиралень повинні бути 0,75 м x 1,1 м – у разі відсутності дверей, 0,85 м x 1,2 м – у разі відчинення дверей назовні, 0,85 м x 1,4 м – у разі відчинення дверей всередину, висота від 1,8 до 2 м, низ кабін не доводиться до підлоги на 0,25- 0,3 м. Прохід між кабінами громадських вбиралень і протилежною стіною належить приймати не менше ніж 1,1 м за відсутності пісуарів та 1,8 м за наявності пісуарів. Громадську вбиральню треба облаштовувати механічною витяжною вентиляційною системою, яка повинна забезпечувати 5-кратний повітрообмін за період в одну годину. Громадська вбиральня повинна мати природне і (або) штучне освітлення. Світловий коефіцієнт для наземних громадських вбиралень, що стоять окремо, повинен бути не менше ніж 1:8, електричне освітлення в місцях улаштування санітарно-технічних приладів повинне забезпечувати не менше ніж 35 люкс.

Територія навколо громадської вбиральні має бути озелененою та заасфальтованою або викладеною плиткою з похилом для відведення поверхневих вод. На шляху до громадської

вбиральні не повинно бути бар'єрів (сходів, бордюрів, порогів тощо). Обладнання громадської вбиральні має бути виготовлено з матеріалів, що сертифіковані в Україні та відповідають санітарно-епідеміологічним вимогам. Матеріали повинні бути гладкі, неслизькі, мати високу міцність та легко митися. Для зручності користування громадською вбиральнею інвалідами з вадами зору підлога вбиральні повинна мати рельєфні смуги. На шляху до громадської вбиральні і перед її входом не повинно бути сходів, порогів та інших бар'єрів, які обмежують безперешкодне пересування маломобільних груп населення.

Громадську вбиральню приєднують до мереж водопостачання, каналізації та опалення.

Будівництво вбиралень з вигребом на території населених пунктів заборонено [6].

У громадських вбиральнях передбачають кабінки і санітарно-технічне обладнання для дітей згідно з ДБН В.2.2-3:2018 та ДБН В.2.2-4:2018 і інвалідів згідно з ДБН В.2.2-40:2018.

Санітарне очищення та утримання громадських вбиралень треба виконувати згідно з Державними санітарними нормами та правилами утримання територій населених місць [57].

5.2.3 Мобільні туалетні кабінки

Мобільні туалетні кабінки без вигребу встановлюють для тимчасового обслуговування окремих об'єктів невеликої потужності.

На період проведення масових громадських заходів (мітинги, концерти, спортивні змагання тощо) місця їх проведення необхідно додатково забезпечити контейнерами для зберігання побутових відходів та мобільними (пересувними) санітарно-технічними приладами (вбиральні, умивальники) із запасами питної води та герметичними ємкостями для збору рідких відходів з розрахунку на чисельність громадян, що беруть участь у заходах за нормами утворення відходів і водоспоживання [57].

Розміщення туалетних кабін треба передбачати також на активно відвідуваних територіях населеного пункту за відсутності або уразі недостатньої пропускної спроможності громадських вбиралень: у місцях проведення масових заходів, при крупних об'єктах торгівлі і послуг, на території об'єктів рекреації (парках, садах), а також при некапітальних нестационарних спорудах харчування. Заборонено розміщення туалетних кабін на

прибудинковій території[6].

Туалетну кабінку треба встановлювати на тверді види покриття. Покриття і ширина пішохідного підходу до туалетної кабінки мають бути розраховані на епізодичний проїзд спеціалізованого автотранспорту. Мобільні туалетні кабінки для тимчасового обслуговування та громадські вбиральні в місцях масового пересування та скупчення людей треба встановлювати на відстані не менше ніж 50 м від житлових і громадських будівель та в зоні доступності однієї від іншої не більше ніж 500 м.

Одна із мобільних туалетних кабін має бути доступною для інвалідів у колясках згідно з ДБН В.2.2-40:2018.

На територіях пляжів необхідно влаштовувати громадські вбиральні з розрахунку одне місце на 75 відвідувачів. Відстань від громадських вбиралень до місця купання має бути не менше ніж 50м і не більше ніж 200м. Об'єкти обслуговування населення, що розташовуються на пляжах, повинні бути забезпечені централізованими системами водопостачання та водовідведення. У разі відсутності централізованих інженерних мереж необхідно влаштовувати систему водопостачання для кожного окремого об'єкта та локальні очисні споруди водовідведення і розміщувати їх поза межами прибережної захисної смуги річок і водойм та пляжної зони[57].

5.2.4 Розрахунок потреби в громадських вбиральнях

У населених пунктах, на території курортів, у 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 1000 осіб [57].

Розрахункова нормативна кількість сантехнічних приладів в громадських туалетах для забезпечення населення становить (таблиця 5.1):

$39455 \text{ чол.} / 1000 \text{ чол.} = 39,455 \approx 40$ сантехнічних приладів на період до 2024 рік та на період до 2039 рік.

Таблиця 5.1 - Розрахунок потреби в громадських вбиральнях

Ч.ч.	Черга схеми	Чисельність населення, тис. чоловік	Норматив забезпечення, чоловік./сантехприлад	Нормативна кількість сантехприладів, од
1	Перший етап Схеми	39455	1000	40
2	Розрахунковий період Схеми	39455	1000	40

Проектні рішення

Вирішення питання забезпечення громадськими туалетами (вбиральнями) в місті на період до 2039 року доцільно шляхом:

- використання існуючих громадських туалетів в кількості 11 одиниць з наявністю 22 сантехнічних приладів; використання туалетів (вбиралень) в складі громадських будівель, що відповідає вимогам п. 9.3.2 ДБН В.2.2-5:2011 «Благоустрій територій» щодо місць облаштування громадських вбиралень, а саме: у зонах розміщення і на території об'єктів торгівлі та послуг, об'єктів громадського харчування, об'єктів культурно-розважального та спортивного призначення, на АЗС, на підприємствах торгівлі потужністю більше ніж 15 торговельних місць та п. 9.3.4 щодо їх розміщення – як окремо розташовані самостійні об'єкти і як вбудовані (прибудовані) до громадських будівель або споруд (перелік основних груп будинків та приміщень громадського призначення наведено в додатку А ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди»;

- використання наявних мобільних вбиралень.

- придбання нових мобільних вбиралень (орієнтовна кількість 10).

5.2.5 Прибирання та дезінфекція громадських вбиралень

Санітарне очищення та утримання громадських вбиралень треба виконувати згідно з Державними санітарними нормами і правилами утримання територій населених місць [57].

Під час утримання 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).

Для прибирання туалетів виділяється окремий інвентар, який зберігається в спеціально відведених місцях, максимально наближених до місць прибирання. Інвентар для миття туалетів повинен мати сигнальне фарбування і зберігатися окремо.

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 рівномірне 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: розчин хлорного вапна, хлорамін, антисептол, вапняне молоко, анолит, 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 розчини хлорного вапна (0,1 – 0,2%). Для дезінфекції туалетів, інвентарю для прибирання застосовують 10 – 20% розчини хлорного вапна. Дверні ручки слід протирати 2% розчином хлораміну або освітленим розчином хлорного вапна. Дерев'яні частини всередині туалету (підлога) добре зрошують не менше двох разів на день 10–20% хлорновапняним молоком після попереднього прибирання. Двері туалету повинні бути на пружині або блоках і завжди закритими.

Під час виконання робіт з очищення вигрібних ям необхідно застосовувати запобіжні і захисні пристосування: індивідуальні запобіжні пояси на кожного працюючого з лямками і мотузками; мотузки 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 у разі заповнення на 2/3 об'єму. Вигрібні ями підлягають обробленню 10% розчином хлорного вапна та 1 раз на тиждень їх засипають сухим хлорним вапном з розрахунку 1 кг на 2 м² або дезінфекційними засобами відповідно до інструкцій з використання цих засобів.

Дезінфекція вбиралень на пляжах повинна проводитися щоденно до 8 години ранку.

Для попередження утворення неприємного запаху з вигрібних ям застосовують аеробні та анаеробні біопрепарати.

Відпрацьовані розчини дезінфекційних засобів зливають в каналізаційну систему, виходячи з гранично допустимих концентрацій компонентів дезінфікуючого засобу у воді господарсько-питного водокористування.

Для виконання дезінфекційних, дезінсекційних та дератизаційних робіт

рекомендується залучати спеціалізовані організації.

РОЗДІЛ 6. ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

6.1 Загальні положення

Діяльність в сфері поводження з відходами в Україні регулюється вимогами Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища», а також розробленими відповідно до нього Земельним, Водним, Лісовим кодексом, Кодексом про надра, Законами України «Про охорону атмосферного повітря», «Про відходи», «Про екологічну експертизу», «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», «Про основи містобудування», «Про місцеве самоврядування в Україні», «Кодексом цивільного захисту України» в частині, що стосується охорони навколишнього природного середовища, а також діючими державними будівельними нормами, санітарними правилами і нормами, місцевими екологічними умовами та обмеженнями.

Проекти будівництва нових та реконструкції діючих підприємств санітарного очищення підлягають оцінці впливу на довкілля.

Основними завданнями оцінки впливу на довкілля є: визначення ступеня екологічного ризику і безпеки запланованої чи здійснюваної діяльності, організація комплексної, науково – обґрунтованої оцінки об'єктів екологічної експертизи, встановлення відповідності об'єктів експертизи вимогам екологічного законодавства, санітарних норм, будівельних норм і правил, оцінка впливу діяльності об'єктів екологічної експертизи на стан навколишнього природного середовища, здоров'я людей і якість природних ресурсів, оцінка ефективності, повноти, обґрунтованості та достатності заходів щодо охорони навколишнього природного середовища і здоров'я людей.

Під час виконання проектної документації на будівництво нових об'єктів санітарного очищення на різних етапах, включаючи вибір ділянки, повинна проводитися оцінка впливу на довкілля.

Негативний вплив на навколишнє природне середовище може відбуватися практично на кожному етапі санітарного очищення – від збирання побутових відходів до захоронення (таблиця 6.1).

Таблиця 6.1. Можливі напрямки впливу об'єктів санітарного очищення на довкілля

Ч.ч.	Об'єкти та споруди впливу на довкілля	Напрямки впливу		
		Атмосферне повітря	Водні об'єкти	Ґрунт та ґрунтові води
1	2	3	4	5
1	Спеціалізований автотранспорт	Викиди від двигунів внутрішнього горіння	-	Забруднення нафтопродуктами території гаражів, мийок тощо
2	Полігон/звалище твердих побутових відходів	Викиди біогазу та можливі викиди від горіння твердих побутових відходів	Забруднення фільтратом	Забруднення фільтратом

продовження таблиці 6.1

1	2	3	4	5
3	Установки для спалювання специфічних відходів	Викиди димових газів від спалювання	Скиди очисних споруд -	Забруднення ґрунту золою
4	Сміттесортувальні станції	-	Додаткових джерел негативних впливів на гідросферу не виникає, оскільки водні ресурси (поверхневі і підземні води) в період проведення робіт не використовуються і скидання стічних вод в навколишнє середовище немає	Забруднення ґрунту не відсортованим залишком

6.2 Вплив на навколишнє середовище під час проведення робіт з санітарного очищення

Організація системи збирання та видалення побутових відходів повинна відповідати санітарно-гігієнічним вимогам.

Згідно з санітарно-епідеміологічними вимогами для збирання побутових відходів повинні використовуватися контейнери, що встановлені на спеціальних забетонованих або заасфальтованих ділянках, до яких є вільний під'їзд.

Контейнери повинні проходити санітарне оброблення (миття та дезінфекцію) з встановленою періодичністю. У разі недотримання встановленої періодичності перевезення твердих побутових відходів, відходи в контейнерах можуть загнивати, поширюючи неприємний запах та ставати розсадником комах і гризунів.

Тверді побутові відходи містять велику кількість вологих органічних речовин, які у разі розкладання виділяють гнильні запахи і фільтрат. Після висихання продукти неповного розкладання утворюють насичену забруднювачами і мікроорганізмами (від 300 до 15 млрд. на 1 г сухої речовини) пил. У результаті відбувається інтенсивне забруднення повітря, ґрунтів, поверхневих і ґрунтових вод. Рознощиками патогенних мікроорганізмів є мухи, пацюки, птахи, бездомні собаки і кішки.

У масі твердих побутових відходів, поряд із сапрофітними, розвиваються і патогенні бактерії – носії різноманітних захворювань. Крім патогенних мікроорганізмів тверді побутові відходи містять яйця гельмінтів. Під час складування твердих побутових відходів частина патогенних мікроорганізмів гине вже через декілька днів, тоді як інші їхні види можуть існувати в таких умовах протягом декількох років (наприклад яйця гельмінтів). З пилом і фільтратом вони виносяться за межі складування твердих побутових відходів і стають джерелами забруднення вод і ґрунтового покриву.

Мікроорганізми, що виявляються в твердих побутових відходах, є збудниками гепатиту, туберкульозу, дизентерії, аскаридозу, респіраторних, алергічних, шкірних і інших захворювань.

Тверді побутові відходи є небезпечними в санітарно-бактеріологічному відношенні, тому всі об'єкти знешкодження та утилізації твердих побутових відходів повинні забезпечувати охорону навколишнього середовища за шістьма показниками шкідливості: органолептичному, загальносанітарному, фітоаккумуляційному (транслокаційному), міграційному-водяному, міграційному-повітряному, санітарно-токсикологічному.

Органолептичний показник шкідливості характеризує зміну запаху, присмаку і харчової цінності фіто тест рослин на прилягаючих ділянках діючого або закритого об'єкта санітарного очищення, а також запаху атмосферного повітря, смаку, цвіту і запаху ґрунтових і поверхневих вод.

Загально санітарний показник відображає процеси зміни біологічної активності і показників самоочищення ґрунту прилягаючих ділянок.

Фітоаккумуляційний (транслокаційний) показник характеризує процес міграції хімічних речовин із ґрунту сусідніх ділянок і території об'єктів санітарного очищення в культурні рослини, що використовують в якості продуктів харчування і фуражу.

Міграційний-водяний показник шкідливості виявляє процеси міграції хімічних речовин фільтрату твердих побутових відходів в поверхневі і підземні води.

Міграційний-повітряний показник відображає процеси надходження викидів в атмосферне повітря з пилом, випарами і газами.

Санітарно-токсикологічний показник сумарно характеризує коефіцієнт впливу факторів, що діють у комплексі.

Основні принципи складування твердих побутових відходів з урахуванням дотримання санітарно-гігієнічних вимог полягають у наступних заходах: складування на спеціально підготовленій водонепроникній основі; розподіл відходів по ділянці тонким прошарком і їхнє ущільнення; збирання і очищення фільтрату, що надходить із товщі матеріалу.

Припускаються до спільного захоронення окремі види нетоксичних промислових відходів. Забороняється складування разом із побутовими відходами трупів тварин, токсичних, вибухонебезпечних і тонкодисперсних промислових відходів. Для промислових відходів повинний бути організований спеціальний полігон.

З метою екологічної та санітарної безпеки полігона/звалища мають бути передбачені такі заходи:

- виключення можливості приймання на полігон/звалище небезпечних відходів і ведення реєстру щодо усіх відходів, що приймаються та точних місць їх захоронення;
- забезпечення щоденного вкриття твердих побутових відходів, що захоронюються, ґрунтом або іншими інертними відходами;
- проведення боротьби з переносниками хвороб;
- видалення та утилізація біогазу;
- огороження території та унеможливлення несанкціонованого доступу людей та тварин;
- впровадження системи гідроізоляції для унеможливлення надходження фільтрату у підземні води, впровадження системи збирання та очищення фільтрату;
- влаштування гідротехнічних споруд для мінімізації попадання зливових і поверхневих вод на полігон/звалище, відведення усіх поверхневих стоків на очищення;
- регулярний моніторинг повітря, ґрунтових і поверхневих вод;
- розроблення плану заходів щодо рекультивації земель, зайнятих звалищем твердих побутових відходів.

6.3 Система моніторингу об'єктів санітарного очищення

Відповідно до статті 22 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» Схемою передбачено впровадження системи моніторингу для об'єктів, що використовуються для збирання, перевезення, перероблення, утилізації, знешкодження та захоронення твердих побутових відходів. Методичними рекомендаціями із впровадження системи моніторингу у сфері поводження з твердими побутовими відходами, затвердженими наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 02.10.08 № 295, до основних завдань системи моніторингу у сфері поводження з твердими побутовими відходами відносяться:

- спостереження за обсягами збирання, зберігання, перевезення, перероблення,

утилізації, знешкодження та захоронення твердих побутових відходів, аналіз даних про тверді побутові відходи і об'єкти поводження з ними;

- підвищення повноти, достовірності, оперативності і якості інформаційного обслуговування сфери поводження з твердими побутовими відходами;
- забезпечення аналітично-інформаційної підтримки прийняття рішень з управління сферою поводження з твердими побутовими відходами;
- забезпечення оцінки стану об'єктів поводження з твердими побутовими відходами і запобігання негативних впливів на довкілля та здоров'я населення;
- впровадження системи моніторингу полігону твердих побутових відходів;
- забезпечення обґрунтованої оцінки екологічних ризиків щодо майбутньої експлуатації полігону твердих побутових відходів та заходів з його закриття і рекультивації.

До об'єктів моніторингу поводження з твердими побутовими відходами рекомендується віднести: підземні і поверхневі води, атмосферне повітря, геологічне середовище та ґрунти, рослинний і тваринний світ, які розташовані на об'єктах поводження з твердими побутовими відходами або пов'язані з ними, спостереження за якими здійснюється відповідно до державних санітарних норм і правил та екологічного законодавства.

6.4 Заходи щодо обмеження негативного впливу

Основними з екологічних обмежень в частині поводження з побутовими відходами є:

- мінімізація кількості їх утворення;
- максимально можливе використання;
- для не утилізованих відходів – екологічно безпечне складування.

Законом України від 02.10.2012 № 5402-VI «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення механізму правового регулювання та посилення відповідальності у сфері поводження з відходами» частину першу статті 32 Закону України «Про відходи» [1] було доповнено новим пунктом, що забороняє з 1 січня 2018 року на території України захоронення неперероблених (необроблених) побутових відходів.

Відповідно до ДБН Б.2.2-12:2018[6] місця збирання побутових відходів на житлових територіях слід розташовувати не з підвітряного боку, не на протягах, а з забезпеченням норм аерації території. Майданчик для збирання побутових відходів для установ громадського обслуговування допускається розміщувати за спеціальним завданням, погодженим з місцевими органами влади.

Відповідно до ДБН Б.2.2-12:2018[6] визначення земельних ділянок для розміщення об'єктів поводження з побутовими відходами слід здійснювати за межами міста відповідно до Земельного Кодексу України або в їх периферійній зоні. Розташування об'єктів поводження з побутовими відходами на рекреаційних територіях, у зонах санітарної охорони джерел водопостачання та прибережних смугах водойм, охоронних зон курортів забороняється

Стан атмосферного повітря в межах житлових територій, в рекреаційних та курортних зонах не повинен перевищувати показників, передбачених ДСП 173 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів» [54].

Екологічним обмеженням відносно охорони атмосферного повітря є необхідність зниження рівня забруднення і можливість досягнення гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин на межі санітарно-захисної зони з урахуванням фону.

Передбачені заходи щодо зменшення негативного впливу на атмосферне повітря:

- використання обладнання, що пройшло технічний огляд та відповідає екологічним вимогам;
- застосування екологічно безпечних енергоагрегатів;
- дотримання допустимих рівнів хімічного забруднення;
- дотримання умов дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами (при експлуатації).

У законодавстві України закріплені нормативи якості атмосферного повітря. Вони представлені нормативами граничнодопустимих концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі (ГДК), орієнтовно безпечними рівнями впливу (ОБРВ) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених місць, затвердженими наказом МОЗ від 21 листопада 1997 р. № 336 тощо.

Нормативи ГДК забруднюючих речовин в атмосферному повітрі визначено у Державних санітарних правилах охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами), затверджених наказом МОЗ від 09 липня 1997 р. № 201[73].

Об'єкти поводження з побутовими відходами, які є джерелами забруднення атмосферного повітря, необхідно розмішувати з підвітряної сторони до житлових територій.

Санітарно-захисні зони об'єктів поводження з побутовими відходами встановлюється відповідно до вимог ДСП 173 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів» [54]. Санітарно-захисна зона (СЗЗ) – це територія, що відокремлює підприємства, їхні окремі будинки й спорудження з технологічними процесами, що є джерелами впливу на середовище перебування й здоров'я людини, від житлової забудови, ландшафтно-рекреаційної зони, зони відпочинку, курорту. Джерелами впливу на середовище перебування та здоров'я людини (забруднення атмосферного повітря і несприятливий вплив фізичних факторів), відповідно до ДСП «Планування та забудова населених пунктів», затверджених наказом МОЗ України від 19.06.1996 №173 [54], є об'єкти, від яких рівні створюваного забруднення за межами промислового майданчика перевищують ГДК і/або ГДР, і внесок у забруднення житлових зон перевищує 1,0 ГДК. Відповідно до Додатку № 4 «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», затверджених Наказом МОЗ України від 19.06.1996 № 173, розмір СЗЗ для підприємства сортування та перероблення твердих побутових відходів, яку планується Схемою, може бути встановлений на рівні 500 м (II клас небезпеки), як для аналогу -«сміттєпереробні заводи». Нормативна санітарно-захисна зона визначена від крайніх основних джерел викидів (та від меж об'єкту) в 500 м.

Поверхневі дощові води перед скиданням у відкриті водойми слід направляти для очищення на централізованих або локальних очисних спорудах. Скидання води поверхневого стоку у непроточні водойми не допускається.

Благоустрій і озеленення об'єктів поводження з побутовими відходами повинні відповідати вимогам ДБН Б.2.2-12:2018 [6], ДБН Б.2.2-5:2011 [9] і бути достатнім для забезпечення нормативної якості повітря.

Містобудівними обмеженнями передбачено, що експлуатацію об'єктів поводження з відходами слід здійснювати у відповідності до чинних державних норм та правил, детального плану території, зонування. При цьому слід враховувати вимоги ДБН Б.2.2-12:2018 «Планування і забудова територій» [6].

Об'єкт повинен розміщуватись поза межами охоронних зон інженерних комунікацій. Повинні забезпечуватись умови вільного доступу для прокладання, експлуатації існуючих інженерних мереж та споруд, що знаходяться в межах зазначеної території.

Слід передбачити комплексний благоустрій та озеленення території.

Обмеження щодо зелених насаджень встановлюються відповідно до чинного законодавства України (Закон України «Про благоустрій населених пунктів» [2], постанова Кабінету Міністрів України від 01.08.2006 № 1045 «Про затвердження Порядку видалення дерев, кущів, газонів і квітників у населених пунктах»[74], наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 10.04.2006 № 105 «Про затвердження Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України» [37] та інші), а також технічними умовами.

Забезпечення на території житлової забудови, промислових підприємств, ландшафтно-рекреаційних територіях і в приміщеннях, де перебувають люди, шумового режиму, що відповідає санітарно-гігієнічним нормам, повинно здійснюватись шляхом застосування містобудівних, архітектурних, об'ємно-планувальних, конструктивних,

технічних, технологічних рішень, адміністративно-організаційних заходів та комплексу будівельно-акустичних заходів як для об'єктів, що є джерелами шуму, так і для об'єктів, що потребують захисту від шуму. До комплексу будівельно-акустичних заходів із захисту від шуму відносяться архітектурно-планувальні шумозахисні заходи і акустичні засоби захисту від шуму, які (в залежності від принципу дії) поділяють на засоби звукоізоляції, засоби звукопоглинання, засоби екранування, засоби віброізоляції і глушники шуму.

Основними джерелами зовнішнього техногенного шуму є потоки автомобільного, рейкового, водного, повітряного транспорту, промислові підприємства та їх окремі установки, комунально-складські і транспортні підприємства, трансформаторні і газорозподільні підстанції, центральні теплові пункти, насосні і компресорні станції, будівельні майданчики, гаражі, автостоянки тощо. Джерелами зовнішнього біогенного шуму є стадіони, базари, майдани для мітингів, танцмайданчики, відкриті майданчики культурно-масового відпочинку, спортмайданчики, дискотеки, зоопарки, тваринницькі ферми тощо.

Допустимі рівні шуму визначені ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму (таблиця 6.2)» [15].

Для захисту від шуму на території житлової забудови та ландшафтно-рекреаційних територіях передбачають у загальному випадку такі заходи:

1) раціональне функціональне і територіальне зонування території населеного пункту з відокремленням сільбищних і рекреаційних територій від шумних промислових, комунально-складських зон, транспортних підприємств, автомобільних доріг і залізниць загальної мережі тощо, спрямоване на забезпечення найбільш сприятливих акустичних умов на прилеглих територіях з нормованими рівнями шуму;

2) дотримання розрахункових санітарно-захисних зон (за фактором шуму) навколо основних стаціонарних джерел шумового забруднення;

3) раціональне планування і організація вулично-дорожньої мережі населених пунктів, районів, мікрорайонів із забезпеченням максимально можливого зменшення зон акустичного дискомфорту від транспортного шуму на території житлової забудови;

4) розташування житлових будинків, дитячих дошкільних закладів, шкіл, закладів охорони здоров'я, будинків-інтернатів для людей похилого віку в зонах, найбільш віддалених від постійних джерел шумового забруднення, на відстанях, обґрунтованих акустичним розрахунком;

5) застосування на першій лінії примігистральної забудови шумозахисних будинків-екранів житлового і громадського призначення;

6) застосування штучних шумозахисних екранів та шумозахисних властивостей елементів рельєфу місцевості (пагорби, яри, балки) при прокладанні автомобільних доріг загального користування, залізниць, магістральних вулиць і доріг;

7) забезпечення необхідної звукоізоляції зовнішніх огорожувальних конструкцій житлових і громадських будинків;

8) застосування шумозахисних смуг зелених насаджень.

Експлуатацію об'єктів поводження з побутовими відходами слід здійснювати згідно з державними санітарними нормами та правилами із забезпеченням допустимих рівнів шуму, вібрації, ультразвуку, інсоляції, електромагнітного випромінювання в приміщеннях адміністративного та виробничого призначення і на території комплексу, враховуючи вимоги:

- ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів»[54];

- ДСП 239-96 «Державні санітарні норми і правила захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань» [55].

Протипожежні обмеження є наступними:

- дотримуватись нормативних протипожежних відстаней між проєктованими будівлями та спорудами (ДБН Б.2.2-12:2018);

- забезпечення об'єкту розрахунковим запасом води для цілей зовнішнього та внутрішнього пожежогасіння згідно з вимогами ДБН В.2.5-74:2013 [11];

Таблиця 5.2– Допустимі рівні шуму

Ч.ч.	Призначення приміщення або території	Час доби	Рівні звукового тиску Lдоп, дБ (еквівалентні рівні звукового тиску Lекв доп, дБ) в октавних смугах з середньгеометричними частотами, Гц									Рівень звуку LA доп (еквівалентний рівень звуку LAекв доп), ДБА	Максимальний рівень звуку LA макс доп, ДБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	Території, які безпосередньо прилягають до будинків лікарень і санаторіїв	Денний	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
		Нічний	76	59	48	40	34	30	27	25	23	35	50
2	Території, які безпосередньо прилягають до будинків відпочинку, пансіонатів, диспансерів, будинків інтернатів для людей похилого віку і інвалідів	Денний	89	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70
		Нічний	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
3	Території, які безпосередньо прилягають до житлових будинків	Денний	89	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70
		Нічний	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

продовження таблиці 6.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Території, які безпосередньо прилягають до будинків поліклінік, амбулаторій, дитячих дошкільних установ, шкіл і інших навчальних закладів, бібліотек, музеїв, храмів	—	89	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70
5	Території, які безпосередньо прилягають до готелів	Денний	93	79	70	63	58	55	52	50	49	60	75
		Нічний	86	71	61	54	49	45	42	40	38	50	65
6	Території, які безпосередньо прилягають до будинків гуртожитків	Денний	93	79	70	63	58	55	52	50	49	60	75
		Нічний	86	71	61	54	49	45	42	40	38	50	65
7	Майданчики відпочинку на території лікарень і санаторіїв	—	76	59	48	40	34	30	27	25	23	35	50

продовження таблиці 6.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8	Майданчики відпочинку на території мікрорайонів і груп житлових будинків, будинків відпочинку, пансіонатів, будинків-інтернатів для людей похилого віку і інвалідів, майданчики дитячих дошкільних установ, шкіл і інших навчальних закладів	—	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Допустимі рівні шуму на територіях, які безпосередньо прилягають до будинків, встановлені для точок, розташованих на відстані 2 м від огорожувальних конструкцій (фасадів) будинків.

Денний час доби прийнято від 08.00 год. До 22.00 год, нічний – від 22.00 год до 08.00 год

- забезпечення наявності проїздів шириною не менше 3,5 м для пожежних автомобілів згідно з вимогами п. 15.3.1 ДБН Б.2.2-12:2018 [6];
- дотримання ступеню вогнестійкості будинків згідно з вимогами ДБН В.2.2-9:2018 [6], ДБН В.1.1-7:2016 [14];
- будинки громадського призначення мають бути обладнані установками пожежної автоматики (автоматичного спринклерного пожежогасіння, автоматичної пожежної сигналізації) з виведенням сигналів на пульт цілодобового пожежного спостереження;
- шляхи евакуації з приміщень підприємства мають бути передбачені відповідно до вимог ДБН В.1.1-7-2016 [14], ДБН В.2.2-9:2018 [6];
- влаштування внутрішнього протипожежного водопроводу з витратами води у відповідності до нормативних вимог;- відкривання дверей на шляхах евакуації у напрямку виходу людей, слід забезпечити відповідно до вимог п.5.18 ДБН В.1.1-7-2016 [14];
- забезпечення дотримання вимог «Кодексу цивільного захисту України» (№5403-VI від 02.10.2012 року).

РОЗДІЛ 7. ЗАХОДИ З ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ САНІТАРНОГО ОЧИЩЕННЯ ТЕРИТОРІЇ МІСТА НА ПЕРІОД ДІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО ТА ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ

7.1 Нормативно-правове забезпечення

Відносини, пов'язані із захистом населення, територій, навколишнього природного середовища та майна від надзвичайних ситуацій реагуванням на них, функціонуванням єдиної державної системи цивільного захисту, та визначає повноваження органів державної влади, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, органів місцевого самоврядування, права та обов'язки громадян України, іноземців та осіб без громадянства, підприємств, установ та організацій незалежно від форми власності регулює Кодекс цивільного захисту України [5].

Надзвичайна ситуація – обстановка на окремій території чи суб'єкті господарювання на ній або водному об'єкті, яка характеризується порушенням нормальних умов життєдіяльності населення, спричинена катастрофою, аварією, пожежею, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, епіфітотією, застосуванням засобів ураження або іншою небезпечною подією, що призвела (може призвести) до виникнення загрози життю або здоров'ю населення, великої кількості загиблих і постраждалих, завдання значних матеріальних збитків, а також до неможливості проживання населення на такій території чи об'єкті, провадження на ній господарської діяльності (п.24)

Ліквідація наслідків надзвичайної ситуації – проведення комплексу заходів, що включає аварійно-рятувальні та інші невідкладні роботи, які здійснюються у разі виникнення надзвичайної ситуації і спрямовані на припинення дії небезпечних факторів, рятування життя та збереження здоров'я людей, а також на локалізацію зони надзвичайної ситуації (п.22)

7.2 Організаційні заходи

Для координації діяльності центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ та організацій, пов'язаної з техногенно-екологічною безпекою, захистом населення і територій, запобіганням і реагуванням на надзвичайні ситуації районними державними адміністраціями, виконавчими органами міських рад, районними у містах та селищними радами утворюються місцеві комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій а керівними органами підприємств, установ та організацій утворюються комісії з питань надзвичайних ситуацій. Для координації робіт з ліквідації конкретної надзвичайної ситуації та її наслідків на державному, регіональному, місцевому та об'єктовому рівнях утворюються спеціальні комісії з ліквідації надзвичайної ситуації.

До повноважень органів місцевого самоврядування у сфері цивільного захисту належить:

- організація робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій на відповідній території міст, селищ та сіл, а також радіаційного, хімічного, біологічного, медичного захисту населення та інженерного захисту територій від наслідків таких ситуацій;
- організація та керівництво проведенням відновлювальних робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;
- реалізація заходів, спрямованих на поліпшення пожежної безпеки суб'єктів господарювання комунальної форми власності.

Для координації дій органів державної влади та органів місцевого самоврядування, органів управління та сил цивільного захисту, а також організованого та планового виконання комплексу заходів та робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій:

- утворюються спеціальні комісії з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;
- призначаються керівники робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;
- утворюються штаби з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.

До утворення спеціальної комісії з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій або

призначення керівника робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій організацію заходів з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій здійснюють відповідні комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій.

7.3 Завдання і обов'язки суб'єктів господарювання

До завдань і обов'язків суб'єктів господарювання у сфері цивільного захисту належить: створення і використання матеріальних резервів для запобігання та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.

7.4 Види надзвичайних ситуацій в сфері санітарного очищення території населеного пункту

Види надзвичайних ситуацій класифікуються згідно з Класифікаційними ознаками надзвичайних ситуацій (таблиця 7.1) [75].

Таблиця 7.1 – Класифікаційних ознак надзвичайних ситуацій в сфері санітарного очищення території населеного пункту

№ з/п	Опис ознаки (стислий опис ситуації, випадку, події, пригоди, аварії, явища)	Одиниця виміру показника ознаки	Порогове значення показника ознаки
I	Надзвичайні ситуації техногенного характеру		
1	Загибель або травмування людей (персоналу) внаслідок пожеж і вибухів (крім випадків пожеж і вибухів у житлових будівлях та спорудах), руйнування підземних споруд (у тому числі обрушення покрівель гірничих виробок у шахтах)	Особа	Загинуло від 2 осіб, постраждало (травмовано) від 5 осіб
II	Надзвичайні ситуації природного характеру		
1	Загибель або травмування (захворювання, отруєння) людей внаслідок небезпечних природних явищ або подій медико-біологічного характеру	Особа	Загинуло від 3 осіб, госпіталізовано від 10 осіб
12	Погіршення життєзабезпечення людей внаслідок припинення руху автомобільного транспорту на автомобільних дорогах державного значення через вплив небезпечного природного явища (сильний снігопад, сильна ожеледь, сильна хуртовина, снігові замети тощо)	Година	Від 12
13	Погіршення життєзабезпечення людей внаслідок припинення руху автомобільного транспорту на обласних автомобільних дорогах місцевого значення через вплив небезпечного природного явища (сильний снігопад, сильна ожеледь, сильна хуртовина, снігові замети тощо)(за неможливості об'їзду місця події іншими дорогами)	Година	Від 36 (12)
28	Захворювання людей на особливо небезпечні інфекційні хвороби: сибірка, сказ, туляремія, бруцельоз, гарячка Ку, лістеріоз, трихінельоз, кліщовий енцефаліт, лейшманіоз	Особа	Від 1

У разі загрози виникнення надзвичайної ситуації залежно від прогнозованих наслідків та можливого рівня надзвичайної ситуації за рішенням Кабінету Міністрів України, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, місцевих державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування в Україні або у межах конкретної її території тимчасово вводиться режим підвищеної готовності.

У разі виникнення надзвичайної ситуації з тяжкими наслідками за рішенням Кабінету Міністрів України, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, місцевих державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування в Україні або у межах конкретної її території тимчасово вводиться режим надзвичайної ситуації.

7.5 Заходи з ліквідації наслідків дії надзвичайних ситуацій

Проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій здійснюється безоплатно.

Проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій у мирний час та в особливий період включає:

- організацію та управління аварійно-рятувальними та іншими невідкладними роботами;
- розвідку районів, зон, ділянок, об'єктів проведення робіт з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації;
- визначення та локалізацію зони надзвичайної ситуації;
- прогнозування зони можливого поширення надзвичайної ситуації та масштабів можливих наслідків;
- ліквідацію або мінімізацію впливу небезпечних чинників, які виникли внаслідок надзвичайної ситуації.

7.6 Надзвичайні ситуації техногенного характеру

До надзвичайних ситуацій техногенного характеру в сфері санітарного очищення відносяться можливі пожежі на звалищі ТПВ.

У випадку надзвичайної ситуації внаслідок пожежі на полігоні ТПВ залучаються підрозділи ДСНС.

7.7 Надзвичайні ситуації природного характеру

До надзвичайних ситуацій природного характеру в сфері санітарного очищення відносяться:

- надзвичайні ситуації пов'язані з дією метеорологічних явищ;
- надзвичайні ситуації пов'язані захворювання людей на сказ внаслідок укусу безпритульних тварин.

Оперативний план очищення території міста від снігу та ліквідації інших негативних наслідків метеорологічних явищ представлено в таблиці 7.2.

Оперативний план вилову безпритульних тварин у випадку захворювання людей на сказ внаслідок укусу безпритульними тваринами представлено в таблиці 7.3.

Таблиця 7.2 Оперативний план очищення території міста від снігу та ліквідації інших негативних наслідків метеорологічних явищ

Ч.ч.	Зміст заходів	Виконавець заходів
1	2	3
При отриманні штормового повідомлення про негоду		
1	Забезпечити розгортання та організацію роботи міського Оперативного штабу для координації роботи по забезпеченню життєдіяльності населення і функціонування об'єктів інфраструктури міста в зимовий період (далі – Оперативний штаб)	Відділ персоналу та з питань мобілізаційної роботи і цивільного захисту Міська комісія з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій

продовження таблиці 7.2

1	2	3
2	Організувати проведення установчого засідання Оперативного штабу.	Відділ персоналу та з питань мобілізаційної роботи і цивільного захисту Міська комісія з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій
3	Привести в готовність наявну снігоприбиральну техніку	КП «Спецкомунтранс»
4	Уточнити раніше укладені угоди щодо наявності і порядку залучення техніки у випадку необхідності.	КП «Спецкомунтранс»
5	Уточнити перелік і стан інженерної техніки суб'єктів господарювання міста, які можуть бути залучені до очищення вулиць від снігу при значних снігових опадах.	КП «Спецкомунтранс»
6	Забезпечити оповіщення населення про можливу негоду шляхом розміщення тексту штормового попередження на сайті міськвиконкому	Відділ персоналу та з питань мобілізаційної роботи і цивільного захисту Міська комісія з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій
7	Уточнити (за необхідності відкоригувати) Схему очищення вулиць міста від снігу та їх закріплення за підприємствами міста	КП «Спецкомунтранс»
У разі значних снігових опадів		
І етап. Очищення від снігу головних вулиць міста (маршрути руху громадського транспорту):		
II етап Очищення від снігу інших вулиць міста :		
III етап Очищення від снігу провулків міста :		
ІНШІ ЗАХОДИ		
8	Посипання протиожеледною сумішшю дорожнього покриття у випадку ожеледиці	КП «Спецкомунтранс»
9	Оформлення Актів виконаних робіт та здійснення розрахунків з виконавцями робіт	Відділ персоналу та з питань мобілізаційної роботи і цивільного захисту Міська комісія з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій
10	Здійснення моніторингу ходу виконання робіт, оперативне управління технікою, залученою до очищення вулиць від снігу	Міська комісія з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій
11	Підготовка та надання оперативної інформації про хід виконання робіт, кількість залученої техніки, очищених вулиць тощо.	Секретаріат штабу
12	Доведення рішень Оперативного штабу до виконавців, контроль їх виконання	Секретаріат штабу

Таблиця 7.3 Оперативний план вилову безпритульних тварин у випадку захворювання людей на сказ внаслідок укусу безпритульними тваринами

Ч.ч.	Зміст заходів	Виконавець заходів
1	Організувати проведення установчого засідання Оперативного штабу.	Міська комісія з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій
2	Задіяти наявну техніку і підготовлених виконавців до вилову безпритульних тварин в зоні надзвичайної ситуації	Міська комісія з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій
3	Задіяти службу ветеринарної медицини до виявлення та ліквідації тварин – носіїв інфекції (скасу)	Міська комісія з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій

7.8 Заходи на період дії особливого періоду

7.8.1 Нормативно-правове регулювання

Заходи забезпечення функціонування на час особливого періоду визначаються Законом України «Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію» [76].

Особливий період – період функціонування національної економіки, органів державної влади, інших державних органів, органів місцевого самоврядування, Збройних Сил України, інших військових формувань, сил цивільного захисту, підприємств, установ і організацій, а також виконання громадянами України свого конституційного обов'язку щодо захисту Вітчизни, незалежності та територіальної цілісності України, який настає з моменту оголошення рішення про мобілізацію (крім цільової) або доведення його до виконавців стосовно прихованої мобілізації чи з моменту введення воєнного стану в Україні або в окремих її місцевостях та охоплює час мобілізації, воєнний час і частково відбудовний період після закінчення воєнних дій

7.8.2 Заходи з ліквідації наслідків дії особливого періоду

Внаслідок дій в період особливого періоду в сфері санітарного очищення території населеного пункту основними заходами можуть бути захоронення трупів тварин.

Захоронення трупів тварин здійснюється згідно положень наказу Державного комітету ветеринарної медицини України від 27.10.2008 р. № 232 «Про затвердження Правил облаштування і утримання діючих (існуючих) худобомогильників та біотермічних ям для захоронення трупів тварин у населених пунктах України» [77].

Заходи з ліквідації наслідків дії особливого періоду в сфері санітарного очищення території населеного пункту представлено в таблиці 7.4.

Таблиця 7.4 Заходи з ліквідації наслідків дії особливого періоду в сфері санітарного очищення території населеного пункту

Умови обстановки	Заходи цивільного захисту
1	2
Під час мобілізації (або загрози виникнення воєнного конфлікту чи бойових дій)	Встановлення місць для захоронення трупів тварин та завчасного їх облаштування. Створення підрозділу для захоронення встановленим порядком трупів тварин.

продовження таблиці 7.4

1	2
Під час ведення бойових дій (або активної фази бойових дій)	Організація пошуку і збору трупів тварин, проведення їх дезінфекції. Організація захоронення трупів тварин у встановлених місцях. Організація обліку місць захоронення та кількості трупів тварин, що захоронені.
Під час відновлювального періоду після закінчення воєнних дій (або після закінчення періоду застосування зброї)	Організація облаштування місць захоронення

РОЗДІЛ 8. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ТА ОБСЯГИ ФІНАНСУВАННЯ

Існуюча в Україні, в тому числі на території м. Миргород, система очищення населених пунктів від комунальних відходів фінансується, в основному, з бюджетних коштів. При існуючій системі фінансування приватні підприємства не в змозі впоратися зі збільшенням загального обсягу відходів, що веде до погіршення санітарного стану територій. При цьому мова йде тільки про просте захоронення побутових відходів на звалищі, не кажучи вже про вирішення більш складних і в фінансовому відношенні більш ємних завдань, таких, як сортування побутових відходів, ліквідація несанкціонованих звалищ, рекультивація закритих звалищ тощо. Вирішувати ці завдання необхідно, однак у найближчій перспективі не слід очікувати помітного збільшення коштів на санітарне очищення населених пунктів, що надходять від населення. Зростання частки витрат на оплату житлово-комунальних послуг призводить до збільшення заборгованості населення за зазначеними платежами, зростання соціальної напруженості.

З огляду на те, що заходи Схеми спрямовані, в першу чергу, на зменшення шкідливого впливу на стан навколишнього природного середовища, відповідно до 143т.. 42 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» джерелами їх фінансування можуть бути:

- державний бюджет України;
- місцеві бюджети;
- кошти підприємств, установ і організацій;
- фонди охорони навколишнього природного середовища;
- добровільні внески;
- інші кошти.

Розв'язання проблеми у сфері поводження з твердими побутовими відходами та перспективний розвиток цієї галузі у місті можливі лише за умови їх фінансового забезпечення через інвестиційні складові, закладені у тарифі, залучення кредитних ресурсів і позик комерційних банків та міжнародних фінансових установ, лізингу (лізингові компанії, виробники обладнання тощо), а також фінансування з фонду охорони навколишнього природного середовища.

Відповідно до Законів України «Про відходи», «Про житлово-комунальні послуги», «Про державне регулювання у сфері комунальних послуг», «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо державного регулювання у сфері комунальних послуг» тарифи на послуги з вивезення побутових відходів затверджуються органами місцевого самоврядування.

Поліпшення існуючого положення в системі фінансування сфери санітарного очищення може забезпечити частка орендної плати, що вноситься торговими і розважальними підприємствами за використання земельних ділянок території. При визначенні розмірів орендної плати повинно враховуватися місце розташування організації, кількість та клас небезпеки утворюваних відходів. Кошти, отримані таким чином, повинні цільовим способом спрямовуватися на реалізацію конкретних заходів щодо вдосконалення системи санітарного очищення території м. Миргород. Визначення розміру орендної плати має здійснюватися владою. При укладанні договорів оренди території, повинна передбачатись відповідальність за санітарне прибирання прилеглих або спеціально закріплених за орендарем територій. Доцільно застосувати систему продажу лімітів на розміщення відходів для підприємств усіх форм власності, які здійснюють діяльність на території за типом продажу лімітів на електроенергію, газ і воду. Подібні заходи, особливо для нововведених будов і виробничих потужностей, дозволять забезпечити фінансування модернізації та збільшення продуктивності підприємств, які переробляють відходи, у тому числі об'єктів розміщення та знешкодження відходів.

Незважаючи на зростаючий останнім часом інтерес з боку підприємців до відходів, зростання проблем у даній сфері випереджає розвиток галузі з переробки відходів в

основному це проблеми недосконалості законодавства в частині правових та економічних умов діяльності. Разом з цим значна частина утворених на території відходів становить значний комерційний інтерес і повинна бути використана в економіці міста.

Значною підтримкою у фінансуванні системи поводження з відходами повинні стати екологічні платежі, за негативний вплив на навколишнє середовище, 40% таких платежів повинні повертатися адміністратором цих платежів до бюджету і використовуватися виключно на компенсаційні заходи щодо мінімізації негативного впливу відходів на навколишнє середовище. Найбільш ефективним інструментом реалізації компетенції органів місцевого самоврядування у сфері поводження з відходами залишається розробка і реалізація відповідних цільових програм. Цільові програми дозволяють сконцентрувати кошти на виконання програмних завдань, здійснювати ефективний контроль за витрачанням коштів програми і найголовніше визначати інвестиційні майданчики в даній галузі економіки з метою залучення інвестицій у галузь переробки відходів.

Обсяг видатків на виконання кожного із заходів Схеми уточнюється під час складання проекту місцевого бюджету на відповідний рік у межах загального обсягу фінансування на зазначені цілі.

Кошти для реалізації заходів Схеми, виділяються виконавцям проектно-вишукувальних, науково-дослідних та будівельно-монтажних робіт за узгодженням із замовником в межах, передбачених кошторисною вартістю відповідних проектів.

Основні техніко-економічні показники Схеми зведено у таблицях 8.1 – 8.3, за формами передбаченими ДБН Б.2.2-6-2013 «Склад та зміст схеми санітарного очищення населеного пункту»[10].

Таблиця 8.1 - Обсяги робіт

Показники	Одиниця виміру	Існуючий стан	На першу чергу	На розрахунковий термін
Річні об'єми утворення твердих побутових відходів	тис. м ³	120,487	123499,17	132761,61
Річні об'єми утворення великогабаритних побутових відходів	м ³	5530,48	5668,74	6093,90
Річні об'єми утворення ремонтних побутових відходів	м ³	2073,93	2125,78	2285,21
Річні об'єми утворення небезпечних відходів у складі твердих побутових відходів	м ³	508,71	521,43	525,29
Річні об'єми утворення паперу, картону у складі твердих побутових відходів	м ³	6953,99	7127,84	7662,428
Річні об'єми утворення пластику у складі твердих побутових відходів	м ³	11719,19	12012,17	12913,08
Річні об'єми скла у складі твердих побутових відходів	м ³	17000,02	17425,02	18731,89
Річні об'єми металів у складі твердих побутових відходів	м ³	895,0746	917,4515	986,2604
Річні об'єми утворення рідких побутових відходів	тис. м ³	68,027	34,013	—
Річні об'єми утворення промислових відходів III- IV класів небезпеки, які відповідно можуть прийматися на полігони побутових відходів	тис. м ³	н/д		
Площа механізованого прибирання об'єктів благоустрою	тис. м ²	160,5	220,0	220,0
у тому числі:				
Вулично-дорожня мережа	тис. м ²	150,5	200,0	200,0
тротуари	тис. м ²	10,0	20,0	20,0
Витрати технологічних матеріалів для оброблення покриттів у зимовий період	тис. м ³ /рік	133,0	180,0	180,0
Витрати технічної води для поливання та миття територій	тис. м ³ /рік	9,03	12,0	12,0
Чисельність обслуговуючого персоналу	чол.	345	302	302

Таблиця 8.2 – Кількість обладнання, спеціально обладнаних транспортних засобів, машин та механізмів

Виконувані види робіт	Одиниця виміру	Існуючий стан	На першу чергу	На розрахунковий термін
1	2	3	4	5
Контейнери для зберігання твердих побутових відходів, в т.ч. об'ємом, м ³	од.	5641	6656	7178
1,1	од.	220	127 (житлова забудова) + 181 (підприємства) 308	159 (житлова забудова) + 195 (підприємства) 354
0,24	од.	5421	6348	6824
Контейнери для зберігання вторинної сировини у разі роздільного збирання твердих побутових відходів (в т.ч. за видами вторинної сировини та об'ємом контейнерів)	од.			
для збирання та тимчасового зберігання паперу об'ємом 1,1 м ³	од.	37	65	70
для збирання та тимчасового зберігання паперу об'ємом 3,2 м ³	од.	5		
для збирання та тимчасового зберігання паперу об'ємом 6,0 м ³	од.	2		
для збирання та тимчасового зберігання пластику об'ємом 1,1 м ³	од.	38	94 (багатоквартирна забудова)+	101 (багатоквартирна забудова)+
для збирання та тимчасового зберігання пластику об'ємом 3,2 м ³	од.	4		
для збирання та тимчасового зберігання пластику об'ємом 6,0 м ³	од.	1		
для збирання та тимчасового зберігання скла об'ємом 1,1 м ³	од.	36	108 (багатоквартирна забудова)	116(багатоквартирна забудова)
для збирання та тимчасового зберігання скла об'ємом 3,2 м ³	од.	4		
для збирання та тимчасового зберігання скла об'ємом 6,0 м ³	од.	1		
для збирання та тимчасового зберігання металів об'ємом 1,1 м ³	од.	—	14(багатоквартирна забудова)	15(багатоквартирна забудова)
Контейнери для зберігання небезпечних відходів, що є у складі побутових відходів об'ємом 0,36 м ³	од.	—	349	375

продовження таблиці 8.2

1	2	3	4	5
Контейнери для зберігання ремонтних відходів за об'ємом 7,0 м ³	од.	—	46	49
Контейнери для зберігання великогабаритних відходів об'ємом 7,0 м ³	од.	—	17	19
Контейнери для збирання вторинної сировини за технологічною схемою № 3 у садибній забудові	од.	—	188 об'ємом 3,2 м ³ або 100 м ³ об'ємом 6,0 м ³	202 об'ємом 3,2 м ³ або 108 м ³ об'ємом 6,0 м ³
Урни об'ємом 15л	од.	73	1123	1123
Спеціально обладнані транспортні засоби для збирання та перевезення твердих, ремонтних, великогабаритних, рідких побутових відходів	од.	8	8 (без урахування наявних)	8
з об'ємом кузова 7,5 м ³	од.	2	—	—
з об'ємом кузова 10 м ³	од.	3	4	4
з об'ємом кузова 13,1 м ³	од.	1	—	—
з об'ємом кузова 16 м ³	од.	2	1	2
спеціально обладнаний транспортний засіб для перевезення контейнерів об'ємом 7,0 м ³ з великогабаритними або ремонтними побутовими відходами	од.	—	1	1
спеціально обладнаний транспортний засіб для миття та дезінфекції контейнерів	од.	—	1	1
вантажний сміттевоз із мультиліфтом та універсальним захватом для обслуговування депо контейнерів		1	1	3
спеціально обладнані транспортні засоби для перевезення рідких побутових відходів, а також фільтрату, що утворюється на звалищі побутових відходів, на очисні споруди міста	од.	2	1	1
Машини і механізми для захоронення	од.			
трактори гусеничні	од.	2	—	—
бульдозер	од.	—	1	1

продовження таблиці 8.2

1	2	3	4	5
Машини та механізми для механізованого прибирання об'єктів благоустрою, в т.ч. за типами машин та їх призначенням	од.			
для зимового прибирання				
розподільник технологічних матеріалів (спец автомобіль)	од.	1	—	—
снігоочищення (самоскиди, трактори, бульдозери, автогрейдер)	од.	8	2 (самоскид об'ємом кузова до 9,0 м ³)	2(самоскид об'ємом кузова до 9,0 м3)
навантажувально-розвантажувальні роботи (телескопічний навантажувач)	од.	1	1 (снігонавантажувач продуктивністю 300 м ³ /год.)	1 (снігонавантажувач продуктивністю 300 м ³ /год.)
для літнього прибирання				
поливання та миття вулично-дорожньої мережі (поливо-мийні машини)	од.	2	—	—
підмітання (причіпна підмітально-прибиральна машина)	од.	2	—	—
перевезення ґрунту (самоскиди)	од.	2	1	1
виконання навантажувально-розвантажувальних робіт (екскаватори)	од.	2	2	2
Мінітрактори з різними варіантами комплектацій навісного обладнання (для прибирання тротуарів, внутрішньо-квартальних проїздів, роботи з зеленими насадженнями тощо)	од.	4	4	4
Машини дорожні комбіновані МДКЗ-10 на базі МАЗ-4381 призначені для цілорічного використання по утриманню доріг(для поливу, миття доріг, підмітання, розкидання технологічних матеріалів, відгортання снігу)	од.	—	4	4
Навіс на трактор (дробарка для гілок)	од.	—	1	—
Причіпний пилосос для листя	од.	—	1	1
Каналопромивальний автомобіль КО 503КП 9 нашасі МАЗ 4371N2	од.	—	1	1

продовження таблиці 8.2

1	2	3	4	5
Об'єкти поводження з побутовими відходами				
Контейнерні майданчики	од.	32	32 +9 = 41	41 + 5 =46
Підприємство сортування та перероблення твердих побутових відходів				
кількість	од.	—	1	—
продуктивність	тис. т/рік	—	40	—
Звалище твердих побутових відходів				
Кількість	од.	1	—	—
Площа	га	12,1	рекультивация 10,3	розширення 7,43
Пункт тимчасового утримання безпритульних тварин (притулок для тварин)	од.	—	1	
Площа	га	—	2,1806	—
Громадські вбиральні (мобільні)	од.	11 стаціонарних та 10 мобільних	10 (без урахування існуючих)	—

Таблиця 8.3 – Обсяги фінансування та експлуатаційні витрати схеми санітарного очищення

Статті витрат	Одиниці виміру	Перша черга	Розрахунковий термін	Разом
1	2	3	4	5
Обсяги фінансування				
Будівництво основних споруд, в т.ч. -	тис. грн.	37673,6	32111,1	69784,7
проект рекультивациі існуючого звалища твердих побутових відходів	тис. грн	500,00	—	500,0
рекультивациа звалища твердих побутових відходів (10,3 га)	тис. грн	—	12000,0	12000,0
проектуння та здійснення робіт із розширення існуючого звалища твердих побутових відходів на 7,43 га із створенням полігона твердих побутових відходів	тис. грн	—	17000,0	17000,0
підприємства сортування та перероблення побутових відходів	тис. грн.	20062,5	—	20062,5
притулок для тварин	тис. грн	14000,0	—	14000,0
громадські вбиральні (мобільні)	тис. грн.	3111,1	3111,1	6222,2
Придбання контейнерів для збирання та тимчасового зберігання твердих, великогабаритних та ремонтних побутових відходів, в т.ч. окремих компонентів твердих побутових відходів та небезпечних відходів у складі твердих побутових відходів	тис. грн	27085,83	44076,26	71162,09
Придбання спеціально обладнаних транспортних засобів для збирання та перевезення побутових відходів, включаючи небезпечні відходи у їх складі	тис. грн.	22484, 0	25084,0	47568,0
Придбання машин, механізмів, інвентарю для прибирання об'єктів благоустрою	тис. грн.	18415,00	25972,5	44387,5
Придбання машин і механізмів для полігона побутових відходів	тис. грн.	2938,0	2938,0	5876,0
Усього	тис. грн.	81510,6	86105,6	167616,2

продовження таблиці 8.3

1	2	3	4	5
Експлуатаційні витрати на:	тис. грн.			
збирання та перевезення побутових відходів, включаючи небезпечні відходи у їх складі	тис. грн./рік	7521,01	6053,92	—
перероблення побутових відходів	тис. грн.	13060,0	13440,0	—
знешкодження побутових відходів	тис. грн.			—
захоронення побутових відходів	тис. грн./рік	213,74	341,36	—
збирання, перевезення та захоронення промислових відходів III та IV класів небезпеки	тис. грн./рік	19,95	19,95	—
прибирання об'єктів благоустрою	тис. грн./рік	225,0	325,0	—
збирання, перевезення та складування снігу	тис.грн./рік	6048,0	8064,0	—
Питомі експлуатаційні витрати на:				
збирання та перевезення 1 м ³ побутових відходів, включаючи небезпечні відходи у їх складі	грн./м ³	60,9	45,60	—
перероблення 1 м ³ побутових відходів	грн./м ³	65,30	67,2	—
знешкодження 1 м ³ побутових відходів	грн./м ³	21,42	25,37	—
захоронення 1 м ³ побутових відходів	грн./м ³	10,5	15,6	—
захоронення 1 м ³ промислових відходів III та IV класів небезпеки	грн./м ³	10,5	15,6	—
прибирання 1000 м ² території	грн./1000м ²	1500,00	2500,00	—
збирання, перевезення та складування 1 т снігу	грн./т	600,00	800,00	—

РОЗДІЛ 9. ОСНОВНІ ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ З УДОСКОНАЛЕННЯ САНІТАРНОГО ОЧИЩЕННЯ М. МИРГОРОД

Таким чином, Схемою санітарного очищення м. Миргород передбачено: протягом розрахункового етапу 5 років (2019-2024рр.) здійснити:

1) досягнення 100%-кового охоплення населення та підприємств, організацій та установ м. Миргород послугами з поводження з побутовими відходами, придбання контейнерів для збирання твердих, великогабаритних та ремонтних побутових відходів на всій території міста. Для м. Миргород економічно доцільно організувати перевезення відходів за:

- планово-подвірною системою – для побутових відходів від багатоквартирних будинків, установ, організацій, підприємств та частково від сектору садибної забудови де можливо обладнати контейнерні майданчики згідно нормативних вимог;

- планово-поквартірною системою збирання твердих побутових відходів у контейнери об'ємом 0,24 м³ – від сектору садибної забудови, де неможливо обладнати контейнерні майданчики згідно нормативних вимог.

Транспортна схема перевезення побутових відходів одноступенева без застосування перевантажувальних станцій, зберігається існуюча транспортна схема перевезення побутових відходів з корегуванням маршрутів та кількості рейсів в залежності від об'єму кузова та технічних характеристик спеціально обладнаних транспортних засобів, які будуть застосовуватися в перспективі;

2) досягнення 100%-кового впровадження роздільного збирання побутових відходів та придбання контейнерів для збирання окремих компонентів твердих побутових відходів (PET-пляшка, папір, скло), «сухої» фракції побутових відходів, «вологої» фракції побутових відходів, небезпечних відходів, що є у складі твердих побутових відходів;

- будівництво контейнерних майданчиків. Розміщення контейнерних майданчиків встановити відповідно до нормативних вимог щодо розміщення контейнерних майданчиків:

- місця розміщення майданчиків на об'єктах благоустрою визначаються у складі проектів будівництва житлових і громадських будівель і споруд,

- місця розміщення майданчиків для території садибної забудови визначаються у складі проектів детальних планів цих територій;

- у виняткових випадках в районах забудови, що склалася, де немає можливості дотримання відстаней, зазначених у пункті 2.8 Санітарних норм, місця розташування контейнерних майданчиків встановлюються комісією (п. 2.10 «Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць» затверджених наказом МОЗ України від 17.03.2011 № 145).;

3) будівництво підприємства із сортування та перероблення побутових відходів (протягом розрахункового етапу 5 років – сортувальної лінії продуктивністю 40 тис. т/рік) для сортування «сухої» фракції побутових відходів, отриманої під час роздільного збирання;

4) придбання спеціально обладнаних транспортних засобів для збирання та перевезення твердих, великогабаритних, ремонтних та рідких побутових відходів, а також окремих компонентів твердих побутових відходів, в тому числі – небезпечних відходів у складі твердих побутових відходів;

5) проектування розширення існуючого звалища твердих побутових відходів із створенням полігона твердих побутових відходів (7,3 га), передбаченого генеральним планом м. Миргород;

6) розроблення проектно-кошторисної документації та здійснення рекультивациі звалища твердих побутових відходів;

7) придбання машин та механізмів для прибирання об'єктів благоустрою м. Миргород;

8) будівництво притулку для тварин;

9) придбання мобільних вбиралень.

Обсяги фінансування першої черги Схеми санітарного очищення м. Миргород – 81510,06 тис. гривень;

протягом терміну 2025 – 2039 рр. здійснити:

1) удосконалення системи роздільного збирання побутових відходів, в тому числі – небезпечних відходів у складі твердих побутових відходів, а також відходів електричного та електронного обладнання;

2) заміна зношених спеціально обладнаних транспортних засобів для збирання та перевезення побутових відходів;

3) розширення існуючого звалища твердих побутових відходів із створенням полігона твердих побутових відходів (7,3 га), передбаченого генеральним планом м. Миргород;

4) оновлення парку машин та механізмів для прибирання об'єктів благоустрою м. Миргород.

Обсяг фінансування розрахункового періоду Схеми санітарного очищення м. Миргород – 86105,6 тис. гривень.

Загальні обсяги фінансування Схеми санітарного очищення м. Миргород - 167616,2 тис. гривень.

Детальне визначення за роками заходів реалізації Схеми, а також джерел та обсягів їх фінансування здійснюється шляхом розроблення місцевих програм поводження з побутовими відходами відповідно до вимог пункту г) статті 21 Закону України «Про відходи» та програм (планів заходів) з благоустрою території м. Миргород відповідно до пункту 1 статті 10 Закону України «Про благоустрій населених пунктів». Розроблення цих програм здійснюють згідно з наказом Мінбуду від 10.01.2006 № 2 «Про затвердження Рекомендацій щодо підготовки місцевих програм поводження з твердими побутовими відходами» та наказом Мінжитлокомунгоспу № 462 від 23.12.2010 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розроблення програм (планів заходів) з благоустрою населених пунктів».

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

- 1 Закон України «Про відходи»
- 2 Закон України «Про благоустрій населених пунктів»
- 3 Закон України «Про захист тварин від жорстокого поводження»
- 4 Закон України «Про ліцензування певних видів діяльності»
- 5 Кодекс цивільного захисту України
- 6 ДБН Б.2.2-12:2018 Планування і забудова територій
- 7 ДБН В.2.4-2:2005 Полігони твердих побутових відходів. Основні положення проектування
- 8 ДБН В.2.2-9:2018 Громадські будівлі та споруди
- 9 ДБН Б.2.2-5:2011 Благоустрій територій
- 10 ДБН Б.2.2-6 2013 Склад та зміст схеми санітарного очищення населеного пункту
- 11 ДБН В.2.5-74 2013 Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування
- 12 ДБН В.2.5-75 2013 Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування
- 13 ДБН В.2.5-56-2014 Системи протипожежного захисту
- 14 ДБН В.1.1.7-2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва
- 15 ДБН В.1.1-31:2013 Захист територій, будинків і споруд від шуму
- 16 ДБН В.2.1-10:2018 Основи і фундаменти будівель та споруд Основні положення
- 17 ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво».
- 18 ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд»
- 19 ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів»
- 20 ДБН В.2.3-4:2015 «Автомобільні дороги. Споруди транспорту»
- 21 ДБН В.1.2-2:2006 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування»
- 22 ДБН В.2.2-3:2018 Заклади освіти. Будинки і споруди
- 23 ДБН В.2.2-4:2018 Будинки і споруди. Заклади дошкільної освіти.
- 24 ДСТУ 3587-97 Автомобільні дороги, вулиці та залізничні переїзди. Вимоги до експлуатаційного стану
- 25 ДСТУ-Н Б В.2.2-7:2013 Настанова з улаштування контейнерних майданчиків
- 26 ДСТУ 8392:2015 «Колісні транспортні засоби. Засоби транспортні спеціально обладнані для перевезення побутових відходів. Загальні технічні умови»
- 27 ДСТУ 8476:2015 «Контейнери для побутових відходів. Загальні технічні вимоги»
- 28 ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартів безпеки праці. Пожежна безпека. Загальні вимоги
- 29 НАПБ А.01.001-2004 Правила пожежної безпеки в Україні.
- 30 Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року, ухвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 8 листопада 2017 р. № 820-р
- 31 Положення про контроль за транскордонним перевезенням небезпечних відходів, затверджене постановою Кабінету Міністрів України від 13.07.2000 №1120
- 32 Порядок видалення дерев, кущів, газонів і квітників у населених пунктах, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 01.08.2006 № 1045
- 33 Правила надання послуг з поводження з побутовими відходами, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 10.12.2008 № 1070
- 34 Ліцензійні умови провадження господарської діяльності з поводження знебезпечними відходами, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 13.7.2016 № 446)
- 35 Правила утримання житлових будинків і прибудинкових територій, затверджені наказом Держжитлокомунгоспу України від 17.05.2005 № 76, зареєстровані у Мін'юсті України 25 серпня 2005 р. за № 927/11207
- 36 Рекомендації з удосконалення експлуатації діючих полігонів та звалищ твердих побутових відходів, затверджені наказом Міністерства будівництва, архітектури та

- житлово-комунального господарства України від 10.01.2006 №5
- 37 Правила утримання зелених насаджень у населених пунктах України, затверджені наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 10.04.2006 № 105, зареєстровані у Мін'юсті України 27 липня 2006 р. за № 880/12754
- 38 Методичні рекомендації з прибирання території об'єктів благоустрою населених пунктів, затверджені наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України 07.07.08 № 213)
- 39 Методичні рекомендації із формування громадської думки щодо екологічно безпечного поводження з побутовими відходами, затверджені наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 16.2.2010 № 38
- 40 Методичні рекомендації з визначення морфологічного складу твердих побутових відходів, затверджені наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 16.02.2010 № 39
- 41 Норми часу на роботи із збирання та перевезення побутових відходів, затверджені наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 01.06.2010 № 170)
- 42 Методичні рекомендації з організації збирання, перевезення, перероблення та утилізації побутових відходів, затверджені наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 7.6.2010 № 176)
- 43 Правила експлуатації полігонів побутових відходів, затверджені наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 01.12.2010 N 435, зареєстровані у Мін'юсті України 22 грудня 2010 р. за № 1307/18602
- 44 Методичні рекомендації із забезпечення ефективного відведення поверхневих вод, затверджені наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України 23.12.2010 N 470)
- 45 ГБН В.2.2-35077234-001:2011 «Підприємства сортування та перероблення твердих побутових відходів. Вимоги технологічного проектування»
- 46 Методика роздільного збирання побутових відходів, затверджена наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 01 серпня 2011 року № 133, зареєстровані у Мін'юсті України 10 жовтня 2011 року за № 1157/19895
- 47 Технічні правила ремонту і утримання вулиць та доріг населених пунктів, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 14.2.2012 № 54, зареєстровані у Мін'юсті України 5 березня 2012 р. за № 365/20678
- 48 Правила експлуатації об'єктів поводження з побутовими відходами, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 04.05.2012 № 196, зареєстровані у Мін'юсті України 24 травня 2012 р. за № 821/21133
- 49 Методика підготовки вулично-дорожньої мережі населених пунктів до зимового періоду, затверджена наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 17.7.2013 № 319, зареєстрована у Мін'юсті України 9 серпня 2013 р. за № 1371/23903
- 50 Методичні рекомендації щодо збирання відходів електричного та електронного обладнання, що є у складі побутових відходів, затверджені наказом Мінрегіону від 22.01.2013 № 15
- 51 Методичні рекомендації щодо безпечного поводження з компонентами (складовими) небезпечних відходів у складі побутових відходів, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 30.08.2013 № 423
- 52 Порядок розроблення, погодження та затвердження схем санітарного очищення населених пунктів, затверджений наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 23.03.2017 № 57,

- зареєстрований у Мін'юсті України 14 квітня 2017 р. за № 505/30373
- 53 Правила приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення, затверджені наказом Мінрегіону України від 01.12.2017 №316, зареєстровані у Мін'юсті України 15 січня 2018 р. за № 56/31508
- 54 Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів, затверджені наказом МОЗ України від 19.06.1996 N 173, зареєстровані у Мін'юсті України 24 липня 1996 р. за № 379/1404
- 55 Державні санітарні норми і правила захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань, затверджені наказом МОЗ України від 01.08.1996 № 239 зареєстровані у Мін'юсті України 29 серпня 1996 р. за № 488/1513
- 56 Державні санітарні норми і правила при роботі з джерелами електромагнітних полів, затверджені наказом МОЗ України від 18.12.2002 N 476, зареєстровані у Мін'юсті України 13 березня 2003 р. за N 203/7524
- 57 Державні санітарні норми та правила утримання територій населених місць, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 17.03.2011 р. N 145, зареєстровані у Мін'юсті України 5 квітня 2011 року за № 457/19195
- 58 Державні санітарно-протиепідемічні правила і норми щодо поводження з медичними відходами, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України 08.06.2015 № 325 зареєстровані у Мін'юсті України 07 серпня 2015 р. за № 959/27404
- 59 Ветеринарно-санітарні вимоги до утримання тварин у притулках, затверджені наказом Державного комітету ветеринарної медицини України від 15.10.2010 N 438, зареєстровані у Мін'юсті України 1 листопада 2010 р. за № 1015/18310
- 60 Положення про притулок для тварин, затверджене наказом Державного комітету ветеринарної медицини України від 15.10.2010 N 439, зареєстроване у Мін'юсті України 1 листопада 2010 р. за № 1016/18311
- 61 Про затвердження Переліку небезпечних властивостей та інструкцій щодо контролю за транскордонними перевезеннями небезпечних відходів та їх утилізацією/видаленням (Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 16.10.2000 № 165, зареєстрований у Мін'юсті України 2 листопада 2000 р. за № 770/4991
- 62 Правила пожежної безпеки в Україні, затверджені наказом МВС України від 20.12.2014 № 1417, зареєстровані у Мін'юсті України 05 березня 2015 р. за № 252/26697
- 63 Генеральний план м. Миргород (2012 рік)
- 64 «Правила благоустрою території м. Миргород» затверджені рішенням Миргородської міської ради від 13.05.2010 № 37
- 65 Стратегія сталого розвитку Миргородського субрегіону до 2028 року, затверджена рішенням тридцять сьомої сесії міської ради сьомого скликання від 18 травня 2018 року № 101;
- 66 «Субрегіональна стратегія поводження з відходами для Полтавської області», розроблена за підтримки Німецького товариства міжнародного співробітництва (GIZ)([https://ims-ukraine.org > sites > default > files](https://ims-ukraine.org/sites/default/files)).
- 67 «Комплексна програма поводження з твердими побутовими відходами у Полтавській області на 2017-2021 роки», затверджена рішенням Полтавської обласної ради від 14 липня 2017 року № 497
- 68 Екологічний паспорт Полтавської області за 2016 рік, затверджений директором Департаменту екології та природних ресурсів Полтавської облдержадміністрації 23 червня 2017 року ([Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://menr.gov.ua/news/32628.html>
- 69 Білявський Г.О., Бутченко Л.І., Навроцький В.М. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. – К.: Лібра, 2002. – 352 с.
- 70 Головне управління статистики у Полтавській області ([Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pl.ukrstat.gov.ua/main/stat_info/demo/demo1.htm
- 71 Методичні рекомендації з організації і проведення демеркуризації, затверджені

- наказом МНС України від 08.07.2009
- 72 СОУ ЖКГ 03.09-014:2010 «Побутові відходи. Технологія перероблення органічної речовини, що є в складі побутових відходів»
- 73 Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами), затверджені наказом МОЗ від 09 липня 1997 р. № 201
- 74 Порядок видалення дерев, кущів, газонів і квітників у населених пунктах, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 01.08.2006 № 1045
- 75 Класифікаційні ознаки надзвичайних ситуацій, затверджені наказом МВС від 06.08.2018 № 658, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 28 серпня 2018 р. за № 969/32421
- 76 Закон України «Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію».
- 77 Правила облаштування і утримання діючих (існуючих) худобомогильників та біотермічних ям для захоронення трупів тварин у населених пунктах України, затверджені наказом Державного комітету ветеринарної медицини України від 27.10.2008 р. № 232, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 29 січня 2009 р. за N 85/16101

ДОДАТКИ

Терміни та визначення

безпритульні тварини	- домашні тварини, що залишилися без догляду людини або утворили напіввільні угруповання, здатні розмножуватися поза контролем людини; [3]
великогабаритні відходи	- тверді відходи, розміри яких перевищують 50 x 50 x 50 сантиметрів, що не дає змоги розмістити їх у контейнерах об'ємом до 1,1 куб. метра [33];
вигрібна яма (вигріб)	- інженерна споруда у вигляді поглиблення в землі, виконана з водотривкого матеріалу, призначена для збирання та зберігання рідких відходів, наземна частина якої обладнана щільно прилягаючою кришкою та решіткою для відокремлення твердих відходів [57];
видалення відходів	- здійснення операцій з відходами, що не призводять до їх утилізації [1];
виробник відходів	- фізична або юридична особа, діяльність якої призводить до утворення відходів [1];
відведені місця чи об'єкти	- місця чи об'єкти (місця розміщення відходів, сховища, полігони, комплекси, споруди, ділянки надр тощо), на використання яких отримано дозвіл на здійснення операцій у сфері поводження з відходами [1];
відходи	- будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворилися у процесі виробництва чи споживання, а також товари (продукція), що повністю або частково втратили свої споживчі властивості і не мають подальшого використання за місцем їх утворення чи виявлення і від яких їх власник позбувається, має намір або повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення [1];
відходи як вторинна сировина	- відходи, для утилізації та переробки яких в Україні існують відповідні технології та виробничо-технологічні і/або економічні передумови [1];
власник відходів	- фізична або юридична особа, яка відповідно до закону володіє, користується і розпоряджається відходами [1];
джерело утворення побутових відходів	- об'єкт, на якому утворюються побутові відходи (житловий будинок, підприємство, установа, організація, земельна ділянка) [1];
директивний час	- час, установлений спеціалізованим організаціям для ліквідації ожеледиці і очищення проїзної частини від снігу після припинення снігопаду, завірюхи або утворення (виявлення) ожеледиці [49];
експлуатаційне утримання	- комплекс заходів щодо технічного нагляду, догляду та утримання вулично-дорожньої мережі населених пунктів [49];

захоронення відходів	- остаточне розміщення відходів при їх видаленні у спеціально відведених місцях чи на об'єктах таким чином, щоб довгостроковий шкідливий вплив відходів на навколишнє природне середовище та здоров'я людини не перевищував установлених нормативів [1];
зберігання відходів	- тимчасове розміщення відходів у спеціально відведених місцях чи об'єктах (до їх утилізації чи видалення) [1];
збирання відходів	- діяльність, пов'язана з вилученням, накопиченням і розміщенням відходів у спеціально відведених місцях чи об'єктах, включаючи сортування відходів з метою подальшої утилізації чи видалення [1];
збирання і заготівля відходів як вторинної сировини	- діяльність, пов'язана із збиранням, купівлею, прийманням, зберіганням, обробленням (переробленням), перевезенням, реалізацією і постачанням таких відходів переробним підприємствам на утилізацію, а також надання послуг у цій сфері [1];
зимовий період	- період року, який залежить від розташування населеного пункту на території України, що характеризується низькою температурою повітря, снігопадами, хуртовинами, сніговими відкладеннями, ожеледицею [49];
знешкодження відходів	- зменшення чи усунення небезпечності відходів шляхом механічного, фізико-хімічного чи біологічного оброблення [1];
каналізація (стічних вод)	- комплекс мереж та інженерних споруд, а також технічних та санітарних заходів, які забезпечують організоване приймання, відведення та очищення стічних вод з подальшим їх використанням або випуском у водні об'єкти, а також перероблення відходів каналізаційних споруд для подальшої їх утилізації [12];
контейнер для зберігання побутових відходів (контейнер)	- металева або пластикова ємність, призначена для збирання та зберігання побутових відходів, виготовлена згідно з вимогами державних стандартів [57];
контейнерний майданчик	- спеціально обладнані майданчики для розміщення контейнерів для зберігання побутових відходів із зручними під'їздами для спеціально обладнаних транспортних засобів [25];
локальні (автономні) очисні споруди	- споруди та пристрої, що призначені для очищення стічних вод підприємства (абонента) перед їх скиданням в систему господарсько-побутової, виробничої або дощової каналізації чи використання в замкнених схемах водного господарства підприємства [12];

медичні відходи	- відходи, що утворюються внаслідок медичного обслуговування у закладах, які в установленому порядку отримали ліцензію на провадження господарської діяльності з медичної практики (крім підприємств з виробництва фармацевтичної продукції та медичних відходів, що утворюються у побуті) [58];
небезпечні відходи	- відходи, що мають такі фізичні, хімічні, біологічні чи інші небезпечні властивості, які створюють або можуть створити значну небезпеку для навколишнього природного середовища і здоров'я людини та які потребують спеціальних методів і засобів поводження з ними [1];
небезпечні відходи у складі побутових відходів	- відходи, що утворюються в процесі життя і діяльності людини в житлових та нежитлових будинках і мають такі фізичні, хімічні, біологічні чи інші небезпечні властивості, які створюють або можуть створити значну небезпеку для навколишнього природного середовища або здоров'я людини та які потребують спеціальних методів і засобів поводження з ними [33];
несприятливі погодні умови	- погодні умови, за яких не дозволяється виконання окремих видів дорожніх робіт відповідно до вимог нормативних документів, що регламентують їх проведення [49];
об'єкти поводження з відходами	- місця чи об'єкти, що використовуються для збирання, зберігання, сортування, оброблення, перероблення, утилізації, видалення, знешкодження та захоронення відходів [1];
оброблення (перероблення) відходів	- здійснення будь-яких технологічних операцій, пов'язаних із зміною фізичних, хімічних чи біологічних властивостей відходів, з метою підготовки їх до екологічно безпечного зберігання, перевезення, утилізації чи видалення [1];
ожеледиця (ожеледь)	- шар льоду чи зледенілого снігу, що утворюється на охолодженій вулично-дорожній мережі внаслідок замерзання атмосферних опадів або талої води [49];
операції поводження з відходами	- збирання, перевезення, зберігання, сортування, оброблення (перероблення), утилізація, видалення, знешкодження і захоронення відходів [1];
органічна складова побутових відходів	- залишки побутових відходів (продуктів харчування, паперу, текстилю тощо), що складаються з органічних речовин, які піддаються процесам біологічного розпаду (гниття) [57];
перевезення відходів	- транспортування відходів від місць їх утворення або зберігання до місць чи об'єктів оброблення, утилізації чи видалення [1];
планово-подвірна система збирання побутових відходів	- система, за якою зібрані в контейнери побутові відходи перевозять на об'єкти поводження з відходами для їх подальшого оброблення (перероблення), утилізації, знешкодження чи захоронення [57];

планово - поквартирна система збирання побутових відходів	- система, яка не передбачає наявності контейнерів, а споживач самостійно завантажує побутові відходи у сміттєвоз, що прибуває за графіком [57];
планово-регулярна санітарного очищення система	- система санітарного очищення, що передбачає регулярне (за графіком) перевезення побутових відходів з населених місць до місць їх оброблення (перероблення), утилізації, видалення, знешкодження чи захоронення у терміни, визначені у Санітарних нормах [57];
побутові відходи	- відходи, що утворюються в процесі життя і діяльності людини в житлових та нежитлових будинках (тверді, великогабаритні, ремонтні, рідкі, крім відходів, пов'язаних з виробничою діяльністю підприємств) і не використовуються за місцем їх накопичення [1];
поверхневі стічні води	- стічні води, що утворюються внаслідок випадіння атмосферних опадів (дощу і танення снігу чи льоду), а також поливання/зрошення зелених насаджень, поливання або миття удосконалених покриттів тротуарів, проїжджої частини автодоріг і вулиць на сельбищних територіях населених пунктів та майданчиках об'єктів господарювання [12];
поводження з відходами	- дії, спрямовані на запобігання утворенню відходів, їх збирання, перевезення, сортування, зберігання, оброблення, перероблення, утилізацію, видалення, знешкодження і захоронення, включаючи контроль за цими операціями та нагляд за місцями видалення [1];
помії	- рідкі відходи, що утворюються під час прання, умивання, миття посуду та прибирання приміщень, приготування їжі та можуть містити залишки твердих відходів (поліетилен, папір, ганчір'я тощо) [57];
послуги з вивезення побутових відходів	- збирання, зберігання та перевезення побутових відходів, що здійснюються у населеному пункті згідно з правилами благоустрою, затвердженими органом місцевого самоврядування [1];
послуги з перероблення (оброблення) побутових відходів	- здійснення будь-яких технологічних операцій, пов'язаних із зміною фізичних, хімічних чи біологічних властивостей побутових відходів, з метою підготовки їх до екологічно безпечного зберігання, перевезення, утилізації чи видалення [1];
послуги з поводження з побутовими відходами	- послуги з вивезення, перероблення та захоронення побутових відходів, що надаються в населеному пункті згідно з правилами благоустрою території населеного пункту, розробленими з урахуванням схеми санітарного очищення населеного пункту та затвердженими органом місцевого самоврядування [1];
послуги із захоронення побутових відходів	- послуги з остаточного розміщення побутових відходів після їх перероблення (оброблення) у спеціально відведених місцях чи на об'єктах таким чином, щоб довгостроковий шкідливий вплив відходів на навколишнє природне середовище та здоров'я людини не перевищував установлених нормативів [1];

прибирання благоустрою	об'єктів	- захід санітарного очищення, що передбачає регулярне збирання та перевезення в установлені місця побутових відходів, видалення вуличного змету, листя, гілля, снігу, льоду тощо [57];
приміщення для поводження з відходами		- відповідне місце у закладі, де здійснюються приймання, знезараження або дезактивація відходів, тимчасове зберігання (накопичення) відходів, мийка та дезінфекція стійок-візків, контейнерів та іншого обладнання, що застосовується для переміщення відходів [58];
притулки для тварин		- притулки для тварин - неприбуткові установи, спеціально призначені та облаштовані для утримання безпритульних тварин [3];
профілактична (превентивна) обробка проїзної частини		- обробка проїзної частини перед початком снігопаду при отриманні попередження від метеорологічної служби про загрозу виникнення снігопаду з метою уникнення накатів та ожеледиці [49];
ремонтні побутові відходи		- залишки речовин, матеріалів, предметів, виробів, що утворилися під час проведення у житловому будинку, окремій квартирі, будинку громадського призначення капітального та поточного ремонту, перепланування, переобладнання, прибудови тощо [33];
рідкі побутові відходи		- побутові відходи, що утворюються у будинку за відсутності централізованого водопостачання та каналізації і зберігаються у вигрібних ямах [1];
розміщення відходів		- зберігання та захоронення відходів у спеціально відведених для цього місцях чи об'єктах [1];
санітарне очищення територій населених місць (санітарне очищення)		- комплекс планувальних, організаційних, санітарно - технічних та господарських заходів щодо збирання, зберігання, перевезення, оброблення (перероблення), утилізації, видалення, знешкодження і захоронення побутових відходів, включаючи небезпечні відходи у їх складі, що утворилися в населених місцях, а також прибирання об'єктів благоустрою з метою запобігання шкідливому впливу факторів середовища життєдіяльності на життя і здоров'я людини та майбутніх поколінь [57];
система дощової (зливної, липневої) каналізації		- система каналізації, що складається з комплексу мереж і інженерних споруд (елементів благоустрою) для приймання, відведення та очищення поверхневих стічних вод [12];
складова побутових відходів, що не підлягає утилізації		- залишки побутових відходів, що не можуть бути використані як вторинний матеріальний чи енергетичний ресурс [57];
сніговий накат		- ущільнення (трамбування) снігу колесами транспортних засобів [49];
сортування відходів		- механічний розподіл відходів за їх фізико-хімічними властивостями, технічними складовими, енергетичною цінністю, товарними показниками тощо з метою підготовки відходів до їх утилізації чи видалення [1];

стічні води	- води, що утворилися в процесі господарсько-побутової і виробничої діяльності (крім шахтних, кар'єрних і дренажних вод), а також відведені з забудованої території, на якій вони утворилися внаслідок випадання атмосферних опадів [1];
схема санітарного очищення	- 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, орієнтовані капіталовкладення на будівництво і придбання технічних засобів [57];
тверді відходи	- залишки речовин, матеріалів, предметів, виробів, товарів, продукції, що не можуть у подальшому використовуватися за призначенням [1];
утилізатор (подрібнювач) залишків харчових продуктів	- пристрій для оброблення (перероблення) побутових відходів шляхом подрібнення залишків харчових продуктів та видалення їх у систему водовідведення [57];
утилізація відходів	- використання відходів як вторинних матеріальних чи енергетичних ресурсів [1];
утримання вулично-дорожньої мережі у зимовий період	- комплекс заходів щодо забезпечення безпечного та безперебійного руху на вулицях, дорогах, місцевих проїздах, тротуарах у зимовий період, що включає захист вулично-дорожньої мережі від сніжних заметів, боротьбу з ожеледицею та очищення від снігу [49];
централізована система каналізації	- система каналізації, що складається з комплексу мереж та інженерних споруд, для збирання та очищення стічних вод, перероблення відходів з цих споруд та відведення у водні об'єкти очищених вод (без комплексу мереж і споруд системи дощової каналізації) [12].



ВИКОНАВЧИЙ КОМІТЕТ
МИРГОРОДСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ



Р І Ш Е Н Н Я

від 23 липня 2019 року

№ 313

Про затвердження завдання на
розроблення схеми санітарного
очищення м. Миргорода

Відповідно до основних напрямків державної політики України у сфері поводження з відходами, п.п. 15 ст. 30 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», ст.21 Закону України «Про відходи», на підставі пп.4 п.2 ст.10 Закону України «Про благоустрій населених пунктів», наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 23.03.2017р. № 57 № «Про затвердження Порядку, розроблення, погодження та затвердження схем санітарного очищення населених пунктів» та рішення виконавчого комітету Миргородської міської ради від 12.06.2019р. №269 «Про розроблення схеми санітарного очищення м. Миргорода», виконавчий комітет міської ради

в р і ш е н н я:

1. Затвердити завдання на розробку схеми санітарного очищення м. Миргорода (додається).
2. Контроль за виконанням даного рішення покласти на першого заступника міського голови Швайку С.О.

Міський голова

С.П. Соломаха

Завдання на розроблення схеми санітарного очищення міста Миргорода

1. *Назва населеного пункту:* місто Миргород, Полтавської області.
2. *Підстава для розроблення схеми:*
 - Закон України «Про благоустрій населених пунктів»;
 - Закону України «Про відходи»;
 - Закон України «Про житлово – комунальні послуги»;
 - Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні»;
 - Закон України «Про оцінку впливу на довкілля»;
 - Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку»;
 - Закон України «Про державну таємницю»;
 - Постанови КМУ від 09.08.1993р. №611 «Про перелік відомостей, що не становлять комерційної таємниці»;
 - Постанови КМУ від 10.12.2008р. №1070 «Про затвердження Правил надання послуг з поводження з побутовими відходами»;
 - Постанови КМУ від 26.07.2006р. №1010 «Про затвердження Порядку формування тарифів на послуги з поводження з побутовими відходами»;
 - Постанови КМУ від 16.11.2011р. №173 «Питання надання послуг з вивезення побутових відходів»;
 - Розпорядження КМУ від 08.11.2017р. «Про схвалення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року»;
 - Наказ Міністерства з питань житлово – комунального господарства України від 30.07.2010р. №259 «Про затвердження Правил визначення норм надання послуг надання послуг з вивезення побутових відходів»;
 - Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 17.03.2011р. №145 «Про затвердження Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць»;
 - Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово – комунального господарства України від 23.03.2017р. №57 «Про затвердження Порядку розроблення, погодження та затвердження схем санітарного очищення населених пунктів»;
 - ДБН Б.2.2-6:2013 «Склад та зміст схеми санітарного очищення населеного пункту»;
 - Рішення 37 сесії міської ради 7 скликання від 18.травня 2018 року №101 «Про затвердження Стратегії розвитку Миргородського субрегіону до 2028 року»;
 - Рішення виконавчого комітету Миргородської міської ради від 12.06.2019р. №269 «Про розроблення схеми санітарного чищення м. Миргорода»;
3. *Замовник розроблення схеми:* Відділ житлово – комунального господарства Миргородської міської ради.
4. *Розробник схеми:* _____
5. *Строк розроблення схеми:* 12 місяців.

6. *Строк, на який розробляється схема: 15-20 років.*
Строк розрахункового вступу схеми: 5 років.
7. *Чисельність населення з урахуванням миттєвості міграції та середньорічної чисельності туристів і гостей відповідно до генерального плану населеного пункту: 42 000 (сорок дві тисячі) чоловік.*
8. *Норми надання послуг з вивезення побутових відходів:* Рішення виконавчого комітету Миргородської міської ради від 23.08.2012р. №704 «Про затвердження норм утворення побутових відходів в упорядкованих будинках та будинках приватного сектора, підприємствах, установах, організаціях м. Миргорода».
9. *Розподіл території населеного пункту за районами санітарного очищення.* Визначити межі під час розробки схеми.
10. *Під час розроблення схеми санітарної очистки м. Миргорода використовувати креслення генерального плану міста в масштабі 1:5000, що знаходиться у вільному доступі на сайті Миргородської міської ради.*
11. *Необхідно визначити (з урахуванням перспективного розвитку):*
 - 11.1 Найбільш ефективних методів поводження з відходами з врахуванням економічних, екологічних та соціальних умов, а також прибирання території населеного пункту із застосуванням найбільш удосконалених машин і механізмів серійного виробництва. Основою є застосування системи роздільного збирання відходів.
 - 11.2 Заходів з організації сан. очистки у цілому у м. Миргороді, у тому числі яри, пустирі, придорожні смуги тощо.
 - 11.3 Методів прибирання вулиць, площ, територій, зайнятих зеленими насадженнями, зон відпочинку, ринків, спортивних споруд, об'єктів благоустрою.
 - 11.4 Методів збирання та транспортування твердих побутових відходів.
 - 11.5 Методів знешкодження змету.
 - 11.6 Методів збирання, видалення та складування будівельних відходів.
 - 11.7 Методів збирання та утилізації медичних відходів.
 - 11.8 Методів ліквідації снігу під час великих разових снігопадів.
 - 11.9 Методів та відсотків механізованої посипки вулиць взимку.
 - 11.10 Черговість здійснення заходів санітарної очистки та прибирання міста.
 - 11.11 Обсягів робіт із санітарної очистки та прибирання міста.
 - 11.12 Обсяг здійснення робіт з планово-регулярного механізованого прибирання територій з удосконаленням покриттям (за типами територій) на першу чергу та розрахунковий період.
 - 11.13 Обсягів механізованого посипання проїжджої частини вулиць і доріг під час ожеледиць і снігопадів від їх загальної площі на першу чергу та розрахунковий період.
 - 11.14 Обсяг ліквідації снігу під час великих разових снігопадів на першу чергу та розрахунковий період.
 - 11.15 Інших заходів щодо санітарної очистки та прибирання міста.
 - 11.16 Обсягів збирання побутових відходів.
 - 11.17 Типу, кількості, технічних характеристик контейнерів для тимчасового збору і зберігання побутових відходів, включаючи небезпечні відходи у їх складі, машин, механізмів, устаткування, з урахуванням наявної бази

Для обслуговування багатопверхової забудови використовуються контейнери об'ємом 1,1 м³, 3,2 м³ та 6,0 м³. Для обслуговування приватного сектору міста використовуються контейнери об'ємом 0,24 м³.

Контейнер для збору твердих побутових відходів, який відповідає вимогам євро стандарту DIN 30 700, EN 840-3. Технологія виготовлення передбачає кріплення конструктивних елементів методом зварювання та наявності ребер жорсткості які досягаються методом пресування що в підсумку забезпечують надійність та довговічність контейнера. Контейнер обладнаний 4-ма поворотними колесами з гальмами та 7-ма ручками, що надають йому мобільності. Сферична кришка обладнана пружинним механізмом для безпеки який закритий кожухом та фіксатором який дозволяє тримати кришку в двох відкритих положеннях.

Технічна характеристика:

Місткість контейнера м. куб/л – 1,1/1100, висота, мм – 1470, ширина, мм – 1120, довжина, мм – 1370, діаметр коліс, мм – 200, товщина металу, мм – 1,25, маса контейнера, кг – 118, маса завантажуваних відходів, кг – до 500.

Основні характеристики контейнера для сміття на 0,24 м³:

Тип – контейнер для сміття, матеріал – пластик, об'єм – 0,24 м³ (240 л.), висота – 1050 мм, ширина – 585 мм, довжина – 715 мм, комплектація – колесами 2 (шт.) прорезинені, вантажопідйомність – 100.0 (кг).

Кількість та тип контейнерів наведені в таблиці.

№ п/п	Вид контейнерів	Кількість контейнерів, шт.			
		1,1 м ³	3,2 м ³	6,0 м ³	0,24 м ³
1	Залишкові відходи	209	-	-	5421
2	Пластик	38	4	1	-
3	Скло	36	4	1	-
4	Папір	37	5	2	-

Перелік спеціально обладнаних транспортних засобів для збирання та перевезення твердих побутових відходів:

1. Сміттевоз ГАЗ-5319 КО-413, ГАЗ-5314 КО 413-4 – 2 шт.;
2. Сміттевоз ЗІЛ 432902 КО-431, ЗІЛ 43902 КО-432, ЗІЛ 4331 КО-432 – 3 шт.;
3. Сміттевоз МАЗ 437041-281 – 1 шт.;
4. Сміттевоз Mercedes-Benz – 1 шт.;
5. Сміттевоз Iveco Eurocargo – 1 шт.

11.18 Обладнання контейнерів, майданчиків відповідно до п. 2.7 Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 17.03.2011р. №145 (з урахуванням існуючих).

11.19 Типу, кількості, потужності і розміщення у плані міста об'єктів з санітарної очистки та прибирання.

11.20 Доцільність розширення, реконструкції, модернізації існуючих та будівництва нових споруд з санітарного очищення, у тому числі:

- Баз спецавтогосподарств
- Сміттеперевантажувальних/сміттесортувальних станцій. Підприємств сортування та перероблення побутових відходів
- Полігонів побутових відходів

- Місць тимчасового розміщення небезпечних відходів у складі побутових відходів до їх передачі спеціалізованим підприємствам
- Зливних станцій
- Піскобаз
- Снігозвалищ тощо.

На сьогоднішній день для розміщення, видалення твердих побутових відходів у користуванні КП «Спецкомунтранс» знаходиться одна земельна ділянка. Санціоноване звалище знаходиться на земельній ділянці, яка перебуває у постійному користуванні КП «Спецкомунтранс» на території Білизівської сільської ради, площею – 12,1 га забудованих земель для будівництва та обслуговування будівель, закладів комунального обслуговування (код цільового призначення 03.03.12), які використовуються для видалення відходів, кадастровий номер земельної ділянки 5323280200:00:008:0411. Державну реєстрацію права на земельну ділянку засвідчує витяг індексний номер 30687018 з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію іншого речового права.

Відповідно до обліку, кількість заборонених відходів на міському звалищі побутових відходів, станом на 01.04.2019 року становить 242,1 тис. т.; (1215083 м³). Проектна потужність звалища становить 560000 м³.

Проектна площа звалища становить 12,1 га, зайнято 10,3 га. Станом на 2019 рік звалище заповнене на 85% так, як в кар'єрі наявне місце для захоронення відходів. Для продовження терміну експлуатації звалища необхідно придбати мобільну сортувальну лінію потужністю до 50 000 т/рік.

- 11.21 Розміщення споруд зазначити на схемі санітарної очистки та прибирання населених пунктів.
- 11.22 Збирання побутових відходів на території приватної садибної забудови міста з переходом з планово-поквартирної системи збирання побутових відходів на роздільну.
- 11.23 На першу чергу (5 років) та на розрахунковий (20 років) термін повне охоплення планово-регулярним вивезенням твердих побутових відходів від всіх житлових і громадських будинків, установ і підприємств культурно-побутового призначення незалежно від їхньої відомчої належності.
- 11.24 Вторинна сировина. Використання та об'єми.
- 11.25 На першу чергу (5 років) передбачити організацію очистки, дезінфекції внутрібів, вивезення рідких відходів з неканалізованих частин міста.
- 11.26 Визначити об'єм рідких відходів.
- 11.27 Визначити потребу у асенізаційних машинах.
- 11.28 Передбачити збирання, вивіз, утилізацію токсичних відходів, які утворюються на території будинкових володінь (люмінесцентних ламп, елементи живлення тощо).
- 11.29 Передбачити механізоване миття, поливання і підмітання проїжджої частини вулиць відповідно до п.п.3.3,3.5 Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 17.03.2011р. №145.
- 11.30 Передбачити утилізацію у спеціальних печях специфічних (післяопераційних, патологоанатомічних відходів) з лікувально – профілактичних установ.
- 11.31 Врахувати у схемі санітарної очистки розміщення майданчиків для вигулу собак, заходи з догляду за безпритульними тваринами.
- 11.32 Напрямки розвитку сфери поводження з тваринами.

- 11.33 Визначити методи збору та знешкодження (утилізації) трупів безпритульних тварин.
- 11.34 Для розрахунків використовувати норми утворення твердих побутових відходів, затверджені виконавчим комітетом міської ради.
- 11.35 Визначити маршрути щодо черговості робіт під час зимового прибирання з врахуванням класифікації вулиць та термінами виконання окремих видів робіт та місць вивезення снігу.
- 11.36 Розрахувати потребу спецтехніки (спецмашин та механізмів для механізованого прибирання міських територій, у тому числі за типами машин та їх призначенням, інший обслуговуючий транспорт).
- 11.37 Розрахувати кількість технологічних матеріалів необхідних для оброблення вулично – дорожньої мережі у зимовий період (тис. тонн).
- 11.38 Розрахувати кількість технічної води, необхідної для поливання та миття територій (тис.куб.м.) та місця заправок.
- 11.39 Зливово (дощова) каналізація.
- 11.40 Миття та дезінфекція спецавтотранспорту для перевезення відходів.
- 11.41 Розрахувати чисельність обслуговуючого персоналу, у тому числі: водіїв, робітників санітарної очистки, інших працюючих.
- 11.42 Визначити місце розміщення піскобазис для виготовлення та зберігання піскосоляної суміші.
- 11.43 Провести розрахунок потреби в урнах для збирання побутових відходів з території вулиць міста, спортивних споруд, вокзалів, ринків, територій зайнятих зеленими насадженнями та схеми їх розташування.
- 11.44 Визначити тип урн, ємність, вимоги до їх очищення, миття та дезінфекції.
- 11.45 Розрахувати необхідну кількість стаціонарних громадських вбиралень всіх видів.
- 11.46 Визначити вимоги з організації робіт з прибирання, миття та дезінфекції громадських вбиралень всіх видів, у тому числі:
- Вартість заходів, які виконуються відповідно до схеми санітарної очистки та прибирання міста.
 - Вартість придбання спецмашин і механізмів, у тому числі для санітарної очистки і механізованого прибирання територій.
 - Вартість будівництва (реконструкції) стаціонарної громадської вбиральні
 - Обсягів фінансування інших заходів, передбачених санітарною схемою.
- 11.47 Дані щодо сучасного стану та перспектив розвитку міста та техніко-економічні показники схеми санітарної очистки та прибирання на першу чергу та на розрахунковий термін.
- 11.48 Транспортна схема перевезення.
- 11.49 Розрахувати загальну протяжність шляхової мережі міста (тис.кв.м.), у тому числі:
- Протяжність доріг, площ, тротуарів (тис.кв.м.)
 - Протяжність ґрунтових доріг (тис.кв.м.)
- 11.50 Надати оцінку впливу запланованої діяльності на навколишнє природне середовище.

- 11.51 Надати оцінку впливу запланованої діяльності на навколишнє соціальне середовище.
- 11.52 Надати оцінку впливу запланованої діяльності на навколишнє техногенне середовище.
- 11.53 Надати оцінку впливу на навколишнє середовище при експлуатації, будівництві споруд та об'єктів санітарного очищення.
- 11.54 Надати оцінку наслідків утилізації та вторинного використання твердих побутових відходів.
- 11.55 Передбачити комплексні заходи щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища та його безпеки при експлуатації та введенні у дію схеми санітарної очистки міста Миргород.
- 11.56 У зв'язку з відсутністю фактичних даних щодо морфологічного, фізико-хімічного, фракційного складу побутових відходів, їх теплотехнічних властивостей та щільності, а також виникнення необхідності виконання не передбачених завданням на розроблення схеми додаткових робіт, що пов'язані з розглядом інвестиційних намірів, провести перед проектні пророблення.
- 11.57 Передбачити заходи із забезпечення функціонування санітарного очищення території міста на період дії надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.
- 11.58 Передбачити заходи з ліквідації наслідків дії надзвичайних ситуацій.
- 11.59 Передбачити заходи з ліквідації наслідків дії особливого періоду.
- 11.60 Організація агітаційної роботи щодо впровадження роздільного збору з ТПВ,

*Керуюча справами
виконавчого комітету*

А.Б. Нікітченко

ВИХІДНІ ДАНІ**1. Кількість населення, яке заключило договори з КП «Спецкомунтранс»**

Кількість населення, що проживає у багатоквартирних будинках, чол..	15699 чол.
Кількість населення, що проживає у одноквартирних будинках, чол..	17882 чол.

2. Перелік підприємств у сфері санітарного очищення та благоустрою м. Миргород

Назва підприємства	Адреса	Вид діяльності (за КВЕД-2010)
Комунальне підприємство «Спецкомунтранс»	Полтавська обл., м. Миргород, вул. Шишацька, 86	38.21 Оброблення та видалення безпечних відходів. 38.11 Збирання безпечних відходів

3. Великогабаритні відходи не вивозяться КП «Спецкомунтранс»

Рік	Об'єм фактично зібраних та перевезених на звалище великогабаритних відходів, м ³	Маса фактично зібраних та перевезених на звалище великогабаритних відходів, т
2016		
2017		
2018		
На вересень 2019		

4. Ремонтні відходи не вивозяться КП «Спецкомунтранс»

Рік	Об'єм фактично зібраних та перевезених на звалище ремонтних відходів, м ³	Маса фактично зібраних та перевезених на звалище ремонтних відходів, т
2016		
2017		
2018		
На вересень 2019		

5. Обсяг перевезених рідких побутових відходів КП «Спецкомунтранс» за **2018** рік – **2192,398** м³

6. Кількість промислових відходів 3 – 4 класу небезпеки.

Вид промислових відходів 3 класу небезпеки	Виробник, назва, адреса	Кількість, т/рік	Місце тимчасового зберігання	Місце складування (захоронення)

Вид промислових відходів 4 класу небезпеки	Виробник, назва, адреса	Кількість, т/рік	Місце тимчасового зберігання	Місце складування (захоронення)

7. Кількість контейнерних майданчиків

№ п/п	Назва вулиць
1.	Вул. Спартаківська, 1
2.	Вул. Багачанська, 46
3.	Вул. Багачанська, 48
4.	Вул. Багачанська, 106
5.	Вул. Багачанська, 112
6.	Вул. Свидницького, 5
7.	Вул. Слави, 59
8.	Вул. Свидницького, 2
9.	Вул. Вовка, 80/30
10.	Вул. Гоголя, 14
11.	Вул. Гоголя, 36
12.	Вул. Гоголя, 88
13.	Вул. Гоголя, 76/2
14.	Вул. Гоголя, 139
15.	Вул. Старосвітська, 22
16.	Вул. Гоголя, 113
17.	Вул. Гоголя, 47/2
18.	Вул. Гоголя, 15
19.	Вул. Данила Апостола, 5
20.	Вул. П. Мирного, 22
21.	Вул. Незалежності, 2
22.	Вул. Незалежності, 29
23.	Вул. Старосвітська, 29
24.	Вул. Гоголя, 109-А
25.	Вул. Якова Усика, 36
26.	Вул. Гоголя, 136
27.	Вул. Гоголя, 154
28.	Вул. Гоголя, 162
29.	Вул. Гоголя, 181-Б
30.	Вул. Миргородських Дивізій, 13
31.	Вул. Сорочинська, 256
32.	Вул. Сорочинська, 134

8. Кількість контейнерів які використовуються на території м. Миргород:

- «Залишкові відходи» контейнери об'ємом 1,1 м³ – 209 шт;
- «Залишкові відходи» контейнери об'ємом 0,24 м³ – 5432 шт;
- «папір» контейнери об'ємом 1,1 м³ – 37 шт;
- «папір» контейнери об'ємом 3,2 м³ – 5 шт;
- «папір» контейнери об'ємом 6,0 м³ – 2 шт;
- «пластик» контейнери об'ємом 1,1 м³ – 38 шт;
- «пластик» контейнери об'ємом 3,2 м³ – 4 шт;
- «пластик» контейнери об'ємом 6,0 м³ – 2 шт;
- «скло» контейнери об'ємом 1,1 м³ – 36 шт;
- «скло» контейнери об'ємом 3,2 м³ – 4 шт;

9. Кількість урн

Тип урни	Місткість урни, л	Кількість, од.	Із них потребують заміни, од.
Металеві урни	15 л	46 шт.	-
Бетонні урни	15 л	27 шт.	27 шт.

10. Середня відстань від місць збирання ТПВ до сміттєзвалища – 5 км.

11. Парк асенізаційних автомобілів комунального підприємства «Спецкомунтранс»

№ п/п	Тип автомобіля	Марка автомобіля	Об'єм цистерни
1.	Цистерна асенізаційна - С	ГАЗ-53 КО-503 Б	3,6 м ³
2.	Цистерна асенізаційна - С	ГАЗ-3307	3,6 м ³

Рідкі побутові відходи передаються на очисні споруди ОКВПВКГ "Миргородводоканал"

12. Техніка КП «Спецкомунтранс» розміщується за адресою м. Миргород, вул.. Шишацька, 86, загальною площею – 1,0597 га (база)

13. Сучасний стан звалища – діюче. На території бази за адресою вул.. Шишацька, 86 комунального підприємства «Спецкомунтранс» наявні ваги для зважування автотранспорту. На звалищі відкачується фільтрат асенізаційним автомобілем КП «Спецкомунтранс» та передається на очисні споруди ОКВПВКГ "Миргородводоканал". На протязі 2019 року було відкачано 7,2 м³.

Наявна техніка на звалищі для захоронення ТПВ

Тип машин та механізмів	Марка машин та механізмів	Кількість, од.	Рік випуску	Потужність	Зношеність, %
Трактор гусеничний	ДТ-75	1 шт.	1991		100
Трактор гусеничний	Т-130	1 шт.	1982		100

14. КП «Спецкомунтранс» не володіє інформацією про кількість аварійно-рятувальної техніки.

15. КП «Спецкомунтранс» не володіє інформацією про вилов, вакцинацію безпритульних тварин

16. Наявна кількість громадських вбиралень

Вид громадського туалету	Кількість, од.
Громадські вбиральні (туалети) та модульні туалетні кабінки	Всього на території міста 11 громадських туалетів. На балансі КП «Спецкомунтранс» перебуває 1 туалет за адресою вул.. Гоголя, 80-А На балансі Відділу житлово-комунального господарства Миргородської міської ради перебуває 1 туалет за адресою вул.. Гоголя, 153
Мобільні туалетні кабінки	10 шт. (використовуються під час проведення масових заходів)

17. Протяжність вулиць та доріг у місті загальна та за видами покриття.

Характеристика вулично-дорожньої мережі з удосконаленим покриттям	Довжина, км	Площа, тис. м ²	Площа літнього прибирання, тис. м ²		Площа зимового прибирання, тис. м ²	
			Механ.	Ручн.	Механ.	Ручн.
Проїжджа частина		977,5	150,5	827	150,5	827
Тротуари		20	-	20	10	10
Газони		3,443	3,357	0,086	-	-
Вело доріжки		0,058	-	0,058	-	-

18. Прибирання території міста Миргород здійснює комунальне підприємство

«Спецкомунтранс», адреса - вул. Шишацька, 86.

Площа території – 19 км² (площа території міста)

Планова потужність захоронених відходів на 2020 рік – **121 313 м³/рік**

19. Техніка для літнього прибирання

№ п/п	Тип автотехніки	Марка	Характеристики
1.	Вантажна цистерна (поливо мийна)	ЗІЛ 431412 КО-71301 ЗНГ	
2.	Вантажний самоскид	ГАЗ-3307 КО-951	
3.	Спец. автомобіль	МАЗ 5551А2	
4.	Вантажний самоскид	МАЗ 555102	
5	Вантажний самоскид	ЗІЛ-ММЗ 4502 ЗНГ	
6	Вантажний самоскид	ЗІЛ-ММЗ 554-МЗНГ	
7	Трактор колісний	Dongfeng DF-404 CAB	
8	Трактор колісний	Zoomlion RF 404-B	
9	Трактор колісний	УТО Х804	
10	Причіпна підмітально-прибиральна машина	Pronar ZMC 3.0	
11	Трактор садовий	STIGA Estate 7122 HWS	
12	Екскаватор	Борекс-2102	
13	Екскаватор	ЕО-2621 В	

20. Техніка для зимового прибирання

№ п/п	Тип автотехніки	Марка	Характеристики
1.	Спец. автомобіль	МАЗ 5551А2	
2.	Вантажний самоскид	МАЗ 555102	
3.	Вантажний самоскид	ЗІЛ-ММЗ 4502 ЗНГ	
4.	Вантажний самоскид	ЗІЛ-ММЗ 554-МЗНГ	
5.	Трактор колісний	Dongfeng DF-404 CAB	
6.	Трактор колісний	Zoomlion RF 404-B	
7.	Трактор колісний	УТО Х804	
8.	Екскаватор	Борекс-2102	
9.	Екскаватор	ЕО-2621 В	
10.	Автогрейдер	Д-557-1	
11.	Телескопічний навантажувач	MF-9407	
12.	Трактор гусеничний	ДТ-75	

21. Місце розміщення піскобази

22. Медичні відходи

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
(згідно з наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 23.03.2017 № 57)
СХЕМИ САНІТАРНОГО ОЧИЩЕННЯ
МІСТА МИРГОРОД ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

ПОГОДЖЕНО:

Начальник управління
Держпродспоживслужби України
у м. Миргород

_____ 2019 р.
м.п.

РОЗРОБНИК:

Директор Товариством з обмеженою
відповідальністю «НВО «ЄССА» (м. Харків)

_____ Стрельцова С.
"_____" _____ 2019 р.
м.п.

ПОГОДЖЕНО:

Начальник Державної екологічної інспекції
Центрального округу

_____ Осипенко В.Г.
"_____" _____ 2019 р.
м.п.

ПОГОДЖЕНО:

Начальник 1-го Державного пожежно-рятувального загону головного управління
Державної служби з надзвичайних ситуацій України у Полтавській області

_____ Майфат І.М.
"_____" _____ 2019 р.
м.п.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
(з виконавчими органами Миргородської міської ради)
СХЕМИ САНІТАРНОГО ОЧИЩЕННЯ МІСТА МИРГОРОД
ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

ПОГОДЖЕНО:

Начальник фінансового управління
Миргородської міської ради
_____ Склад С.М.
" ____ " _____ 2017 р.

РОЗРОБНИК:

Директор Товариством з обмеженою
відповідальністю «НВО «ЄССА» (м. Харків)
_____ Стрельцова С.А.
" ____ " _____ 2019 р.
м.п.

ПОГОДЖЕНО:

Начальник відділу
капітального будівництва
Миргородської міської ради
_____ Богаєнко М.М.
" ____ " _____ 2019 р.

ПОГОДЖЕНО:

Начальник відділу житлово-комунального господарства
Миргородської міської ради
_____ Залеський О.В.
" ____ " _____ 2019р.

ПОГОДЖЕНО:

Начальник земельного відділу
Миргородської міської ради
_____ Зелінська Т.В.
" ____ " _____ 2019 р.

ГРАФІЧНА ЧАСТИНА

МИРГОРОД
ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Схема санітарного очищення.
Існуючий стан

Масштаб: 1:25 000
М 1:2 (в 1 см 2 км)

Легенда:

- 1. Територія міської ради
- 2. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 3. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 4. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 5. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 6. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 7. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 8. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 9. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 10. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 11. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 12. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 13. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 14. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 15. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 16. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 17. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 18. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 19. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 20. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 21. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 22. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 23. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 24. Територія міської ради (за межами міської ради)
- 25. Територія міської ради (за межами міської ради)

[illegible]