

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та
екології**

**Кафедра екології, збалансованого природокористування та захисту
довкілля**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття ступеня вищої освіти

бакалавр

на тему: **Дослідження обсягів накопичення побутових відходів на об'єктах їх утворення та розроблення норм надання послуг з управління побутовими відходами (на прикладі Лютенської СТГ)**

Виконала: здобувачка вищої освіти

за освітньою програмою Екологія

спеціальності 101 Екологія

ступеня вищої освіти бакалавр

групи 101Екол_бд

Гурба Дарина Дмитрівна

Керівник: **Галицька Марина Анатоліївна**

к.с.-г.н., доцент

Рецензент: **Піщаленко Марина Анатоліївна,**

к.с.-г.н., доц.

Полтава – 2025 року

ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ.....	5
1. НОРМУВАННЯ УТВОРЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ	7
2. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ І НАТУРНИХ ЗАМІРІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОБСЯГІВ УТВОРЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ	11
3. ФОРМУВАННЯ ПЕРЕЛІКУ ОБ'ЄКТІВ НАКОПИЧЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	23
4. ПРОВЕДЕННЯ НАТУРНИХ ЗАМІРІВ ОБСЯГІВ НАКОПИЧЕННЯ ТА ЩІЛЬНОСТІ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ	27
4.1 Визначення обсягу побутових відходів, що утворюються у житлових будинках.....	27
4.2 Статистичні показники точності замірів обсягу утворення та щільності побутових відходів у житловому секторі	37
4.3 Визначення обсягу побутових відходів, що утворюються на підприємствах, установах, організаціях невиробничої сфери	41
4.4 Статистичні показники точності замірів обсягу утворення та щільності побутових відходів для підприємств, установ, організацій невиробничої сфери..	53
ВИСНОВКИ	84
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	60

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології

Кафедра екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля

Освітньо-професійна програма Екологія

Спеціальність 101 Екологія

Ступінь вищої освіти Бакалавр

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри екології,

збалансованого природокористування

та захисту довкілля,

професор _____ **Павло ПИСАРЕНКО**

« ____ » _____ 20__ року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Гурбі Дарині Дмитрівні

1. Тема роботи

Дослідження обсягів накопичення побутових відходів на об'єктах їх утворення та розроблення норм надання послуг з управління побутовими відходами (на прикладі Лютенської СТГ)

керівник роботи:

кандидат сільськогосподарських наук, доцент Галицька Марина Анатоліївна

затверджено наказом вищого навчального закладу

від « ____ » _____ 20__ року № ____

2. Строк подання здобувачем роботи

« ____ » _____ 20__ р.

3. Вихідні дані до роботи

Загальна характеристика планової діяльності об'єкта дослідження (сфери управління відходами Лютенської СТГ). Опис поточного стану довкілля об'єкту дослідження. Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) нормування утворення побутових відходів, методика проведення досліджень і натурних замірів для визначення обсягів утворення побутових відходів, формування переліку об'єктів накопичення побутових відходів для проведення досліджень, проведення натурних замірів обсягів накопичення та щільності побутових відходів, визначення обсягу побутових відходів, що утворюються у житлових будинках, статистичні показники точності замірів обсягу утворення та щільності побутових відходів у житловому секторі, визначення обсягу побутових відходів, що утворюються на підприємствах, установах, організаціях невиробничої сфери, статистичні показники точності

замірів обсягу утворення та щільності побутових відходів для підприємств, установ, організацій не виробничої сфери

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)
Графічні матеріали не використовували.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Економічний розділ (за необхідності)			

7. Дата видачі завдання « ____ » _____ 20 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вибір та затвердження теми роботи		
2	Складання та погодження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу		
3	Опрацювання літературних джерел		
4.	Збір вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи		
5.	Виконання теоретичного розділу роботи		
6	Виконання аналітичного розділу роботи		
7	Виконання спеціальних розділів		
8	Оформлення тексту роботи		
9	Попередній захист роботи на кафедрі		
10.	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій		
11.	Нормконтроль		
	Захист кваліфікаційної роботи		

Здобувач вищої освіти _____

(підпис)

Дарина ГУРБА

Керівник роботи _____

(підпис)

Марина ГАЛИЦЬКА

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність роботи. Відповідно Закону України «Про управління відходами», статті 26, п.11 до повноважень органів місцевого самоврядування у сфері управління відходами відноситься затвердження норм надання послуги з управління побутовими відходами (ПВ). Відповідно статті 33, п.8 Закону України «Про управління відходами» норми надання послуги з управління побутовими відходами визначаються органом місцевого самоврядування відповідно до правил, що затверджуються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері житлово-комунального господарства.

В Україні розроблені та затверджені наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг з управління побутовими відходами», які встановлюють порядок виконання робіт з визначення норм надання послуг з управління побутовими відходами у містах, селищах і селах (далі – Норми), які застосовуються для визначення обсягів надання послуг з управління з побутовими відходами. Норми надання послуг з управління побутовими відходами - це кількісний показник споживання послуг із вивезення побутових відходів, які утворюються на одну розрахункову одиницю (одного мешканця для житлової забудови, одне місце в готелі, гуртожитку та ін., 1 кв.м торгівельної та складської площі, вокзалів, автостоянок, пляжів та ін.; одне відвідування для поліклінік тощо) за одиницю часу (добу, рік).

Для більш точних та детальних розрахунків обсягів утворення ПВ і укладання договорів на вивезення ПВ та фінансових розрахунків між перевізниками і замовниками послуг з вивезення побутових відходів у населених пунктах мають бути розроблені та затверджені відповідними органами місцевого самоврядування місцеві Норми. Для розроблення таких

місцевих норм визначають фактичні обсяги накопичення ПВ за об'єктами їх утворення на основі натурних замірів впродовж 4-х сезонів року. Допускається проводити заміри в 1 сезон року з урахуванням коефіцієнту сезонності.

Розроблення та затвердження норм здійснюється один раз на п'ять років.

Метою даної роботи стало дослідження обсягів накопичення побутових відходів на об'єктах їх утворення та розроблення норм надання послуг з управління побутовими відходами (на прикладі Лютенської СТГ)

Об'єкт дослідження – норми надання послуг з управління побутовими відходами. *Предмет дослідження*: обсяги накопичення побутових відходів на об'єктах їх утворення.

Методи досліджень: В основу методології дослідження покладено такі наукові методи: польового та лабораторного дослідження, ресурсного та цільового підходів; метод економіко-математичного моделювання; прогнозування, картографування; евристичні методи.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає у розробці норм управління побутовими відходами (на прикладі Лютенської СТГ).

Особистий внесок здобувача - у постановці і проведенні досліджень, виконанні експериментальної частини досліджень, узагальненні результатів.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота виконана на 59 сторінках машинописного тексту і складається із загальної характеристики, 4 розділів, висновків. Список використаної літератури налічує 25 найменувань.

РОЗДІЛ 1. НОРМУВАННЯ УТВОРЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

Визначення Норм утворення побутових відходів (далі - Норм) здійснюється за результатами вимірювання кількості побутових відходів (ПВ). Основними показниками вимірювання кількості побутових відходів є: об'єм (куб.м), маса (кг), середня щільність (кг/куб.м).

Вимірювання кількості побутових відходів проводять у житлових будинках та на підприємствах, установах та організаціях, де:

- виключено змішування твердих, великогабаритних, ремонтних і рідких відходів;

- побутові відходи від житлових будинків та побутові відходи від інших об'єктів утворення побутових відходів збирають і перевозять окремо;

- виключено переповнення контейнерів, тобто об'єм побутових відходів, що утворюються у період між днями їх збирання і перевезення, не перевищує сумарний об'єм контейнерів, встановлених для зберігання побутових відходів протягом цього періоду.

Під час розроблення Норм враховується:

- тип забудови;

- наявність у житлових будинках нежитлових приміщень підприємств, установ та організацій;

- рівень забезпечення населеного пункту системою збирання побутових відходів;

- ступінь впровадження роздільного збирання побутових відходів.

На території Лютенської сільської територіальної громади (СТГ) є необхідність у проведенні спеціальних натурних замірів фактичних обсягів накопичення ПВ та розробленні на їх основі адекватних Норм надання послуг з управління ПВ, диференційованих за всіма основними типами об'єктів утворення. Таким чином для організації, планування, нормування та ефективної

роботи виробничих підприємств сфери управління ПВ необхідні диференційовані (за основними об'єктами утворення відходів) норми, які мають бути затверджені на місцевому рівні.

Розроблювані Норми мають стати черговим кроком на шляху впорядкування сфери управління Лютенської СТГ.

На даний час ситуація у сфері управління побутовими відходами в Лютенській СТГ потребує покращення, як і загалом у Полтавській області та Україні. Загальний обсяг зібраних та вивезених ПВ у 2024 році відповідно форми № 1-ТПВ склав 944,4 т (6296,25 м³) змішаних побутових відходів.

Організація та порядок збирання, перевезення, перероблення побутових відходів відповідно до встановлених державних правил і норм у населених пунктів Лютенської СТГ проводиться за єдиною планово-регулярною системою. Ефективність та раціональність системи збирання побутових відходів забезпечується виконанням даної роботи спеціалізованим комунальним підприємством з вивезення побутових відходів – КП «Сервіс». Для збору побутових відходів застосовується планово-подвірна система. Збирання та вивезення ПВ на полігон (сміттєзвалище) здійснюється автотранспортом підприємства-перевізника.

Планово – регулярна система застосована в громаді передбачає регулярне за графіком вивезення ПВ до полігону. Для багатоповерхівок, а також в центральних та жилих (з можливістю під'їзду спецтранспорту) районах населених пунктів громади передбачаються контейнери обсягом 0,75 м³ (контейнерні майданчики на 2 контейнери). Біля 50% сектору індивідуальної забудови обслуговуються за планово-подвірною (по будинковою та груповою) системою. Вивезення ПВ здійснюється по графіках, що затверджені у терміни визначені санітарними нормами.

На території Лютенської СТГ наявно 124 контейнера місткістю 0,75 м³ (таблиця 1.1). Діючі маршрути станом на 1.01.2025 р.: Соснівка-Лютецька (дні вивезення – вівторок); Рашівка- Лисівка- Млини- Перевіз (дні вивезення – середа).

Таблиця 1.1

Схема розташування контейнерів для збору ПВ об'ємом 0,75 м³ на території Лютенської СТГ

Найменування населеного пункту	Кількість контейнерів	Адреса
с. Перевіз	2	с. Перевіз, вул. Центральна
с. Мала Обухівка	2	с. Мала Обухівка, вул. Центральна
	2	с. Мала Обухівка, вул. Гадяцька
с. Млини	2	с. Млини, вул. Гадяцька
	2	с. Млини, вул. Центральна
с. Лисівка	2	с. Лисівка, вул. Шевченка
	2	с. Лисівка, вул. Центральна
	2	с. Лисівка, вул. Дружби
	2	с. Лисівка, вул. Дружби
	2	с. Лисівка, вул. Центральна
	2	с. Лисівка, пр. Центральний
	2	с. Лисівка, вул. Польова
с. Рашівка	2	с. Рашівка, вул. Миру
	2	с. Рашівка, вул. Верхній поділ
	2	с. Рашівка, вул. Верхній поділ
	2	с. Рашівка, вул. Вишнева
	2	с. Рашівка, вул. Миру
	2	с. Рашівка, вул. Вчительська
	2	с. Рашівка, вул. Кириченка
	2	с. Рашівка, вул. Кириченка
	2	с. Рашівка, вул. Миру
	2	с. Рашівка, вул. Петра Залозного
	2	с. Рашівка, вул. Петра Залозного
	2	с. Рашівка, вул. Набережна
	2	с. Рашівка, вул. Набережна
	2	с. Рашівка, вул. Миру
	2	с. Рашівка, вул. Підварки
	2	с. Рашівка, вул. Молодіжна
с. Соснівка	2	с. Рашівка, вул. Садова
	2	с. Рашівка, вул. Підварки
	2	с. Рашівка, вул. Миру
	2	с. Соснівка, вул. Миру
	2	с. Соснівка, вул. Миру
	2	с. Соснівка, вул. Піщана

	2	с. Соснівка, вул. Миру
с. Лютецька	2	с. Лютецька, вул Шевченка
	2	с. Лютецька, вул Дружби
	2	с. Лютецька, вул Дружби
	2	с. Лютецька вул. Лісова
	2	с. Лютецька вул. Лісова
	2	с. Лютецька, вул Різдяна
	2	с. Лютецька, вул Засядька
	4	с. Лютецька, вул Миколи Хоменка
	2	с. Лютецька, вул Лугова
	2	с. Лютецька, пл. Базарна
	2	с. Лютецька, вул Леоніда Думенка
	2	с. Лютецька, вул Будівельна
	2	с. Лютецька, вул Зелений клин
	2	с. Лютецька, вул Зелений клин
	2	с. Лютецька, вул Кринична
	2	с. Лютецька, вул Бойкова
	2	с. Лютецька, вул Широка
	2	с. Лютецька, вул Трилева
	2	с. Лютецька, вул Миколи Хоменка
	2	с. Лютецька, вул Дружби
2	с. Лютецька, вул Дружби	
2	с. Лютецька, вул Дружби	

Для збору змішаних ПВ використовується спецтранспорт – сміттєвоз МАЗ (об’єм кузова – 12 м³). Коефіцієнт ущільнення відходів у кузові – 1,8-2,8.

Мешканці садибної забудови здійснюють часткове захоронення та переробку (згодовування харчових відходів домашнім тваринам, спалення, перепрівання та перетворення на компост) побутових відходів самостійно в свої садибах. Установи, заклади та організації вивезення побутових відходів здійснюють за заявочною системою.

Для вирішення питань у сфері управління відходами відповідно Закону України «Про управління відходами» у подальшому передбачається розробити місцевий План управління відходами (відповідно постанови КМУ Про затвердження Порядку розроблення, погодження та затвердження місцевих планів управління відходами від 5 вересня 2023 р. № 947). Подальше місце оброблення відходів буде визначено у МПУВ.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ І НАТУРНИХ ЗАМІРІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОБСЯГІВ УТВОРЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

Основною метою визначення обсягів накопичення ПВ на об'єктах їх утворення у Лютенській СТГ є отримання вихідних даних для розроблення Норм надання послуг з управління побутовими відходами.

Методика проведення досліджень і натурних замірів для визначення обсягів утворення ПВ визначена наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг з управління побутовими відходами».

Методика досліджень передбачає проведення натурних замірів та встановлення фактичних обсягів накопичення ПВ на об'єктах їх утворення (житлових багатоквартирних та індивідуальних будинках; організаціях, установах, підприємствах невиробничої сфери, соціально-побутового призначення, тощо).

Заміри проводилися в один сезон року (зима) на протязі семи днів поспіль, на кожному із обраних об'єктів утворення ПВ.

Результати замірів оброблялися статистичними методами із визначенням середніх величин та повазників точності замірів і досліджень.

Розрахунок середньорічних та сезонних норм здійснювався з врахуванням коефіцієнтів сезонності, наведених у додатку Б Звіту.

Програма і методика досліджень (замірів) із визначення обсягів накопичення та щільності ПВ на об'єктах їх утворення на території Лютенської сільської територіальної громади

1. Основною метою визначення обсягів накопичення та щільності ПВ на об'єктах їх утворення є отримання вихідних даних для розроблення, в

подальшому, Норм надання послуг з управління побутовими відходами Лютенської сільської територіальної громади.

2. Стандартна (типова) методика проведення наукових досліджень для визначення норм накопичення побутових відходів (ПВ) для населених пунктів передбачає проведення натурних замірів обсягів накопичення ПВ на основних (визначальних для даного населеного пункту) об'єктах їх утворення (житлових будинках, торгівельних закладах, адміністративних установах, закладах освіти, соцкультпобуту, торгівлі тощо) в чотири сезони року (весна, літо, осінь, зима) впродовж семи днів поспіль (або кількості днів кратному семи) [1-2; 4-5]. Це пов'язане з тим, що обсяги утворення ПВ суттєво залежать від пори року, а також змінюються за днями тижня, що пояснюється відмінностями в організації побуту мешканців в робочі та вихідні дні. Вимірювання кількості ПВ у випадку прискореного методу проводять протягом семи днів одного сезону і розраховують добовий середній річний об'єм утворення ПВ на одну розрахункову одиницю шляхом використання у розрахунках коефіцієнтів сезонної нерівномірності утворення побутових відходів (за об'ємом).

При замірах в житловому секторі дослідження має бути охоплено біля 2% від загальної чисельності мешканців - для населених пунктів із населенням до 300000 мешканців; 1% від загальної чисельності мешканців - для населених пунктів із населенням від 300000 до 500000 мешканців; 0,5% від загальної чисельності мешканців - для населених пунктів із населенням більше 500000 мешканців.

3. Обсяги накопичення ПВ на території Лютенської сільської територіальної громади будуть визначатися прискореним методом на основі обмеженої кількості натурних замірів фактичних обсягів накопичення ПВ на основних (найважливіших) об'єктах їх утворення (житлових будинках та об'єктах невиробничої сфери).

4. Заміри будуть проводитися в один сезон року (зима) впродовж, не менше, як семи днів поспіль. Подальший розрахунок обсягів накопичення ПВ в інші сезони року проводять за методикою наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг з управління побутовими відходами» (зі змінами, внесеними наказом Мінінфраструктури від 30.11.2023 року №1087, зареєстрованими у Мін'юсті 23.01.2024 року за №115/41460).

5. При проведенні вимірювальних робіт виключається змішування побутових відходів від різних джерел утворення. Під час вимірювання кількості побутових відходів, що утворюються на підприємствах, установах, організаціях, обирають найбільш характерні для даного населеного пункту джерела у кількості не менше двох за наступною номенклатурою:

- ФАП (поліклініки);
- адміністративні і громадські установи та організації (адміністративна установа, комунальне підприємство, бібліотека);
- заклади загальної середньої, професійної (професійно-технічної), позашкільної освіти;
- заклади дошкільної освіти (дитячі садки);- промтоварні магазини, ларьки, кіоски;
- промтоварні магазини, ларьки, кіоски;
- продовольчі магазини, ларьки, кіоски;
- аптеки;
- ринки;
- заклади культури і мистецтва;
- ресторани, кафе, їдальні;
- підприємства побутового обслуговування;
- кладовища.

6. Заміри будуть проводитися у наступні терміни: зимовий сезон – січень 2025 року (10-16 січня 2025 року). Перед початком вимірювання усі контейнери очищаються від побутових відходів. Під час вимірювання слід виключається можливість ущільнення обслуговуючим персоналом побутових відходів у контейнері.

7. Обладнання, необхідне для вимірювання кількості побутових відходів:

а) мірна лінійка на 1,5 м або рулетка;

б) автомобільні ваги з дискретністю до 10 кг та похибкою зважування $0,5 \pm 1\%$ або ваги на 500 кг, похибка зважування $0,5 \pm 1\%$.

8. Вимірювання кількості побутових відходів розпочинають з вибору маршрутів спеціального автотранспорту, що здійснює збирання та перевезення ПВ (далі - сміттевоз), для кожного з обраних джерел, а також кількості розрахункових одиниць для кожного маршруту.

Результати вибору маршрутів сміттевозів та кількості розрахункових одиниць заносяться до протоколу погодження вибору маршрутів та організації проведення вимірювання кількості побутових відходів у житлових будинках та на інших об'єктах утворення побутових відходів за формою (додаток 3 Звіту). З метою планування проведення робіт з вимірювання кількості побутових відходів складається графік проведення вимірювання кількості ПВ у житлових будинках.

9. Під час проведення вимірювання кількості побутових відходів визначають:

- кількість контейнерів;

- об'єм кожного контейнера;

- ступінь заповнення контейнерів змішаними (або роздільно зібраними фракціями) побутовими відходами;

- масу контейнера порожнього та заповненого побутовими відходами (у разі наявності ваг на 500 кг) або масу порожнього та заповненого побутовими відходами сміттєвоза.

Об'єм контейнера у разі використання стандартних контейнерів визначають згідно з технічним паспортом, у разі використання нестандартних контейнерів, згідно [1].

10. Результати вимірювань заносять у протокол результатів вимірювання кількості побутових відходів у житлових будинках, із зазначенням дати проведення вимірювання, адреси житлового будинку або іншого джерела утворення відходів, номера маршруту, номера рейсу за маршрутом, технічних характеристик сміттєвоза. За даними замірів будуть визначені середньодобові і середньорічні обсяги накопичення ПВ на обраних об'єктах (за типовими методиками) в тому числі за сезонами року.

11. Під час проведення вимірювання кількості побутових відходів розрівнюють поверхню відходів, що знаходяться у контейнері, та визначають ступінь його заповнення. Об'єм побутових відходів дорівнює об'єму наповненої відходами частини контейнера. Якщо контейнер заповнено з верхом, знімають надлишок та перевантажують його у незаповнений контейнер, або, у разі його відсутності, завантажують у той самий контейнер після його спорожнення, після чого проводять вимірювання.

Об'єм утворення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів у житлових будинках або на інших об'єктах утворення побутових відходів на добу визначається:

$$V_{\text{доб}}^i = \frac{V_o^i}{n_i \times t_i}, \quad (2.1)$$

де: $V_{\text{доб}}^i$ - розрахунковий добовий об'єм змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів, що утворюються однією розрахунковою одиницею за "i"-м рейсом, м³/розрахункову одиницю на добу;

V_o^i - сумарний об'єм змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів "i"-го рейсу, м³ (отриманий шляхом вимірювання об'ємів змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів протягом усього терміну проведення вимірювань за "i"-м рейсом);

n_i - кількість розрахункових одиниць "i"-го рейсу (відповідно - для домогосподарств та інших джерел, якщо ці відходи подібні за своїм складом до відходів домогосподарств);

t_i - періодичність вивезення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів "i"-го рейсу;

i - порядковий номер рейсу на маршруті сміттєвоза.

Маса утворення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів у житлових будинках або на інших об'єктах утворення побутових відходів на добу визначається:

$$m_{\text{доб}}^i = \frac{m_o^i}{n_i \times t_i}, \quad (2.2)$$

де: $m_{\text{доб}}^i$ - розрахункова добова маса змішаних та/або роздільно зібраних х побутових відходів, що утворюються однією розрахунковою одиницею за "i"-м рейсом, кг/розрахункову одиницю на добу;

m_o^i - сумарна маса змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів "i"-го рейсу, кг.

n_i - кількість розрахункових одиниць "i"-го рейсу (відповідно - для домогосподарств та інших джерел, якщо ці відходи подібні за своїм складом до відходів домогосподарств);

t_i - періодичність вивезення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів "і"-го рейсу;

i - порядковий номер рейсу на маршруті сміттевоза.

Сумарну масу змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів визначають шляхом зважування за допомогою ваг на 500 кг порожніх та заповнених контейнерів з змішаними та/або роздільно зібраними побутовими відходами, що завантажуються у сміттевоз на "і"-му рейсі, і підсумовування результатів визначення різниці між масами заповненого і порожнього контейнерів.

Середній об'єм утворення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів на добу у житлових будинках або на інших джерелах утворення побутових відходів для кожного сезону року, протягом якого проводяться вимірювання, визначають за формулою:

$$V_{\text{доб}}^{\text{сер}} = \frac{E V_i^{\text{доб}}}{R}, \quad (2.3)$$

де E - знак суми;

де: $V_{\text{доб}}^{\text{сер}}$ - розрахунковий середній добовий об'єм утворення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів на одну розрахункову одиницю у сезоні року, коли проводиться вимірювання, м³/розрахункова одиниця на добу;

R - загальне число рейсів, виконаних за відповідними маршрутами.

Середню масу утворення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів на добу у житлових будинках або на інших об'єктах утворення побутових відходів для кожного сезону року, протягом якого проводяться вимірювання, визначають за формулою:

$$m_{\text{доб}}^{\text{сер}} = \frac{Em_{\text{доб}}^i}{R}, \quad (2.4)$$

де E - знак суми;

де: $m_{\text{доб}}^{\text{сер}}$ - розрахункова середня добова маса утворення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів на одну розрахункову одиницю у сезоні року, коли проводиться вимірювання, кг/розрахункову одиницю на добу;

R - загальне число рейсів, виконаних за відповідними маршрутами.

12. Добовий об'єм утворення змішаних та/або роздільно зібраних відходів у житлових будинках та на інших джерелах утворення побутових відходів у середньому за рік визначається за формулою:

$$V_{\text{доб.річ}}^{\text{сер}} = \frac{EV^{\text{сер}}}{4}, \quad (2.5)$$

де E - знак суми;

де $V_{\text{доб.річ}}^{\text{сер}}$ - розрахунковий добовий об'єм утворення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів у середньому за рік на одну розрахункову одиницю, м³/розрахункову одиницю на добу.

Добова маса утворення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів у житлових будинках та на інших джерелах утворення побутових відходів у середньому за рік визначається за формулою:

$$m_{\text{доб.річ}}^{\text{сер}} = \frac{Em_{\text{доб}}^{\text{сер}}}{4}, \quad (2.6)$$

де E - знак суми; $m_{\text{доб.річ}}^{\text{сер}}$ - розрахункова добова маса утворення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів у середньому за рік на розрахункову одиницю, кг/розрахункову одиницю на добу.

13. Об'єм утворення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів у домогосподарствах та інших джерелах, якщо ці відходи подібні за своїм складом до відходів домогосподарств у середньому за рік визначається за формулою:

$$V_{річ}^{сер} = V_{доб.річ}^{сер} \times T, \quad (2.7)$$

де $V_{річ}^{сер}$ - об'єм утворення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів у середньому за рік на розрахункову одиницю, м³/рік.

Маса утворення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів у житлових будинках або на інших об'єктах утворення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів у середньому за рік визначається за формулою:

$$m_{річ}^{сер} = m_{доб.річ}^{сер} \times T, \quad (2.8)$$

де: $m_{річ}^{сер}$ - маса утворення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів у середньому за рік на розрахункову одиницю, кг/рік;

T - кількість днів на рік, протягом яких утворюються змішаних та/або роздільно зібраних побутові відходи:

для житлових будинків - 365 днів;

для інших джерел утворення побутових відходів - за річним фондом часу їх роботи.

14. Вимірювання кількості змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів у випадку застосування прискореного методу проводять протягом семи днів одного сезону і розраховують добовий середній для сезону об'єм утворення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів шляхом використання у розрахунках коефіцієнта сезонної нерівномірності утворення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів (за об'ємом).

За прискореним методом добовий об'єм утворення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів у середньому за рік визначають за формулою:

$$V_{сер.доб}^{рік} = \frac{E(V_{доб}^{сер} \times k_j)}{4}, \quad (2.9)$$

де E - знак суми;

де: $V_{сер.доб}^{рік}$ - добовий об'єм утворення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів у середньому за рік, м³/розрахункову одиницю на добу;

$V_{доб}^{сер}$ - середньодобовий об'єм утворення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів, який визначають за результатами проведення вимірювання об'ємів змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів у домогосподарствах та інших джерелах, якщо ці відходи подібні за своїм складом до відходів домогосподарств у певний сезон року, куб.м/розрахункову одиницю на добу;

k_j - коефіцієнт сезонної нерівномірності утворення змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів (додаток 2 Звіту);

j - сезон року.

Для сезону, протягом якого проводяться натурні виміри об'ємів і маси твердих побутових відходів, коефіцієнт сезонності дорівнює 1,0.

15. Щільність змішаних та/або роздільно зібраних побутових відходів у середньому за рік ((ρ), кг/куб.м) визначається за формулою

$$(\rho) = \frac{m_{доб.рік}^{сер}}{V_{доб.рік}^{сер}}, \quad (2.10)$$

16. Результати замірів опрацьовуються статистичними методами із визначенням середньостатистичних значень величин обсягів накопичення

змішаних та/або роздільно зібраних ПВ та їх інтервалів, а також показників точності.

17. Методика ведення записів та статистичного опрацювання результатів натурних замірів та експериментальних досліджень із визначенням обсягів накопичення ПВ на об'єктах їх утворення Лютенської сільської територіальної громади полягає у наступному.

Первинні дані замірів заносяться в спеціальні Протоколи натурних замірів величин накопичення ПВ та їх щільності на об'єктах їх утворення. Після відповідної систематизації та вибракування показників з випадковими несистематичними граничними відхиленнями та похибками ці дані заносяться у спеціальні табличні форми первинних даних. Ці первинні дані опрацьовуються за стандартними методиками статистичного опрацювання та аналізу експериментальних даних наукових досліджень із визначенням середньостатистичних величин, показників точності досліджень, середніх значень досліджуваних величин, їх вірогідних інтервалів тощо.

Середнє значення x досліджуваної величини визначається як середня арифметична її величина для прийнятих повторностей.

Точність проведення в необхідній кількості повторностей замірів оцінюється за наступними показниками:

- емпіричним стандартом S досліджуваної величини

$$S = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n (x_j - x)^2};$$

де n – кількість повторностей замірів; (2.11)

x_i – значення i -ї досліджуваної величини при повторностях замірів.

- коефіцієнтом варіації δ досліджуваної величини

$$\delta = \frac{S}{x} 100\% \quad (2.12)$$

- похибкою середнього арифметичного значення m досліджуваної величини

$$m = \frac{s}{\sqrt{n}} \quad (2.13)$$

- показником точності p досліджень

$$p = \frac{m}{x} 100\% \quad (2.14)$$

18. Після цього для досліджуваних об'єктів утворення ПВ у Лютенській сільській територіальній громаді будуть розраховані середньодобові та середньорічні обсяги накопичення побутових відходів на одну розрахункову одиницю.

РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ ПЕРЕЛІКУ ОБ'ЄКТІВ НАКОПИЧЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

Проведення натурних замірів та досліджень проводилось на спеціально визначених об'єктах, найбільш показових для Лютенської сільської територіальної громади.

Для проведення замірів і досліджень були прийняті такі об'єкти утворення ПВ у Лютенській сільській територіальній громаді:

- багатоквартирні будинки;
- житлові будинки приватного сектору;
- ФАП (поліклініки);
- адміністративні і громадські установи та організації (адміністративна установа, комунальне підприємство, бібліотека);
- заклади загальної середньої, професійної (професійно-технічної), позашкільної освіти;
- заклади дошкільної освіти (дитячі садки);
- промтоварні магазини, ларьки, кіоски;
- продовольчі магазини, ларьки, кіоски;
- аптеки;
- ринки;
- заклади культури і мистецтва;
- підприємства побутового обслуговування;
- ресторани, кафе, їдальні;
- кладовища.

Перелік джерел утворення ПВ у Лютенській сільській територіальній громаді, для яких розробляються норми надання послуг з управління побутовими відходами та їх розрахункові одиниці наведену у таблиці 2 (у додатку 1 приведений перелік джерел утворення та їх розрахункові одиниці

відповідно наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг із вивезення побутових відходів»).

Таблиця 3.1

Перелік джерел утворення ПВ у Лютенській сільській територіальній громаді та їх розрахункові одиниці

Джерела утворення побутових відходів	Розрахункова одиниця
I. Домогосподарства	
Житлові будинки багатоквартирні	1 мешканець
Житлові будинки індивідуальної забудови	1 мешканець
II. Інші джерела, якщо ці відходи подібні за своїм складом до відходів домогосподарств	
ФАП (поліклініки)	1 відвідування
Адміністративні і громадські установи та організації	1 робоче місце
Заклади загальної середньої, професійної (професійно-технічної), позашкільної освіти	1 учень, 1 вихованець
Заклади дошкільної освіти	1 місце
Промтоварні магазини, ларьки, кіоски	1 кв.м торгівельної площі
Продовольчі магазини, ларьки, кіоски	1 кв.м торгівельної площі
Аптеки	1 кв.м торгівельної площі
Ринки	1 кв.м торгівельної площі
Заклади культури і мистецтва	1 місце
Підприємства побутового обслуговування	1 робоче місце
Ресторани, кафе, їдальні	1 місце
Кладовища, колумбарії	1 кв.м площі території

Відповідно до Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг із вивезення побутових відходів», вимірювання кількості побутових відходів може проводитися прискореним методом - протягом одного сезону року з урахуванням коефіцієнта сезонної нерівномірності утворення побутових відходів (за об'ємом), приведеного у додатку 2. Вимірювання кількості побутових відходів, їх об'єму та щільності для Лютенської сільської територіальної громади проводили зимою протягом семи діб з 10 січня 2025

року по 16 січня 2025 року незалежно від періодичності збирання та перевезення побутових відходів.

Вимірювання кількості побутових відходів розпочинають з вибору маршрутів спеціального автотранспорту, що здійснює збирання та перевезення побутових відходів (далі - сміттєвоз), для кожного з обраних джерел, а також кількості розрахункових одиниць для кожного маршруту. Протокол погодження вибору маршрутів та організації проведення вимірювання кількості побутових відходів у житлових будинках та на інших об'єктах утворення побутових відходів у Лютенській сільській територіальній громаді приведений у додатку 3 даного Звіту за формою приведеного у додатку 4 Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг з управління побутовими відходами».

Характеристика вибраних місць замірів кількості, обсягу, щільності ПВ у Лютенській сільській територіальній громаді приводиться нижче.

Маршрут №1. Багатоквартирні будинки.

Загальна кількість багатоквартирних будинків – 66 одиниць. Мінімальна кількість жителів для дослідження даної групи складає близько 159 осіб (більше 2%).

Перелік та адреси джерел утворення побутових відходів, визначених для вимірювання кількості ПВ, по маршруту 1 (багатоквартирні будинки), дані по встановлених контейнерах для збирання побутових відходів, приведені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Перелік джерел утворення побутових відходів, визначених для вимірювання кількості ПВ (багатоквартирні будинки)*

№	Назва джерела утворення побутових відходів	Адреса	Розрахункова одиниця		Встановлені контейнери для збирання побутових відходів		
			Найменування	Кількість, одиниць	Об'єм, м ³	Кількість, одиниць	Дні вивезення

1	Багатоквартирні будинки	с. Лютенська, вул. Дружба	1 мешканець	40	0,75	2	2-3 рази на тиждень
2	Багатоквартирні будинки	с. Лютенська, вул. Дружба	1 мешканець	42	0,75	2	2-3 рази на тиждень
3	Багатоквартирні будинки	с. Лютенська, вул. Леоніда Думенка	1 мешканець	31	0,75	2	2-3 рази на тиждень
4	Багатоквартирні будинки	с. Рашівка, вул. Миру	1 мешканець	46	0,75	2	2-3 рази на тиждень

*форма таблиці визначена відповідно до Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуги з управління побутовими відходами».

Маршрут №7. Житлові будинки приватного сектору

Кількість населення Лютенської СТГ, що мешкає у одноквартирних будинках з присадибною ділянкою, становить близько 5005 мешканців (мінімальна кількість жителів дослідження даної групи складає 102 жителя).

Одноквартирні будинки з присадибною ділянкою. Мінімальна кількість жителів для дослідження даної групи складає близько 150 осіб (більше 2%). Перелік та адреси джерел утворення побутових відходів, визначених для вимірювання кількості ПВ, по маршруту 7 (одноквартирні будинки з присадибною ділянкою), дані по встановлених контейнерах для збирання твердих побутових відходів, приведені в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Перелік джерел утворення побутових відходів, визначених для вимірювання кількості ПВ (одноквартирні будинки з присадибною ділянкою)*

№ з\п	Назва джерела утворення побутових відходів	Адреса	Розрахункова одиниця		Встановлені контейнери для збирання побутових відходів		
			Найменування	Кількість, одиниць	Об'єм, м ³	Кількість, одиниць	Дні вивезення
1	Одноквартирні будинки з присадибною ділянкою	с. Лютенська, вул. Миколи Хоменка	1 мешканець	22	0,75	2	2-3 рази на тиждень
2	Одноквартирні будинки з	с. Лютенська, вул. Широка	1 мешканець	24	0,75	2	2-3 рази на тиждень

	присадибною ділянкою						
3	Одноквартирні будинки з присадибною ділянкою	с. Лютецька, вул. вул Зелений Клин	1 мешканець	29	0,75	2	2-3 рази на тиждень
4	Одноквартирні будинки з присадибною ділянкою	с.Рашівка, вул. Верхній Поділ	1 мешканець	30	0,75	2	2-3 рази на тиждень
5	Одноквартирні будинки з присадибною ділянкою	с. Рашівка, вул. Набережна	1 мешканець	21	0,75	2	2-3 рази на тиждень
6	Одноквартирні будинки з присадибною ділянкою	с. Соснівка, вул Миру	1 мешканець	24	0,75	2	2-3 рази на тиждень

*форма таблиці визначена відповідно до Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуги з управління побутовими відходами».

Змішані побутові відходи, що утворюються на підприємствах, установах, організаціях

Під час вимірювання кількості побутових відходів, що утворюються на підприємствах, установах, організаціях, відповідно до Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуги з управління побутовими відходами», обирають найбільш характерні для даного населеного пункту джерела у кількості не менше двох (при наявності 1 об'єкта на території громади приймається один). Дані об'єкти приведені у Додатку В.

РОЗДІЛ 4. ПРОВЕДЕННЯ НАТУРНИХ ЗАМІРІВ ОБСЯГІВ НАКОПИЧЕННЯ ТА ЩІЛЬНОСТІ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

4.1 Визначення обсягу побутових відходів, що утворюються у житлових будинках

Відповідно п. 2.10 Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуги з управління побутовими відходами» під час проведення вимірювання кількості твердих побутових відходів визначають:

- кількість контейнерів на кожній дослідній ділянці (місці проведення замірів) по кожному маршруту;
- об'єм кожного контейнера на кожній дослідній ділянці (місці проведення замірів) по кожному маршруту;
- ступінь заповнення контейнерів побутовими відходами;
- масу контейнера порожнього та заповненого побутовими відходами.

Обладнання, що використовувалось для вимірювання кількості побутових відходів:

- а) мірна лінійка на 1,5 м або рулетка;
- б) автомобільні ваги з дискретністю до 10 кг та похибкою зважування $0,5\pm 1\%$ або ваги на 500 кг, похибка зважування $0,5\pm 1\%$.

Об'єми контейнерів визначали (використовувалися стандартні контейнери) згідно з технічним паспортом.

Результати вимірювань заносились у протоколи результатів вимірювання кількості побутових відходів у житлових будинках із зазначенням дати проведення вимірювання, адреси житлового будинку або іншого джерела утворення відходів, номера маршруту, номера рейсу за маршрутом, технічних характеристик сміттевоза. Сумарну масу побутових відходів визначали шляхом

зважування за допомогою ваг на 500 кг порожніх та заповнених контейнерів з твердими побутовими відходами, що завантажуються у сміттєвоз на "і"-му рейсі, і підсумовування результатів визначення різниці між масами заповненого і порожнього контейнерів.

Перед початком вимірювання усі контейнери очищали від побутових відходів. Під час вимірювання виключалася можливість ущільнення обслуговуючим персоналом побутових відходів у контейнері.

Під час проведення вимірювання кількості побутових відходів розрівнювалася поверхня твердих побутових відходів, що знаходилась у контейнері, та визначався ступінь його заповнення. Об'єм побутових відходів визначався як об'єм наповненої відходами частини контейнера.

Заміри проводилися протягом 7 днів по прискорному методу відповідно Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуги з управління побутовими відходами» для одного сезону (весна) з 10 по 16 січня 2025 року. Розраховувався добовий середній для кожного сезону об'єм утворення побутових відходів шляхом використання у розрахунках коефіцієнта сезонної нерівномірності утворення побутових відходів (за об'ємом). Для сезону, протягом якого проводяться натурні виміри об'ємів і маси побутових відходів (весна), коефіцієнт сезонності дорівнює 1,0. Для інших сезонів дані приймаються відповідно додатку 2 Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг з управління побутовими відходами».

Дані по фактичним замірам контейнерів у житловому секторі (багатоквартирної та індивідуальної забудови), зокрема: об'єм кожного контейнера, кількість одиниць на кожному контейнерному майданчику,

коефіцієнт заповнення кожного контейнера, обсяг відходів, вага контейнера по дням (з 10 по 16 січня 2025 року) наведені у таблиці 4.1.

Узагальнені результати замірів обсягів накопичення та щільності ПВ по контейнерним майданчикам у Лютенській СТГ у житловому секторі (багатоквартирної та індивідуальної забудови) по дням (з 10 по 16 січня 2025 року) приведені у таблиці 4.2.

Усереднені дані по обсягам та вагі утворення побутових відходів по контейнерним майданчикам у житловому секторі за 7 днів, а також усереднені дані по обсягам утворення ПВ на 1 мешканця (л на добу) та масі утворення ПВ на 1 мешканця (кг на добу) приведені у таблиці 4.3.

Таблиця 4.1

**Зведена таблиця результатів вимірювання кількості побутових відходів у житловому секторі
Лютенської сільської територіальної громади**

№ п/п	Адреса (кількість розрахункових одиниць)	Контейнери		10.01.2025 р. п'ятниця			11.01.2025 р. субота			12.01.2025 р. неділя			13.01.2025 р. понеділок			14.01.2025 р. вівторок			15.01.2025 р. серeda			16.01.2025 р. четвер		
		Об'єм	Кількість, од.	Коеф. заповнення контейнера (по кожному), %	Вага контейнера, кг	Обсяг відходів, м ³	Коеф. заповнення контейнера (по кожному), %	Вага контейнера, кг	Обсяг відходів, м ³	Коеф. заповнення контейнера (по кожному), %	Вага контейнера, кг	Обсяг відходів, м ³	Коеф. заповнення контейнера (по кожному), %	Вага контейнера, кг	Обсяг відходів, м ³	Коеф. заповнення контейнера (по кожному), %	Вага контейнера, кг	Обсяг відходів, м ³	Коеф. заповнення контейнера (по кожному), %	Вага контейнера, кг	Обсяг відходів, м ³	Коеф. заповнення контейнера (по кожному), %	Вага контейнера, кг	Обсяг відходів, м ³
Маршрут 1 Багатоквартирні будинки																								
1	с. Люте́нька, вул. Дружба (40 мешкан.)	0,75	2	0,50	70	0,37	0,60	84	0,45	0,88	123	0,66	0,80	112	0,60	0,89	124	0,66	0,95	130	0,71	0,97	135	0,72
				0,68	98	0,62	0,69	99	0,63	0,42	60	0,39	0,59	84	0,54	0,62	88	0,56	0,67	95	0,61	0,60	86	0,55
2	с. Люте́нька, вул. Дружба (42 мешкан.)	0,75	2	0,60	86	0,55	0,67	95	0,61	0,24	33	0,22	0,46	65	0,41	0,46	65	0,42	0,52	74	0,48	0,34	48	0,31
				0,64	93	0,59	0,64	90	0,58	0,27	38	0,24	0,23	33	0,22	0,37	52	0,34	0,50	71	0,46	0,38	54	0,35
3	с. Люте́нька, вул. Леоніда Думенка (31 мешкан.)	0,75	2	0,59	85	0,54	0,60	86	0,55	0,37	52	0,34	0,51	73	0,47	0,54	76	0,49	0,58	82	0,53	0,52	74	0,48
				0,52	74	0,48	0,58	82	0,53	0,21	28	0,22	0,40	56	0,36	0,40	56	0,37	0,45	64	0,42	0,30	41	0,27
4	с. Рашівка, вул. Миру (4 мешкан.)	0,75	2	0,50	64	0,46	0,63	80	0,58	0,83	109	0,75	0,38	51	0,33	0,49	66	0,42	0,54	72	0,47	0,48	70	0,55
				0,64	84	0,61	0,85	105	0,75	0,77	100	0,70	0,62	85	0,55	0,80	110	0,71	0,98	115	0,75	0,44	65	0,60
Маршрут 7 Одноквартирні будинки з присадибною ділянкою																								
5	с. Люте́нька, вул. Миколи Хоменка (22	0,75	2	0,54	76	0,40	0,64	89	0,48	0,79	110	0,59	0,85	119	0,63	0,87	121	0,65	0,91	125	0,68	0,90	126	0,67
				0,50	70	0,37	0,60	84	0,45	0,88	123	0,66	0,80	112	0,60	0,89	124	0,66	0,95	130	0,71	0,97	135	0,72

	мешкан.)																							
6	с. Люте́нька, вул. Широка (24 мешкан.)	0,75	2	0,59	76	0,54	0,74	95	0,68	0,88	116	0,75	0,66	90	0,60	0,85	117	0,75	0,94	117	0,75	0,49	68	0,55
				0,56	74	0,41	0,52	80	0,55	0,69	106	0,70	0,11	16	0,14	0,20	32	0,20	0,38	60	0,42	0,46	70	0,51
7	с. Люте́нька, вул. вул Зелений Клин (29 мешкан.)	0,75	2	0,50	46	0,39	0,50	45	0,39	0,72	62	0,50	0,70	65	0,53	0,69	62	0,41	0,55	50	0,41	0,50	66	0,42
				0,70	60	0,55	0,75	69	0,55	0,61	64	0,55	0,69	62	0,51	0,71	68	0,54	0,60	55	0,54	0,74	67	0,59
8	с. Раші́вка, вул. Верхній Поділ (30 мешкан.)	0,75	2	0,54	76	0,40	0,64	89	0,48	0,79	110	0,59	0,85	119	0,63	0,87	121	0,65	0,91	125	0,68	0,90	126	0,67
				0,50	70	0,37	0,60	84	0,45	0,88	123	0,66	0,80	112	0,60	0,89	124	0,66	0,95	130	0,71	0,97	135	0,72
9	с. Раші́вка, вул. Набере- жна (21 мешкан.)	0,75	2	0,89	115	0,64	0,40	52	0,30	0,49	63	0,35	0,55	71	0,41	0,70	91	0,52	0,77	100	0,57	0,75	97	0,56
				0,77	69	0,57	0,29	29	0,21	0,32	38	0,24	0,37	39	0,27	0,55	49	0,54	0,72	64	0,54	0,70	69	0,52
10	с. Сосні́вка, вул. Миру (24 мешкан.)	0,75	2	0,35	45	0,26	0,55	65	0,41	0,64	75	0,48	0,65	81	0,48	0,87	102	0,65	0,82	95	0,61	0,20	26	0,15
				0,42	57	0,40	0,34	46	0,30	0,36	49	0,30	0,35	49	0,29	0,46	65	0,45	0,50	70	0,45	0,55	75	0,51

Таблиця 4.2

Результати замірів обсягів накопичення та щільності побутових відходів по контейнерним майданчикам у Лютенській сільській територіальній громаді

Номер місця проведення замірів	Адреса контейнерного майданчика	Найменування показників	Дата (день тижня)							Сер. значення щільності, кг/м ³
			10.01.2025 р. п'ятниця	11.01.2025 р. субота	12.01.2025 р. неділя	13.01.2025 р. понеділок	14.01.2025 р. вівторок	15.01.2025 р. середа	16.01.2025 р. четвер	
Маршрут 1. Місце проведення замірів 1.1	с. Лютенька, вул. Дружба	К-ть контейнерів, шт.	2 (0,75 м ³)							149,9
		Коеф.заповнення	0,71	0,72	0,37	0,43	0,53	0,62	0,52	
		Обсяг відходів, м ³	1,30	1,30	0,67	0,79	0,95	1,14	0,95	
		Вага відходів, кг	205	204	104	122	148	177	149	
		Щільність, кг/м ³	146,80	146,74	147,06	147,37	157,15	157,22	146,96	
Маршрут 1. Місце проведення замірів 1.2	с. Лютенька, вул. Дружба	К-ть контейнерів, шт.	2 (0,75 м ³)							155,02
		Коеф.заповнення	0,62	0,66	0,26	0,35	0,42	0,51	0,36	
		Обсяг відходів, м ³	1,14	1,19	0,46	0,63	0,76	0,94	0,66	
		Вага відходів, кг	179	185	71	98	117	145	102	
		Щільність, кг/м ³	157,02	155,46	154,35	155,56	153,95	154,26	154,55	
Маршрут 1. Місце проведення замірів 1.3	с. Лютенька, вул. Леоніда Думенка	К-ть контейнерів, шт.	2 (0,75 м ³)							145,27
		Коеф.заповнення	0,56	0,59	0,29	0,46	0,47	0,52	0,41	
		Обсяг відходів, м ³	1,02	1,08	0,56	0,83	0,86	0,95	1,15	
		Вага відходів, кг	159	168	80	129	132	146	115	
		Щільність, кг/м ³	155,88	155,56	142,86	155,42	153,49	153,68	100,00	
Маршрут 1. Місце проведення замірів 1.4	с. Рашівка, вул. Миру	К-ть контейнерів, шт.	2 (0,75 м ³)							143,22
		Коеф.заповнення	0,57	0,74	0,80	0,50	0,65	0,76	0,46	
		Обсяг відходів, м ³	1,07	1,33	1,45	0,88	1,13	1,22	1,15	
		Вага відходів, кг	148	185	209	136	176	187	135	
		Щільність, кг/м ³	138,32	139,10	144,14	154,55	155,75	153,28	117,39	
Маршрут 7. Місце	с. Лютенька, вул. Миколи Хоменка	К-ть контейнерів, шт.	2 (0,75 м ³)							163,85

проведення замірів 7.1		Коеф.заповнення	0,52	0,62	0,84	0,83	0,88	0,93	0,94	
		Обсяг відходів, м ³	0,77	0,93	1,25	1,23	1,31	1,39	1,39	
		Вага відходів, кг	146	173	233	231	245	255	261	
		Щільність, кг/м ³	165,12	188,32	143,54	164,50	134,65	122,30	167,77	
Маршрут 7. Місце проведення замірів 7.2	с. Лютенька, вул. Широка	К-ть контейнерів, шт.	2 (0,75 м ³)							147,83
		Коеф.заповнення	0,58	0,63	0,79	0,39	0,53	0,66	0,48	
		Обсяг відходів, м ³	0,95	1,23	1,45	0,74	0,95	1,17	1,06	
		Вага відходів, кг	150	175	222	106	149	177	138	
		Щільність, кг/м ³	157,89	142,28	153,10	143,24	156,84	151,28	129,90	
Маршрут 7. Місце проведення замірів 7.3	с.Лютенька, вул. вул Зелений Клин	К-ть контейнерів, шт.	2 (0,75 м ³)							152,17
		Коеф.заповнення	0,60	0,63	0,67	0,70	0,70	0,58	0,62	
		Обсяг відходів, м ³	0,94	0,94	1,05	1,04	0,95	0,95	1,01	
		Вага відходів, кг	106	114	126	127	130	105	133	
		Щільність, кг/м ³	112,77	121,28	120,00	122,12	136,84	110,53	131,68	
Маршрут 7. Місце проведення замірів 7.4	с.Рашівка, вул. Верхній Поділ	К-ть контейнерів, шт.	2 (0,75 м ³)							157,67
		Коеф.заповнення	0,52	0,62	0,84	0,83	0,88	0,93	0,94	
		Обсяг відходів, м ³	0,77	0,93	1,25	1,23	1,31	1,39	1,39	
		Вага відходів, кг	146	173	233	231	245	255	261	
		Щільність, кг/м ³	164,34	142,86	163,69	153,18	154,74	160,98	163,90	
Маршрут 7. Місце проведення замірів 7.5	с. Рашівка, вул. Набережна	К-ть контейнерів, шт.	2 (0,75 м ³)							153,93
		Коеф.заповнення	0,83	0,35	0,41	0,46	0,63	0,75	0,73	
		Обсяг відходів, м ³	1,21	0,51	0,59	0,68	1,06	1,11	1,08	
		Вага відходів, кг	184	81	101	110	140	164	166	
		Щільність, кг/м ³	152,07	158,82	171,19	161,76	132,08	147,75	153,70	
Маршрут 7. Місце проведення замірів 7.6	с. Соснівка, вул Миру	К-ть контейнерів, шт.	2 (0,75 м ³)							154,73
		Коеф.заповнення	0,39	0,45	0,50	0,50	0,67	0,66	0,38	
		Обсяг відходів, м ³	0,66	0,71	0,78	0,77	1,1	1,06	0,66	
		Вага відходів, кг	102	111	124	130	167	165	101	
		Щільність, кг/м ³	156,67	160,88	159,24	142,22	145,96	154,41	159,90	
Середнє значення щільності										147,93

Таблиця 4.3

**Усереднені дані по обсягам та вагі утворення побутових відходів по
контейнерним майданчикам у житловому секторі за 7 днів**

<i>№ місця проведення замірів</i>	<i>Адреса контейнерного майданчика</i>	<i>Кількість контейнерів</i>	<i>Номер маршруту</i>	<i>Обсяг утворення ПВ за 7 днів (10 -16.01. 2025 р.), м³</i>	<i>Маса утворення ПВ за 7 днів (10 -16.01. 2025 р.), кг</i>	<i>Кількість мешканців</i>	<i>Обсяги утворення ПВ на 1 мешканця, л на добу</i>	<i>Маса утворення ПВ на 1 мешканця, кг на добу</i>
<i>Багатоквартирні будинки</i>								
1.1	с. Лютенька, вул. Дружба	2	1	1,42	215	40	5,15	0,77
1.2	с. Лютенька, вул. Дружба	2	1	1,91	294	42	5,20	0,78
1.3	с. Лютенька, вул. Леоніда Думенка	2	1	1,16	167	31	5,22	0,77
1.4	с. Рашівка, вул. Миру	2	1	1,10	161	30	5,21	0,77
Усереднені дані							5,20	0,77
<i>Одноквартирні будинки з присадибною ділянкою</i>								
7.1	с. Лютенька, вул. Миколи Хоменка	2	7	0,79	129	22	5,14	0,84
7.2	с. Лютенька, вул. Широка	2	7	0,86	126	24	5,10	0,75
7.3	с. Лютенька, вул. вул Зелений Клин	2	7	1,04	158	29	5,11	0,78
7.4	с.Рашівка, вул. Верхній Поділ	2	7	1,08	168	30	5,13	0,80
7.5	с. Рашівка, вул. Набере-жна	2	7	0,76	116	21	5,14	0,79
7.6	с. Соснівка, вул Миру	2	7	0,87	135	24	5,13	0,80
Усереднені дані							5,11	0,79

На наступному етапі проводився розрахунок утворення побутових відходів за добу у житлових будинках для кожного сезону року з урахуванням коефіцієнтів сезонної нерівномірності утворення ПВ (за об'ємом, додаток Б). Результати розрахунку обсягів утворення ПВ на 1 мешканця (л на добу) з урахуванням сезонної нерівномірності утворення ПВ приведені у таблиці 4.4.

Таблиця 4.4

**Результати розрахунку обсягів утворення ПВ на 1 мешканця (л на добу)
з урахуванням сезонної нерівномірності утворення ПВ**

№ місця проведення замірів	Адреса контейнерного майданчика	Обсяги утворення ПВ на 1 мешканця, л на добу (з рахуванням сезонної нерівномірності утворення ПВ, k _j)			
		зима*	весна	літо	осінь
1.1	с. Лютецька, вул. Дружба	5,15	5,67	4,53	5,35
1.2	с. Лютецька, вул. Дружба	5,20	5,72	4,58	5,40
1.3	с. Лютецька, вул. Леоніда Думенка	5,22	5,74	4,59	5,42
1.4	с. Рашівка, вул. Миру	5,21	5,73	4,58	5,41
7.1	с. Лютецька, вул. Миколи Хоменка	5,50	4,34	5,39	5,50
7.2	с. Лютецька, вул. Широка	5,46	4,31	5,35	5,46
7.3	с. Лютецька, вул. вул. Зелений Клин	5,47	4,32	5,36	5,47
7.4	с. Рашівка, вул. Верхній Поділ	5,49	4,34	5,38	5,49
7.5	с. Рашівка, вул. Набережна	5,50	4,34	5,39	5,50
7.6	с. Соснівка, вул. Миру	5,49	4,34	5,38	5,49

*за фактичними даними, коефіцієнт сезонної нерівномірності приймається 1.

Зведені розрахунки за прискореним методом по добовому та річному (365 днів) об'єму та масі утворення ПВ у житловому секторі (багатоквартирній та індивідуальній забудові) по контейнерним майданчикам, де проводилися заміри, приведено у таблиці 4.5.

Таблиця 4.5

Зведені розрахунки за прискореним методом по добовому та річному об'єму та масі утворення ПВ у житловому секторі

№ місця замірів	Адреса контейнерного майданчика	Норма на одну розрахункову одиницю				Щільність, кг/м ³
		середня на добу		середня на рік		
		кг	л	кг	м ³	
Маршрут № 1 Багатоквартирні будинки						
1.1	с. Лютецька, вул. Дружба	0,77	5,15	281,50	1,879	149,90
1.2	с. Лютецька, вул. Дружба	0,78	5,20	284,70	1,898	155,02
1.3	с. Лютецька, вул. Леоніда Думенка	0,77	5,22	281,50	1,905	145,27
1.4	с. Рашівка, вул. Миру	0,77	5,21	281,50	1,901	143,22

Середнє		0,77	5,20	281,50	1,898	148,35
Маршрут № 7 Одноквартирні будинки з присадибною ділянкою						
7.1	с. Лютецька, вул Миколи Хоменка	0,84	5,14	306,60	1,876	163,85
7.2	с. Лютецька, вул. Широка	0,75	5,10	273,75	1,862	147,83
7.3	с.Лютецька, вул. вул Зелений Клин	0,78	5,11	284,70	1,865	152,107
7.4	с.Рашівка, вул. Верхній Поділ	0,80	5,13	292,00	1,872	157,67
7.5	с. Рашівка, вул. Набере-жна	0,79	5,14	288,35	1,876	153,93
7.6	с. Соснівка, вул Миру	0,80	5,13	292,00	1,875	154,73
Середнє		0,79	5,11	290,68	1,865	155,03

4.2 Статистичні показники точності замірів обсягу утворення та щільності ПВ у житловому секторі

Результати замірів у житловому секторі були опрацьовані статистичними методами із визначенням середньостатистичних значень величин обсягів накопичення та щільності ПВ, та їх вірогідних інтервалів, а також показників точності.

Статистичні показники за замірами обсягів утворення ПВ у житловому секторі наведені у таблиці 4.7. Статистичні показники за замірами щільності змішаних ПВ наведені у таблиці 4.6.

За результатами статистичного аналізу були визначені середні арифметичні значення величин обсягів накопичення та щільності ПВ на досліджуваних об'єктах, а також похибки середніх значень та імовірні інтервали відхилення цих значень.

Результати статистичного аналізу засвідчують про наступне.

Коефіцієнт варіації при дослідженні обсягів утворення ПВ (на об'єктах житлового сектору) становив – 36,07 – 39,38, а точність – 13,63% - 14,88%, що прийнято для такого виду наукових досліджень.

Коефіцієнт варіації при дослідженні щільності становив – 3,3, а точність – 1,25%, що також прийнятно для такого виду досліджень.

Таким чином, за результатами усереднення даних по обсягу та масі утворення ПВ у житловому секторі з урахуванням статистичних показників точності замірів розраховані норми утворення побутових відходів від житлових будиноків (багатоквартирні будинки та житлові будинки приватного сектору), які приведені у таблиці 22.

Норму утворення відходів від неканалізованих будинків прийнято 25 л/добу на 1 мешканця відповідно ДБН В.2.5-75:2013 Каналізація. Зовнішні мережі та споруди.

Норма утворення великогабаритних відходів на одного мешканця становить 10% від норми утворення побутових відходів і при укладанні договорів додається до основного утворення.

Норми утворення побутових відходів для житлових будинків включають обсяги утворення з мету та відходів з площі зеленого насадження на прибудинковій території.

Таблиця 4.6

Річні та добові норми утворення побутових відходів від житлових будиноків

№ з/п	Об'єкт утворення ПВ	Розрахункова одиниця	Норма утворення ПВ на одну розрахункову одиницю				Щільність кг/м ³
			середньодобова		середньорічна		
			кг	л	кг	м ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Багатоквартирні будинки	1 мешканець	0,77	5,20	281,50	1,898	148,35
2	Одноквартирні будинки	1 мешканець	0,79	5,11	290,68	1,865	155,03

Таблиця 4.7

Статистичні показники результатів замірів утворення ПВ у житловому секторі Лютенської сільської територіальної громади

№ п/п	Найменування показників	Значення показників, л/добу*																		Середньоарифметичне значення	Емпіричний стандарт (S)	Коефіцієнт варіації, %	Похибка середньоарифметичного значення (m), м ³	Показник точності, %	Граничні значення досліджуваної величини
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20						
1	Обсяги утворення відходів на 1 мешканця, л/добу (багатоквартирні будинки)	5,10	5,22	5,18	5,26	5,22	5,24	5,37	5,35	5,36	5,21	5,24	5,18	-	-	-	-	-	-	5,24**	2,27	36,07	0,86	13,63	5,24±0,86
2	Обсяги утворення відходів на 1 мешканця, л/добу (житлові будинки приватного сектору)	5,15	5,14	5,14	5,10	5,12	5,09	5,11	5,10	5,11	5,11	5,14	5,14	5,15	5,14	5,13	5,12	5,15	5,13	5,13**	2,27	36,07	0,86	13,41	5,13±0,89

*всі заміри проводилися у 3-х кратній повторюваності; **з урахуванням коефіцієнту сезонної нерівномірності.

Таблиця 4.8

**Статистичні показники за замірами щільності змішаних ПВ
(від різних об'єктів утворення відходів)**

Найменування показників	Усереднені значення показників за 30-ма повторностями замірів*																						Середньоарифметичне значення	Емпіричний стандарт (S)	Коефіцієнт варіації, %	Похибка середньоарифметичного	Показник точності, %	Граничні значення досліджуваної величини
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22						
Щільність, кг/м ³	157,10	149,10	149,50	150,80	155,10	154,30	155,80	147,20	143,55	120,30**	142,50	143,90	143,17	167,23	162,70	160,90	147,50	148,35	147,86	152,10	152,80	151,97	147,93**	4,73	3,30	1,79	1,25	147,93 ±1,1
Щільність, кг/м ³	23	24	25	26	27	28	29	30	31																			

* всі заміри проводилися у 3-х кратній повторюваності;

** вибракувані дані;

*** з урахуванням коефіцієнту сезонної нерівномірності.

4.3 Визначення обсягу побутових відходів, що утворюються на підприємствах, установах, організаціях неvirобничої сфери

Узагальнені дані по фактичним замірам обсягу побутових відходів, що утворюються на підприємствах, установах, організаціях, по маршрутах з 10 по 16 січня 2025 року, приведено у таблиці 4.9. Зокрема визначалися наступні показники:

- кількість контейнерів на кожній дослідній ділянці (місці проведення замірів) по кожному маршруту;
- об'єм кожного контейнера на кожній дослідній ділянці (місці проведення замірів) по кожному маршруту;
- ступінь заповнення контейнерів побутовими відходами;
- масу контейнера порожнього та заповненого побутовими відходами.

Обладнання, що використовувалось для вимірювання кількості побутових відходів:

- а) мірна лінійка на 1,5 м або рулетка;
- б) автомобільні ваги з дискретністю до 10 кг та похибкою зважування $0,5\pm 1\%$ або ваги на 500 кг, похибка зважування $0,5\pm 1\%$.

Результати вимірювань заносились у протоколи результатів вимірювання кількості побутових відходів у об'єктах суспільного призначення, із зазначенням дати проведення вимірювання, адреси джерела утворення відходів, номера маршруту, номера рейсу за маршрутом. Сумарну масу побутових відходів визначали шляхом зважування за допомогою ваг на 500 кг порожніх та заповнених контейнерів з побутовими відходами, що завантажуються у сміттєвоз на "і"-му рейсі, і підсумовування результатів визначення різниці між масами заповненого і порожнього контейнерів.

Перед початком вимірювання усі контейнери очищали від побутових відходів. Під час вимірювання виключалася можливість ущільнення обслуговуючим персоналом побутових відходів у контейнері.

Заміри проводилися протягом 7 днів по прискорному методу відповідно Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуги з управління побутовими відходами» для одного сезону (зима) з 10 по 16 січня 2025 року. Розраховувався добовий середній для кожного сезону об'єм утворення побутових відходів шляхом використання у розрахунках коефіцієнта сезонної нерівномірності утворення побутових відходів (за об'ємом). Для сезону, протягом якого проводяться натурні виміри об'ємів і маси побутових відходів (зима), коефіцієнт сезонності дорівнює 1,0. Для інших сезонів дані приймаються відповідно додатку 2 Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуги з управління побутовими відходами».

Узагальнені результати замірів обсягів накопичення та щільності ПВ по об'єктам суспільного призначення (ПВ, що утворюються на підприємствах, установах, організаціях) у Лютенській СТГ по дням (з 10 по 16 січня 2025 року) приведені у таблиці 4.10.

Усереднені дані по обсягам та масі утворення побутових відходів по маршрутам об'єктів суспільного призначення (ПВ, що утворюються на підприємствах, установах, організаціях) за 7 днів, а також усереднені дані по обсягам та масі утворення ПВ на розрахункову одиницю за добу приведені у таблиці 4.11.

Таблиця 4.9

Зведена таблиця результатів вимірювання кількості побутових відходів, що утворюються на підприємствах, установах, організаціях невиконавчої сфери Лютенської сільської територіальної громади

№ п / п	Адреса (кількість розрахункових одиниць)	Контейнери		10.01.2025 р. п'ятниця			11.01.2025 р. субота			12.01.2025 р. неділя			13.01.2025 р. понеділок			14.01.2025 р. вівторок			15.01.2025 р. середа			16.01.2025 р. четвер		
		Об'єм	Кількість, од	Коеф. заповнення контейнера (по кожному), %	Вага контейнера, кг	Обсяг відходів, м ³	Коеф. заповнення контейнера (по кожному), %	Вага контейнера, кг	Обсяг відходів, м ³	Коеф. заповнення контейнера (по кожному), %	Вага контейнера, кг	Обсяг відходів, м ³	Коеф. заповнення контейнера (по кожному), %	Вага контейнера, кг	Обсяг відходів, м ³	Коеф. заповнення контейнера (по кожному), %	Вага контейнера, кг	Обсяг відходів, м ³	Коеф. заповнення контейнера (по кожному), %	Вага контейнера, кг	Обсяг відходів, м ³	Коеф. заповнення контейнера (по кожному), %	Вага контейнера, кг	Обсяг відходів, м ³
Маршрут 13 Поліклініки																								
1	с. Лютенська вул. Дружби буд. 43 (22 відвідуван.)	0,75	1	0,40	55	0,44	0,42	60	0,46	0,38	52	0,41	0,24	53	0,26	0,31	50	0,34	0,25	44	0,28	0,40	55	0,44
2	с.Рашівка, вул.Миру, 68 (16 відвідувань)	0,75	1	0,42	57	0,46	0,45	63	0,49	0,44	61	0,48	0,47	64	0,51	0,51	70	0,56	0,40	55	0,44	0,37	51	0,40
Маршрут 15 Адміністративні і громадські установи та організації																								
3	с. Лютенська вул. Дружби 64 (34 робочих місць)	0,75	1	0,70	96	0,67	0,70	96	0,67	0,76	104	0,74	0,50	69	0,45	0,55	79	0,50	0,69	95	0,65	0,74	102	0,71
4	с. Рашівка, вулиця Миру, 50 (6 робочих місць)	0,75	1	0,42	57	0,46	0,45	63	0,49	0,44	61	0,48	0,47	64	0,51	0,51	70	0,56	0,40	55	0,44	0,37	51	0,40

Маршрут 17 Заклади загальної середньої, професійної (професійно-технічної), позашкільної освіти

5	с. Лютенька вул. Дружби 61 (255учнів)	0,75	2	0,35	45	0,26	0,55	65	0,41	0,64	75	0,48	0,65	81	0,48	0,87	102	0,65	0,82	95	0,61	0,20	0,35	0,45
				0,55	76	0,50	0,70	96	0,67	0,74	105	0,71	0,87	120	0,73	0,32	48	0,29	0,39	55	0,25	0,48	66	0,42
6	с. Рашівка, вул. Миру, 63 (149 учнів)	0,75	2	0,58	78	0,55	0,60	49	0,63	0,50	69	0,45	0,68	92	0,64	0,69	99	0,59	0,62	84	0,58	0,71	98	0,67
				0,54	76	0,40	0,64	89	0,48	0,79	110	0,59	0,85	119	0,63	0,87	121	0,65	0,91	125	0,68	0,90	126	0,67

Маршрут 18 Заклади дошкільної освіти

7	с. Лютенька пров. пров. Широкий 1 (41 місце)	0,75	2	0,68	65	0,51	0,21	28	0,15	0,35	31	0,26	0,41	36	0,30	0,45	50	0,41	0,55	49	0,41	0,61	55	0,45
				0,77	69	0,57	0,29	29	0,21	0,32	38	0,24	0,37	39	0,27	0,55	49	0,54	0,72	64	0,54	0,70	69	0,52
8	с. Рашівка, вул. ім. Кириченка 14 (25 місце)	0,75	1	0,43	59	0,41	0,36	48	0,32	0,39	51	0,32	0,36	52	0,33	0,48	69	0,47	0,55	75	0,49	0,58	78	0,53

Маршрут 19 Промтоварні магазини

9	с. Лютенька вул. Дружби (80 м ²)	0,75	1	0,55	75	0,50	0,61	84	0,51	0,66	91	0,52	0,34	46	0,27	0,45	50	0,39	0,55	75	0,41	0,50	69	0,45
10	с. Рашівка, вул. Кириченка (78 м ²)	0,75	1	0,70	105	0,67	0,90	135	0,74	1,05	158	0,75	0,84	126	0,72	0,32	49	0,25	0,60	91	0,56	0,69	95	0,60

Маршрут 20 Продовольчі магазини

11	с. Лютенька вул. Дружби 62 (98 м ²)	0,75	1	0,42	57	0,40	0,34	46	0,30	0,36	49	0,30	0,35	49	0,29	0,46	65	0,45	0,50	70	0,45	0,55	75	0,51
12	с. Рашівка, вул. Миру, 52 (70 м ²)	0,75	1	0,52	46	0,40	0,50	45	0,37	0,69	62	0,51	0,71	65	0,53	0,69	62	0,41	0,55	50	0,41	0,57	54	0,42

Маршрут 20а Аптеки

13	с. Лютенька вул. Леоніда Думенка, 5а (35 м ²)	0,75	1	0,54	76	0,40	0,64	89	0,48	0,79	110	0,59	0,85	119	0,63	0,87	121	0,65	0,91	125	0,68	0,41	58	0,45
----	--	------	---	------	----	------	------	----	------	------	-----	------	------	-----	------	------	-----	------	------	-----	------	------	----	------

14	с.Рашівка, вул. Миру (17,2 м ²)	0,75	1	0,50	70	0,37	0,60	84	0,45	0,88	123	0,66	0,80	112	0,60	0,89	124	0,66	0,95	130	0,71	0,70	96	0,77
Маршрут 21 Ринки																								
15	с. Рашівка, вул. Миру (550 м ²)	0,75	2	0,69	62	0,51	0,70	63	0,52	0,65	58	0,49	0,69	62	0,51	0,71	68	0,54	0,60	55	0,54	0,64	57	0,48
Маршрут 22 Заклади культури і мистецтва																								
16	с. Лютенька вул. Дружби 59 (250 місць)	0,75	1	0,48	66	0,52	0,62	85	0,69	0,70	98	0,77	0,75	115	0,82	0,25	36	0,30	0,32	44	0,35	0,41	56	0,45
17	с. Рашівка, вул.Миру, 67А (180 місць)	0,75	1	0,29	40	0,31	0,31	42	0,34	0,33	45	0,36	0,35	49	0,38	0,38	52	0,42	0,28	58	0,31	0,25	34	0,36
Маршрут 23 Підприємства побутового обслуговування																								
18	с. Рашівка, вул. Кириченка (1 робоче місце)	0,75	1	0,40	40	0,30	0,45	50	0,33	0,65	65	0,48	0,32	35	0,24	0,33	35	0,25	0,35	35	0,38	0,38	39	0,29
Маршрут 25 Ресторани, кафе, їдальні																								
19	с. Лютенька вул. Дружби 52 (25 місць)	0,75	1	0,64	86	0,50	0,74	95	0,58	0,89	167	0,68	0,85	145	0,63	0,88	131	0,67	0,90	145	0,68	0,90	146	0,67
20	с. Рашівка, вул. Миру, (50 місць)	0,75	1	0,55	76	0,50	0,70	96	0,67	0,74	105	0,71	0,87	120	0,73	0,32	48	0,29	0,39	55	0,25	0,48	66	0,42
Маршрут 29.1. Кладовище																								
21	с. Рашівка, вул. Учительська (8000 м ²)	0,75	1	0,60	82	0,56	0,20*	45	0,22	0,87	120	0,65	0,25	34	0,18	0,39	39	0,22	0,55	75	0,42	0,64	88	0,51
22	с. Лютенька вул. Зелени Клин (10000 м ²)	0,75	1	0,55	75	0,50	0,61	84	0,51	0,66	91	0,52	0,34	46	0,27	0,45	50	0,39	0,55	75	0,41	0,50	69	0,45

Таблиця 4.10

Результати замірів обсягів накопичення та щільності ПВ, що утворюються на підприємствах, установах, організаціях неvirобничої сфери по маршрутам у Лютенській сільській територіальній громаді

Номер місяця проведення замірів*	Місце розміщення контейнерного майданчика	Найменування показників	Дата (день тижня)						Сер. значення щільності, кг/м ³	
			10.01.2025 р. п'ятниця	11.01.2025 р. субота	12.01.2025 р. неділя	13.01.2025 р. понеділок	14.01.2025 р. вівторок	15.01.2025 р. середа		16.01.2025 р. четвер
Маршрут 13. Місце проведення замірів 13.1	с. Лютенька, вул. Дружби, буд. 43	К-ть контейнерів, шт.	1 (0,75 м ³)						165,08	
		Коеф.заповнення	0,40	0,42	0,38	0,24	0,31	0,25		0,40
		Обсяг відходів, м ³	0,44	0,46	0,41	0,26	0,34	0,28		0,44
		Вага відходів, кг	55	60	52	53	50	44		55
		Щільність, кг/м ³	162,50	153,33	163,30	168,95	164,40	175,53		167,60
Маршрут 13. Місце проведення замірів 13.2	с.Рашівка, вул.Миру, 68	К-ть контейнерів, шт.	1 (0,75м ³)						164,78	
		Коеф.заповнення	0,42	0,45	0,44	0,47	0,51	0,40		0,37
		Обсяг відходів, м ³	0,46	0,49	0,48	0,51	0,56	0,44		0,40
		Вага відходів, кг	57	63	61	64	70	55		51
		Щільність, кг/м ³	150,20	149,06	152,17	180,60	169,64	146,42		205,40
Маршрут 15. Місце проведення замірів 15.1	с. Лютенька, вул. Дружби, 64	К-ть контейнерів, шт.	1 (0,75м ³)						159,59	
		Коеф.заповнення	0,70	0,70	0,76	0,50	0,55	0,69		0,74
		Обсяг відходів, м ³	0,67	0,68	0,74	0,45	0,50	0,65		0,71
		Вага відходів, кг	96	98	104	69	79	95		102
		Щільність, кг/м ³	142,50	153,30	163,33	168,96	144,40	155,50		147,09
Маршрут 15. Місце проведення замірів 15.2	с. Рашівка, вулиця Миру, 50	К-ть контейнерів, шт.	1 (0,75м ³)						157,01	
		Коеф.заповнення	0,42	0,45	0,44	0,47	0,51	0,4		0,37
		Обсяг відходів, м ³	0,46	0,49	0,48	0,51	0,56	0,44		0,4
		Вага відходів, кг	57	63	61	64	70	55		51
		Щільність, кг/м ³	163,28	144,12	150,54	153,33	158,00	156,15		153,66

Маршрут 17. Місце проведення замірів 17.1	с. Лютецька, вул. Дружби, 61	К-ть контейнерів, шт.	2 (0,75 м ³)						163,88	
		Коеф.заповнення	0,48	0,63	0,72	0,79	0,69	0,71		0,53
		Обсяг відходів, м ³	1,16	1,56	1,78	1,84	1,59	1,54		1,54
		Вага відходів, кг	197	250	290	320	271	275		192
		Щільність, кг/м ³	169,83	160,26	162,92	173,91	170,44	178,57		124,90
Маршрут 17. Місце проведення замірів 17.2	с. Рашівка, вул. Миру 63	К-ть контейнерів, шт.	2 (0,75 м ³)						175,31	
		Коеф.заповнення	0,58	0,6	0,5	0,68	0,69	0,62		0,71
		Обсяг відходів, м ³	0,55	0,63	0,45	0,64	0,59	0,58		0,67
		Вага відходів, кг	178	149	169	192	199	184		198
		Щільність, кг/м ³	172,12	196,77	189,52	165,23	165,85	178,40		159,31
Маршрут 18. Місце проведення замірів 18.1	с.Лютецька, пров. пров. Широкий 1	К-ть контейнерів, шт.	2 (0,75 м ³)						151,14	
		Коеф.заповнення	0,73	0,25	0,34	0,39	0,50	0,64		0,66
		Обсяг відходів, м ³	1,08	0,36	0,50	0,57	0,95	0,95		0,97
		Вага відходів, кг	134	57	69	75	99	113		124
		Щільність, кг/м ³	154,07	158,33	148,00	151,58	164,21	158,95		157,84
Маршрут 18. Місце проведення замірів 18.2	с.Рашівка, вул. ім. Кириченка 14	К-ть контейнерів, шт.	1 (0,75 м ³)						171,18	
		Коеф.заповнення	0,43	0,36	0,39	0,36	0,48	0,55		0,58
		Обсяг відходів, м ³	0,41	0,32	0,32	0,33	0,47	0,49		0,53
		Вага відходів, кг	59	48	51	52	69	75		78
		Щільність, кг/м ³	181,18	150,20	186,36	186,60	187,89	149,63		156,40
Маршрут 19. Місце проведення замірів 19.1	с. Лютецька, вул. Дружби	К-ть контейнерів, шт.	1 (0,75м ³)						160,65	
		Коеф.заповнення	0,55	0,61	0,66	0,34	0,45	0,55		0,50
		Обсяг відходів, м ³	0,50	0,51	0,52	0,27	0,39	0,41		0,45
		Вага відходів, кг	75	84	91	46	50	75		69
		Щільність, кг/м ³	150,00	164,71	175,00	170,37	128,21	182,93		153,33
Маршрут 19. Місце проведення замірів 19.2	с. Рашівка, вул. Кириченка	К-ть контейнерів, шт.	1 (0,75м ³)						177,38	
		Коеф.заповнення	0,70	0,90	1,05	0,84	0,32	0,60		0,69
		Обсяг відходів, м ³	0,67	0,74	0,75	0,72	0,25	0,56		0,60
		Вага відходів, кг	105	135	158	126	49	91		95

		Щільність, кг/м ³	156,72	182,43	210,67	175,00	196,00	162,50	158,33	
Маршрут 20. Місце проведення замірів 20.1	с. Лютецька, вул. Дружби, 62	К-ть контейнерів, шт.	1 (0,75 м ³)							153,60
		Коеф.заповнення	0,42	0,34	0,36	0,35	0,46	0,50	0,55	
		Обсяг відходів, м ³	0,40	0,30	0,30	0,29	0,45	0,45	0,51	
		Вага відходів, кг	57	46	49	49	65	70	75	
		Щільність, кг/м ³	142,50	153,33	163,33	168,97	144,44	155,56	147,06	
Маршрут 20. Місце проведення замірів 20.2	с.Рашівка, вул. Миру, 52	К-ть контейнерів, шт.	1 (0,75м ³)							126,08
		Коеф.заповнення	0,52	0,50	0,69	0,71	0,69	0,55	0,57	
		Обсяг відходів, м ³	0,40	0,37	0,51	0,53	0,41	0,41	0,42	
		Вага відходів, кг	46	45	62	65	62	50	54	
		Щільність, кг/м ³	115,00	121,62	121,57	122,64	151,22	121,95	128,57	
Маршрут 20а. Місце проведення замірів 20а.1	с.Лютецька, вул.Леоніда Думенка, 5а	К-ть контейнерів, шт.	1 (0,75м ³)							178,52
		Коеф.заповнення	0,54	0,64	0,79	0,85	0,87	0,91	0,41	
		Обсяг відходів, м ³	0,40	0,48	0,59	0,63	0,65	0,68	0,45	
		Вага відходів, кг	76	89	110	119	121	125	58	
		Щільність, кг/м ³	190,00	185,42	186,44	188,89	186,15	183,82	128,89	
Маршрут 20а. Місце проведення замірів 20а.2	с.Рашівка, вул. Миру	К-ть контейнерів, шт.	1 (0,75м ³)							177,79
		Коеф.заповнення	0,50	0,60	0,88	0,80	0,89	0,95	0,70	
		Обсяг відходів, м ³	0,37	0,45	0,66	0,60	0,66	0,71	0,77	
		Вага відходів, кг	70	84	123	112	124	130	96	
		Щільність, кг/м ³	189,19	186,67	186,36	186,67	187,88	183,10	124,68	
Маршрут 21 Місце проведення замірів 21.1	с. Рашівка, вул. Миру	К-ть контейнерів, шт.	2 (0,75м ³)							146,09
		Коеф.заповнення	0,74	0,82	0,89	0,31	0,48	0,59	0,63	
		Обсяг відходів, м ³	1,62	1,81	1,96	0,68	1,06	1,29	1,38	
		Вага відходів, кг	203	227	254	86	154	172	181	
		Щільність, кг/м ³	129,11	127,8	146,65	149,63	156,80	160,32	152,30	
Маршрут 22. Місце проведення	с. Лютецька, вул. Дружби, 59	К-ть контейнерів, шт.	1 (0,75 м ³)							126,46
		Коеф.заповнення	0,48	0,62	0,7	0,75	0,25	0,32	0,41	
		Обсяг відходів, м ³	0,52	0,69	0,77	0,82	0,3	0,35	0,45	

замірів 22.1		Вага відходів, кг	66	85	98	115	36	44	56	
		Щільність, кг/м ³	126,92	123,19	124,68	140,24	120,00	125,71	124,44	
Маршрут 22. Місце проведення замірів 22.2	с. Рашівка, вул.Миру,67А	К-ть контейнерів, шт.	1 (0,75 м ³)							128,12
		Коеф.заповнення	0,45	0,4	0,38	0,75	0,4	0,71	0,12	
		Обсяг відходів, м ³	0,37	0,44	0,42	0,97	0,44	0,89	0,13	
		Вага відходів, кг	34	55	52	122	55	111	24	
		Щільність, кг/м ³	165,78	187,36	171,33	162,57	160,77	163,42	177,87	
Маршрут 23. Місце проведення замірів 23.1	с. Рашівка, вул. Кириченка	К-ть контейнерів, шт.	1 (0,75 м ³)							164,93
		Коеф.заповнення	0,4	0,45	0,65	0,32	0,33	0,35	0,38	
		Обсяг відходів, м ³	0,3	0,33	0,48	0,24	0,25	0,38	0,29	
		Вага відходів, кг	40	50	65	35	35	35	39	
		Щільність, кг/м ³	160,01	154,66	165,88	151,89	151,40	152,63	218,10	
Маршрут 25. Місце проведення замірів 25.1	с. Лютецьки, вул. Дружби, 52	К-ть контейнерів, шт.	1 (0,75 м ³)							137,16
		Коеф.заповнення	0,64	0,74	0,89	0,85	0,88	0,90	0,90	
		Обсяг відходів, м ³	0,50	0,58	0,68	0,63	0,67	0,68	0,67	
		Вага відходів, кг	86	95	167	145	131	145	146	
		Щільність, кг/м ³	132,24	130,63	130,46	128,80	189,63	142,73	133,13	
Маршрут 25. Місце проведення замірів 25.2	с. Рашівка, вул. Миру, 3	К-ть контейнерів, шт.	1 (0,75 м ³)							153,48
		Коеф.заповнення	0,55	0,7	0,74	0,87	0,32	0,39	0,48	
		Обсяг відходів, м ³	0,5	0,67	0,71	0,73	0,29	0,25	0,42	
		Вага відходів, кг	76	96	105	120	48	55	66	
		Щільність, кг/м ³	154,32	139,80	141,21	144,62	135,45	168,52	190,50	
Маршрут 29. Місце проведення замірів 29.1.1	с. Рашівка, вул. Учительська	К-ть контейнерів, шт.	1 (0,75 м ³)							165,48
		Коеф.заповнення	0,6	0,20*	0,87	0,25	0,39	0,55	0,64	
		Обсяг відходів, м ³	0,56	0,22	0,65	0,18	0,22	0,42	0,51	
		Вага відходів, кг	82	45	120	34	39	75	88	
		Щільність, кг/м ³	146,44	154,68	155,24	155,25	207,78	172,42	166,56	
Маршрут 29. Місце	с. Лютецька, вул. Зелений Клин	К-ть контейнерів, шт.	1 (0,75 м ³)							177,49
		Коеф.заповнення	0,55	0,61	0,66	0,34	0,45	0,55	0,5	

проведення замірів 29.1.2		Обсяг відходів, м ³	0,5	0,51	0,52	0,27	0,39	0,41	0,45	
		Вага відходів, кг	75	84	91	46	50	75	69	
		Щільність, кг/м ³	184,33	193,43	174,44	163,33	179,52	193,18	154,21	
Середнє значення щільності										158,24

Таблиця 4.11

Усереднені дані по обсягам та масі утворення побутових відходів по маршрутам об'єктів суспільного призначення (ПВ, що утворюються на підприємствах, установах, організаціях невиробничої сфери) за 7 днів, а також усереднені дані по обсягам та масі утворення ПВ на розрахункову одиницю за добу

№ місця проведення замірів	Адреса контейнерного майданчика	Кількість контейнерів	Номер маршруту	Обсяг утворення ПВ за 7 днів (10-16.01.2025 р.), м ³	Маса утворення ПВ за 7 днів (10-16.01.2025 р.), кг	Розрахункова одиниця (всього)	Обсяги утворення ПВ на 1 розрахункову одиницю, л на добу	Маса утворення ПВ на 1 розрахункову одиницю, кг на добу
Поліклініка								
13.1	с. Лютецька, вул. Дружби, буд. 43	1	13	0,18	31	22 відвідувань	1,151	0,20
13.2	с.Рашівка, вул.Миру, 68	1	13	0,16	25	16 відвідувань	1,404	0,22
Усереднені дані							1,277	0,21
Адміністративні і громадські установи та організації								
15.1	с. Лютецька, вул. Дружби, 64	1	15	0,36	55	34 робочих місць	1,512	0,23
15.2	с с. Рашівка, вулиця Миру, 50	1	15	0,08	11	6 робочих місця	1,601	0,24
Усереднені дані							1,560	0,24
Заклади загальної середньої, професійної (професійно-технічної), позашкільної освіти								
17.1	с. Лютецька, вул. Дружби, 61	2	17	2,03	321	255 учнів	1,140	0,18
17.2	с. Рашівка, вул. Миру, 63	2	17	1,27	219	149 учнів	1,220	0,21
Усереднені дані							1,180	0,23
Заклади дошкільної освіти								
18.1	с.Лютецька, пров. пров Широкий 1	2	18	2,73	481	41 місце	1,530	0,27
18.2	с.Рашівка, вул. Кириченка 14	1	18	1,61	282	25 місце	1,550	0,27
Усереднені дані							1,540	0,27
Промтоварні магазини								
19.1	с. Лютецька, вул. Дружби	1	19	1,13	174	80 м ²	2,012	0,31
19.2	с. Рашівка, вул. Кириченка	1	19	1,10	175	78 м ²	2,013	0,32
Усереднені дані							2,013	0,32

Продовольчі магазини								
20.1	с. Лютенська, вул. Дружби, 62	1	20	1,39	206	98 м ²	2,022	0,30
20.2	с.Рашівка, вул. Миру, 5	1	20	0,99	127	70 м ²	2,026	0,26
Усереднені дані							2,024	0,28
Аптеки								
20а.1	Лютенська, вул.Леоніда Думенка, 5а	1	20а	0,49	88	35 м ²	2,012	0,36
20а.2	с.Рашівка, вул. Миру	1	20а	0,24	45	17,2 м ²	2,015	0,37
Усереднені дані							2,014	0,37
Ринки								
21.1	с. Рашівка, вул. Миру	5	21	5,58	731	550 м ²	1,451	0,19
Усереднені дані							1,451	0,19
Заклади культури і мистецтва								
22.1	с. Лютенська, вул.Дружби, 59	1	22	1,66	210	250 місць	0,950	0,12
22.2	с. Рашівка, вул.Миру,67А	1	22	1,21	164	180 місць	0,960	0,13
Усереднені дані							0,960	0,13
Підприємства побутового обслуговування								
23.1	с. Рашівка, вул. Кириченка	1	23	0,03	6	1 робоче місце	3,912	0,79
Усереднені дані							3,912	0,79
Ресторани, кафе, їдальні								
25.1	с. Лютенська, вул. Дружби, 52	1	27	1,14	152	25 місць	6,510	0,87
25.2	с. Рашівка, вул. Миру, 3	2	27	7,49	297,5	50 місць	5,950	0,85
Усереднені дані							6,230	0,85
Кладовище								
29.1.1	с. Рашівка, вул. Учительська	1	29.1	0,56	112	8000 м ²	0,010	0,002
29.1.2	с. Лютенська, вул. Зелений Клин	1	29.1	0,70	140	10000 м ²	0,010	0,002
Усереднені дані							0,010	0,002

На наступному етапі проводився розрахунок утворення побутових відходів, що утворюються на підприємствах, установах, організаціях невиробничої сфери Лютенської сільської територіальної громади за добу для кожного сезону року з урахуванням коефіцієнтів сезонної нерівномірності утворення ПВ (за об'ємом, додаток 2). Результати розрахунку обсягів утворення ПВ на 1 розрахункову одиницю (л на добу) з урахуванням сезонної нерівномірності утворення ПВ приведені у таблиці 4.12

Таблиця 4.12

Результати розрахунку обсягів утворення ПВ на 1 розрахункову одиницю (л на добу) для підприємств, установ, організацій не виробничої сфери з урахуванням сезонної нерівномірності утворення ПВ

№ місця проведення замірів	Адреса контейнерного майданчика	Обсяги утворення ПВ на 1 розрахункову одиницю, л на добу (з урахуванням сезонної нерівномірності утворення ПВ, k_j)			
		Зима*	Весна	Літо	Осінь
13.1	с. Лютецька, вул. Дружби, буд. 43	1,151	1,278	0,990	1,001
13.2	с.Рашівка, вул.Миру, 68	1,404	1,558	1,207	1,221
15.1	с. Лютецька, вул. Дружби, 64	1,512	1,346	1,648	1,618
15.2	с с. Рашівка, вулиця Миру, 50	1,601	1,425	1,745	1,713
17.1	с. Лютецька, вул. Дружби, 61	1,140	1,072	1,094	1,197
17.2	с. Рашівка, вул. Миру, 63	1,220	1,147	1,171	1,281
18.1	с.Лютецька, пров. пров. Широкий 1	1,530	1,668	1,117	2,035
18.2	с.Рашівка, вул. Кириченка 14	1,550	1,690	1,132	2,062
19.1	с. Лютецька, вул. Дружби	2,012	2,012	1,932	2,113
19.2	с. Рашівка, вул. Кириченка	2,013	2,013	1,932	2,114
20.1	с. Лютецька, вул. Дружби, 62	2,022	2,022	1,982	2,325
20.2	с.Рашівка, вул. Миру, 52	2,026	2,026	1,985	2,330
20а.1	с.Лютецька, вул.Леоніда Думенка, 5а	2,012	1,791	2,193	2,153
20а.2	с.Рашівка, вул. Миру	2,015	1,793	2,196	2,156
21.1	с. Рашівка, вул. Миру	1,451	1,378	1,698	1,799
22.1	с. Лютецька, вул. Дружби, 59	0,950	0,903	0,912	0,969
22.2	с. Рашівка, вул.Миру,67А	0,960	0,912	0,922	0,979
23.1	с. Рашівка, вул. Кириченка	3,912	3,716	3,364	3,716
25.1	с. Лютецьки, вул. Дружби, 52	6,510	6,510	6,510	5,534
25.2	с. Рашівка, вул. Миру, 3	5,950	5,950	5,950	5,058
29.1.1	с. Рашівка, вул. Учительська	0,010	0,016	0,011	0,011
29.1.2	с. Лютецька, вул. Зелений Клин	0,010	0,016	0,011	0,011

*за фактичними даними, коефіцієнт сезонної нерівномірності приймається 1.

4.4 Статистичні показники точності замірів обсягу утворення та щільності побутових відходів для підприємств, установ, організацій не виробничої сфери

Результати замірів для підприємств, установ, організацій були опрацьовані статистичними методами із визначенням середньостатистичних значень

величин обсягів накопичення та щільності ПВ, та їх вірогідних інтервалів, а також показників точності.

Статистичні показники за замірами обсягів утворення ПВ підприємств, установ, організацій наведені у таблиці 4.13.

За результатами статистичного аналізу були визначені середні арифметичні значення величин обсягів накопичення та щільності ПВ на досліджуваних об'єктах, а також похибки середніх значень та імовірні інтервали відхилення цих значень.

Результати статистичного аналізу засвідчують про наступне.

Коефіцієнт варіації при дослідженні обсягів утворення ПВ (на об'єктах суспільного призначення - підприємствах, установах, організаціях) становив – 31,25-33,01, а точність – 11,65% - 12,80%, що прийнято для такого виду наукових досліджень.

Коефіцієнт варіації при дослідженні щільності становив – 2,9-3,04%, а точність – 1,21-1,79%, що також прийнятно для такого виду досліджень. Емпіричний стандарт складає 3,45-4,01.

Таким чином, за результатами усереднення даних по обсягу та масі утворення ПВ на об'єктах суспільного призначення - підприємствах, установах, організаціях, з урахуванням статистичних показників точності замірів розраховані річні та добові норми утворення побутових відходів, які приведені у таблиці 4.14.

Таблиця 4.13

**Статистичні показники результатів замірів утворення ПВ на підприємствах, установах, організаціях
невиробничої сфери Лютенської сільської територіальної громади**

№ п/п	Найменування показників	Значення показників за 6-ма повторностями замірів, л/добу*						Середньоарифметичне значення**	Емпіричний стандарт (S)	Коефіцієнт варіації, %	Похибка середньоарифметичного значення (m) м ³	Показник точності, %	Граничні значення досліджуваної величини
		3	4	5	6	7	8						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Поліклініка	1,151	1,150	1,152	1,402	1,20** *	1,403	1,277	2,12	31,10	1,03	11,69	1,277±1,01
2	Адміністративні і громадські установи та організації	1,48	1,58	1,64	1,72	1,45	1,51	1,560	2,55	33,01	0,85	12,30	1,560±0,80
3	Заклади загальної середньої, професійної (професійно-технічної), позашкільної освіти	1,12	1,04***	1,24	1,30	1,10	1,14	1,180	2,16	32,15	0,75	12,04	1,180±0,85
4	Заклади дошкільної освіти	1,46	1,56	1,62	1,69	1,43	1,49	1,540	2,65	31,30	0,98	11,85	1,540±1,13
5	Промтоварні магазини	2,014	2,015	2,015	2,014	2,012	2,014	2,013	2,55	31,25	1,02	11,79	2,013±1,01
6	Продовольчі магазини	2,025	2,020	2,022	2,028	2,027	2,028	2,024	2,65	31,33	0,98	12,03	2,024±0,75
7	Аптеки	2,012	2,013	2,012	2,014	2,013	2,013	2,014	2,13	32,50	0,79	12,80	2,014±0,83
8	Ринки	1,38	1,46	1,52	1,60	1,35	1,41	1,451	2,79	33,01	0,95	12,45	1,451±0,88
9	Заклади культури і мистецтва	0,91	0,97	1,01	1,06	0,89	0,93	0,950	2,33	32,10	0,74	11,92	0,950±1,05

10	Підприємства побутового обслуговування	3,996	3,995	3,996	3,841	3,839	3,840	3,912	2,33	32,10	0,74	11,92	3,912±1,05
11	Ресторани, кафе, їдальні	6,912	6,910	6,910	5,812	5,815	5,810	6,230	2,16	31,65	0,96	11,98	6,230±0,95
12	Кладовища	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,010	2,33	32,10	0,74	11,92	0,010±1,05

*всі заміри проводилися у 3-х кратній повторюваності;

**з урахуванням коефіцієнту сезонної нерівномірності;

***вибракувані дані.

**Річні та добові норми утворення побутових відходів на підприємствах,
установах, організаціях невиробничої сфери Лютенської сільської
територіальної громади на 2025-2029 рр.**

№ з/п	Об'єкт утворення ПВ	Розрахункова одиниця	Норма на одну розрахункову одиницю				Щільність, кг/м ³
			середня на добу		середня на рік		
			кг	л	кг	м ³	
1	Поліклініка	1 відвідування	0,21	1,277	76,65	0,466	164,93
2	Адміністративні і громадські установи та організації	1 робоче місце	0,24	1,560	87,60	0,569	159,18
3	Заклади загальної середньої, професійної (професійно-технічної), позашкільної освіти	1 учень, 1 вихованець	0,23	1,180	83,95	0,431	169,59
4	Заклади дошкільної освіти	1 місце	0,27	1,540	98,55	0,562	161,16
5	Промтоварні магазини	1 кв.м торгівельної площі	0,32	2,013	116,80	0,735	169,06
6	Продовольчі магазини	1 кв.м торгівельної площі	0,28	2,024	102,20	0,739	141,56
7	Аптеки	1 кв.м торгівельної площі	0,37	2,014	135,05	0,735	178,16
8	Ринки	1 кв.м торгівельної площі	0,19	1,451	69,35	0,530	146,09
9	Заклади культури і мистецтва	1 місце	0,13	0,960	47,45	0,350	126,46
10	Підприємства побутового обслуговування	1 робоче місце	0,79	3,912	288,35	1,428	203,14
11	Ресторани, кафе, їдальні	1 місце	0,85	6,230	310,25	2,274	141,25
12	Кладовища	1 м ² площі території	0,002	0,010	0,73	0,004	171,49

ВИСНОВКИ

На основі проведених досліджень із визначення обсягів накопичення та щільності ПВ на об'єктах їх утворення визначені Норми надання послуг з управління побутовими відходами для житлових будинків Лютенської сільської територіальної громади:

Норми надання послуг з управління побутовими відходами для житлових будинків Лютенської сільської територіальної громади на 2025-2029 рр.

№ з/п	Об'єкт утворення ПВ	Розрахункова одиниця	Норма утворення ПВ на одну розрахункову одиницю				Щільність, кг/м ³
			середньодобова		середньорічна		
			кг	л	кг	м ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Багатоквартирні будинки	1 мешканець	0,77	5,20	281,50	1,898	148,35
2	Одноквартирні будинки	1 мешканець	0,79	5,11	290,68	1,865	155,03

*на перспективу (на даний час відсутні)

На основі проведених досліджень визначені Норми надання послуг з управління побутовими відходами для підприємств, установ та організацій невиробничої сфери Лютенської сільської територіальної громади:

Норми надання послуг з управління побутовими відходами на підприємствах, установах, організаціях невиробничої сфери Лютенської сільської територіальної громади на 2025-2029 рр.

№ з/п	Об'єкт утворення ПВ	Розрахункова одиниця	Норма на одну розрахункову одиницю				Щільність, кг/м ³
			середня на добу		середня на рік		
			кг	л	кг	м ³	
1	Поліклініка	1 відвідування	0,21	1,277	76,65	0,466	164,93
2	Адміністративні і громадські установи та організації	1 робоче місце	0,24	1,560	87,60	0,569	159,18
3	Заклади загальної середньої, професійної (професійно-технічної), позашкільної освіти	1 учень, 1 вихованець	0,23	1,180	83,95	0,431	169,59
4	Заклади дошкільної освіти	1 місце	0,27	1,540	98,55	0,562	161,16
5	Промтоварні магазини	1 кв.м торгівельної	0,32	2,013	116,80	0,735	169,06

		площі					
6	Продовольчі магазини	1 кв.м торгівельної площі	0,28	2,024	102,20	0,739	141,56
7	Аптеки	1 кв.м торгівельної площі	0,37	2,014	135,05	0,735	178,16
8	Ринки	1 кв.м торгівельної площі	0,19	1,451	69,35	0,530	146,09
9	Заклади культури і мистецтва	1 місце	0,13	0,960	47,45	0,350	126,46
10	Підприємства побутового обслуговування	1 робоче місце	0,79	3,912	288,35	1,428	203,14
11	Ресторани, кафе, їдальні	1 місце	0,85	6,230	310,25	2,274	141,25
12	Кладовища	1 м ² площі території	0,002	0,010	0,73	0,004	171,49

* Обсяг листя не входить в Норму утворення відходів і при укладанні договору додаються відходи площі зелених насаджень виходячи з норми 0,03 м³ на м² зелених насаджень за рік.

**Кількість днів утворення ПВ на об'єктах протягом року прийнята: при 2-х вихідних днях тижня – 250; при 1-му – 300; без вихідних – 365.

Норма утворення ПВ на складах та пляжах складають - 0,25-1,20 м³/рік.
Норму утворення відходів від неканалізованих будинків прийнято 25 л/добу на 1 мешканця відповідно ДБН В.2.5-75:2013 Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування.

Проведені дослідження та розрахунки норм надання послуг з управління побутовими відходами для населення та підприємств, установ, організацій Лютенської сільської територіальної громади (Норм з управління побутовими відходами) вказують на необхідність перегляду діючих норм. На основі розрахунків фактичних даних встановлено перевищення попередніх норм з управління/вивезення побутових відходів на 5-15%, що потребує перерахувати необхідну кількість технічного обладнання, механізмів та обслуговуючого персоналу, які надають послуги з управління ПВ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Наказ Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг із вивезення побутових відходів».

2. Постанова Кабінету Міністрів України від 8 серпня 2023 р. № 835 «Про затвердження Правил надання послуги з управління побутовими відходами та типових договорів про надання послуги з управління побутовими відходами».

3. Схема санітарного очищення Гадяцького району Полтавської області. Київ – 2018, 249 с..

4. Постанова КМУ «Про затвердження Порядку розроблення, погодження та затвердження місцевих планів управління відходами» від 5 вересня 2023 р. № 947.

5. Систер В.Г. Мирний А.Н., Скворцов Л.С. та ін. Тверді побутові відходи. Довідник. АКХ ім. Панфілова. 2010, 319 с.

6. Про управління відходами: Закон України 2320-ІХ від 31.03.2023 р.

7. Стратегія розвитку Лютенської сільської територіальної громади на період до 2027 року. Лютенька, 2021, 91 с.

1. Семененко, І. С., Супруненко О. В. Проблема твердих побутових відходів та її регіональні аспекти. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Економіка*. Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2011. Вип. 32. С. 50–55.

2. Dalemo S., Joensson B. Effects of including nitrogen emissions from soil in environmental analysis of waste management strategies. *Resources, Conservation & Recycling*. 2008. №24. P. 363-381.

3. Інформація сайту Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства.

URL: http://minregion.gov.ua/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=category&id=378%3Apobutov%D1%96-v%D1%96dxodi&Itemid=170&lang=uk

(дата звернення: 12.10.2020).

4. Про управління відходами : Закон України

5. ДБН В.2.4-2-2005. Полігони твердих побутових відходів. Основні положення про проектування : затверджено Наказом Держбуду України від 17.06.2005 р. №101. К.: Держбуд України, 2005. 36 с.
6. Методика розроблення оцінки впливу на навколишнє природне середовище для об'єктів поводження з твердими побутовими відходами : Наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 10.01.2006 №8. К.: Міністерство будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України, 2006. 24 с.
7. Про затвердження Інструкції про зміст і складання паспорта місць видалення відходів : Наказ Міністерства охорони навколишнього середовища та ядерної безпеки України від 14.01.1999 р. №12. К.: Міністерство охорони навколишнього середовища та ядерної безпеки України, 1999. 39 с.
8. Astel A. M., Chepanova L., Simeonov V. Soil contamination interpretation by the Use of Monitoring Data Analysis. *Water and Air Pollution*. 2011. Vol. 216. P. 375 – 390. DOI: 10.1007/s11270-010-0539-1
9. Christensen T. H., Kjeldsen P., Bjerg P. L., Jensen D. L., Christensen J. B., Baun A., Albrechtsen H.-J., Heron G. Biogeochemistry of landfill leachate plumes. *Applied Geochemistry*. 2013. Vol.16(7-8). P. 659-718. [https://doi.org/10.1016/S0883-2927\(00\)00082-2](https://doi.org/10.1016/S0883-2927(00)00082-2)
10. Proceedings of the Global Symposium on Soil Pollution 2018. *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Rome, Italy, Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. FAO. 2018. 976 pp.
11. Galušíkova I., Borůvka L., Drábek O. Urban Soil Contamination by Potentially Risk Elements. *Soil and Water Research*. 2011. Vol. 6(2). P. 55 – 60.
12. Amos R.T., Blowes D.W., Bailey B.L., Segó D.C., Smith L., Ritchie A I.M. Waste-rock hydrogeology and geochemistry. *Applied Geochemistry*. 2015. № 57. P. 140–156. DOI:10.1016/j.apgeochem.2014.06.020.
13. Вамболь В.В. Ідентифікація джерел формування екологічної небезпеки в місцях несанкціонованого накопичення відходів. Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського. 2016. № 1 (96). С. 122–128.

14. Singh C., Kumar A., Roy S. Estimating Potential Methane Emission from Municipal Solid Waste and a Site Suitability Analysis of Existing Landfills in Delhi, India. *Technol.* 2017. № 5 (4). P. 62–68
15. Управління та поводження з відходами: підручник / Т.П. Шаніна, О.Р. Губанова, М.О. Клименко та ін. ; за ред. Т.А. Сафранова, М.О. Клименко. Одеса : Вид-во ТЕС, 2012. 272 с..
16. Yunjiang Y., Ziling Y., Peng S., Bigui L. Effects of ambient air pollution from municipal solid waste landfill on children's non-specific immunity and respiratory health. *Environmental Pollution.* 2018. № 236. P. 382–390. DOI:10.1016/j. envpol.2017.12.094.
17. Chachina, S.B., Chachina S.B., Voronkova N.A., Baklanova O.N. Biological remediation of the engine lubricant oil-contaminated soil with three kinds of earthworms, *Eisenia fetida*, *Eisenia andrei*, *Dendrobena veneta*, and a mixture of microorganisms. *Procedia Engineering.* 2015. № 113. P. 113–123.
18. Макаренко Н. А., Будак О. О. Моніторинг полігонів твердих побутових відходів з врахуванням їх впливу на сільські території. *Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України.* 2015. № 5 (54).
19. Намазова В.Н. Романова Е.М. Сезонная динамика миграции тяжелых металлов в почвах свалок и полигонов ТБО, расположенных на землях сельскохозяйствен-ного назначения в Ульяновской области. *Известия Оренбургского Государственного аграрного университета.* 2008. Т. 4. № 20(1). С. 163–166.
20. Stankovic M. Planning and procedure in closure of existing dumps. URL: https://www.iswa.org/up-loads/tx_iswaknowledgebase/s107.pdf (дата звернення: 10.05.2018)
21. Moustakas K. Sampling and Analysis Of Solid Municipal Waste In Balkan Region: The First Results And Their Significance. URL: https://www.iswa.org/uploads/tx_iswaknowledge-base/Moustakas.pdf (дата звернення 10.05.2018)

22. Pantini S., Lombardi F., Verginelli I. A new screening model for leachate production assessment at land-fill sites. *International journal of Environmental Science and Technology*. 2013. №11. P. 98-108
23. Rafizul I. M., Alamgir M., Sharif S. M. S. Analysis and Selection of Appropriate Aggregation Function for Calculating of Leachate Pollution Index of Landfill Lysimeter. *Iranica Journal of Energy & Environment*. 2012. №3. P. 370-379
24. Sarto K. Syamsiah S., Pra-setya A. Pattern of Characteristics of Leachate Generation from Municipal Solid Waste Landfill by Lysimeter Experiment. *International Journal of Environmental Science and Development*. 2016. Vol. 7. №10. P. 768-771.
25. Pisarenko P.V., Korchagin O.P., Samojlik M.S. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2019. Vol. 341. P. 456-492. URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/341/1/012002/pdf>

ДОДАТКИ

ПЕРЕЛІК
джерел утворення та їх розрахункові одиниці

Джерела утворення побутових відходів	Розрахункова одиниця
Багатоквартирні та одноквартирні будинки	1 мешканець
Готелі	1 місце
Гуртожитки	1 місце
Санаторій, пансіонат, будинок відпочинку	1 місце
Лікарні	1 ліжко
Поліклініки	1 відвідування
Аптеки	1 кв.м торгівельної площі
Адміністративні і громадські установи та організації	1 робоче місце
Заклади фахової передвищої, вищої, післядипломної освіти	1 студент, 1 курсант, 1 слухач
Заклади загальної середньої, професійної (професійно-технічної), позашкільної освіти	1 учень, 1 вихованець
Заклади дошкільної освіти	1 місце
Промтоварні магазини, ларьки, кіоски	1 кв.м торгівельної площі
Продовольчі магазини, ларьки, кіоски	1 кв.м торгівельної площі
Ринки	1 кв.м торгівельної площі
Заклади культури і мистецтва	1 місце
Культові споруди	1 кв.м площі території
Підприємства побутового обслуговування	1 робоче місце
Вокзал, аеропорт, автовокзал	1 кв.м пасажирської площі
Кемпінг, автостоянки	1 кв.м площі
Пляж (курортний сезон)	1 кв.м площі території
Ресторани, кафе, їдальні	1 місце
Склади	1 кв.м площі
Кладовище, колумбарій	1 кв.м площі території

КОЕФІЦІЄНТИ
сезонної нерівномірності утворення твердих побутових відходів (за об'ємом)

Джерело утворення побутових відходів	Коефіцієнт сезонної нерівномірності утворення побутових відходів, k_s			
	зима	весна	літо	осінь
Багатоквартирні будинки	0,92	1,1	0,8	1,18
<i>{Рядок 2 виключено на підставі Наказу Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури № 1087 від 30.11.2023}</i>				
Одноквартирні будинки	0,9	1,07	0,79	1,24
Готель, санаторій, пансіонат, будинок відпочинку	0,85	0,78	1,08	1,13
Гуртожитки	1,24	0,97	0,71	1,08
Лікарні	1,2	1,17	0,78	0,85
Поліклініки	1,16	1,11	0,86	0,87
Аптеки	0,95	0,89	1,09	1,07
Адміністративні і громадські установи та організації	0,95	0,89	1,09	1,07
Заклади загальної середньої, професійної (професійно-технічної), позашкільної, фахової передвищої, вищої, післядипломної освіти	1,05	0,94	0,96	1,05
Заклади дошкільної освіти	0,85	1,09	0,73	1,33
Промтоварні магазини, ларьки, кіоски	1,05	1,0	0,96	1,05
Продовольчі магазини, ларьки, кіоски	1,13	1,0	0,98	1,15
Ринки	0,95	0,95	1,17	1,24
Заклади культури і мистецтва, культові споруди	1,07	0,95	0,96	1,02
Підприємства побутового обслуговування	0,95	0,95	0,86	0,95
Вокзал, аеропорт, автовокзал	1,0	1,0	1,16	1,17
Кемпінг, автостоянки	1,0	1,0	1,17	1,14
Ресторани, кафе, їдальні	1,15	1,0	1,0	0,85
Склади	1,0	1,0	1,0	1,0
Кладовище, колумбарій	0,96	1,55	1,05	1,1

ФОРМА ПРОТОКОЛУ
погодження вибору маршрутів та організації проведення
вимірювання кількості твердих побутових відходів у житлових
будинках та на інших об'єктах утворення побутових відходів
у Лютенській СТГ

Вимірювання кількості побутових відходів у житлових будинках виконується за такими маршрутами:

Маршрут № 1. Багатоквартирні будинки

с. Лютенька, вул. Дружба, кількість жителів – 40 осіб;

с. Лютенька, вул. Дружба, кількість жителів – 42 особи;

с. Лютенька, вул. Леоніда Думенка, кількість жителів – 31 особи;

с. Рашівка, вул. Миру – 46 осіб;

кількість рейсів сміттєвоза 2-3 **рази в неділю**

Маршрут № 2. Багатоквартирні будинки за відсутності одного з видів благоустрою - централізованого водовідведення

кількість мешканців _____ чол.

кількість рейсів сміттєвоза _____

** - відсутній, через не можливість виконання методики Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг із вивезення побутових відходів» (відсутні контейнери біля джерел утворення ПВ)*

Маршрут № 3. Багатоквартирні будинки за відсутності одного з видів благоустрою - центрального опалення*

кількість мешканців _____ чол.

кількість рейсів сміттєвоза _____

** - відсутній, через не можливість виконання методики Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг із вивезення побутових відходів» (відсутні контейнери біля джерел утворення ПВ)*

Маршрут № 4. Багатоквартирні будинки за відсутності двох видів благоустрою - централізованого водовідведення і центрального опалення (опалення на твердому паливі)*

кількість мешканців _____ чол.

кількість рейсів сміттєвоза _____

** - відсутній, через не можливість виконання методики Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг із вивезення побутових відходів» (відсутні контейнери біля джерел утворення ПВ)*

Маршрут № 5. Одноквартирні будинки з присадибною ділянкою

кількість мешканців _____ чол.

кількість рейсів сміттєвоза _____

** - відсутній, через не можливість виконання методики Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг із вивезення побутових відходів» (відсутні контейнери біля джерел утворення ПВ)*

Маршрут № 6. Одноквартирні будинки з присадибною ділянкою за відсутності одного з видів благоустрою - централізованого водовідведення

кількість мешканців _____ чол.

кількість рейсів сміттєвоза _____

** - відсутній, через не можливість виконання методики Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг із вивезення побутових відходів» (відсутні контейнери біля джерел утворення ПВ)*

Маршрут № 7. Одноквартирні будинки з присадибною ділянкою за відсутності одного з видів благоустрою (центрального опалення)

с. Лютецька, вул Миколи Хоменка, 1, кількість жителів – 22 особи;

с. Лютецька, вул. Широка, кількість жителів – 24 особи;

с. Лютецька, вул. вул Зелений Клин, кількість жителів – 29 осіб;

с. Рашівка, вул. Верхній Поділ, кількість жителів – 30 осіб;

с. Рашівка, вул. Набережна, кількість жителів – 21 особа;

с. Соснівка, вул Миру, кількість жителів – 24 особи;

кількість рейсів сміттєвоза **2-3 рази в неділю**

Маршрут № 8. Одноквартирні будинки з присадибною ділянкою за відсутності двох видів благоустрою - централізованого водовідведення і центрального опалення (опалення на твердому паливі)*

кількість мешканців _____ чол.

кількість рейсів сміттєвоза _____

** - відсутній, через не можливість виконання методики Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг із вивезення побутових відходів» (відсутні контейнери біля джерел утворення ПВ)*

Вимірювання кількості побутових відходів, що утворюються на підприємствах, установах, організаціях, виконується за такими маршрутами:

Маршрут № 9. Готелі

** - відсутній, через не можливість виконання методики Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг із вивезення побутових відходів» (відсутні контейнери біля джерел утворення ПВ)*

Маршрут № 10. Гуртожитки

** - відсутній, через не можливість виконання методики Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг із вивезення побутових відходів» (відсутні контейнери біля джерел утворення ПВ)*

Маршрут № 11. Санаторій, пансіонат, будинок відпочинку

** - відсутній, через не можливість виконання методики Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг із вивезення побутових відходів» (відсутні контейнери біля джерел утворення ПВ)*

Маршрут № 12. Лікарні

** - відсутній, через не можливість виконання методики Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг із вивезення побутових відходів» (відсутні контейнери біля джерел утворення ПВ)*

Маршрут № 13. Поліклініка

1) Лютецька АЗСМ, с. Лютецька, вул. Дружби, буд. 43;

2) Рашівська АЗСМ, с.Рашівка, вул.Миру, 68.

кількість відвідувань

1) 22

2) 16

Маршрут № 14. Склади, оптові бази

* - відсутній, через не можливість виконання методики Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг із вивезення побутових відходів» (відсутні контейнери біля джерел утворення ПВ)

Маршрут № 15. Адміністративні і громадські установи та організації

1) Виконавчий комітет Лютенської сільської ради, с. Лютенька, вул. Дружби, 64

2) КП "Джерело" Лютенської сільської ради, с. Рашівка, вул. Миру, 50

кількість робочих місць

1) 34

2) 6

Маршрут № 16. Заклади фахової передвищої, вищої, післядипломної освіти

* - відсутній, через не можливість виконання методики Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг із вивезення побутових відходів» (відсутні контейнери біля джерел утворення ПВ)

Маршрут № 17. Заклади загальної середньої, професійної (професійно-технічної), позашкільної освіти

1) Опорний заклад "Лютенський ліцей імені М.Л.Величая" Лютенської сільської ради Полтавської області, с. Лютенька, вул. Дружби, 61

2) Рашівський ліцей Лютенської сільської ради Полтавської області, с. Рашівка, вул. Миру, 63 кількість учнів

1) 225

2) 149

Маршрут № 18. Заклади дошкільної освіти

1) Заклад дошкільної освіти "Дюймовочка " с.Лютенька Лютенської сільської ради, с.Лютенька, пров. Широкий, 1

2) Заклад дошкільної освіти "Зернятко" с. Рашівка Лютенської сільської ради, с. Рашівка, вул. Кириченка, 14

кількість місць

1) 41

2) 25

Маршрут № 19. Промтоварні магазини

1) магазин, с. Лютенька, вул. Дружби

2) магазин, с. Рашівка, вул. Кириченка

торгівельна площа, кв.м

1) 80

2) 78

Маршрут № 20. Продовольчі магазини

1) Магазин «Оптовичок Лютенька», с. Лютеньки, вул. Дружби, 62

2) Магазин «Оптовичок», с.Рашівка, вул. Миру, 52

торгівельна площа, кв.м

1) 98

2) 70

Маршрут № 20а. Аптеки

1) Аптека №1, с.Лютенька, вул.Леоніда Думенка, 5а

2) Ветаптека, с. Рашівка, вул. Миру

торгівельна площа, кв.м –

1) 35

2) 17,2

Маршрут № 21. Ринки

1) Ринок, с. Рашівка вул. Миру

торгівельна площа, кв.м

1) 550

Маршрут № 22. Заклади культури і мистецтва

1) Лютенський СБК, с. Лютецька, вул. Дружби, 59

2) Рашівський СБК, с. Рашівка, вул. Миру, 67А

кількість місць

1) 250

2) 180

Маршрут № 23. Підприємства побутового обслуговування

1) Перукарня, с. Рашівка, вул. Кириченка

Кількість робочих місць –

1) 1

Маршрут № 24. Вокзал, автовокзал

** - відсутній, через не можливість виконання методики Наказу Міністерства з питань житлово-комунального господарства України №259 від 30.07.2010 р. «Правила визначення норм надання послуг із вивезення побутових відходів» (відсутні контейнери біля джерел утворення ПВ)*

Маршрут № 25. Ресторани, кафе, їдальні

1) Кафе «Наталі», с. Лютецька, вул. Дружби, 52

Кафе Владіанна, с. Рашівка, вул. Миру, 3

кількість місць

1) 25

2) 50

Маршрут № 29.1. Кладовище

1) Кладовище, с. Рашівка, вул. Учителська

Кладовище, с. Лютецька, вул. Зелений Клин

площа, кв.м

1) 8000

2) 10000