



ДОДАТКИ МУНІЦИПАЛЬНИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПЛАН

Червоноградської міської територіальної
громади

1. Громадські будівлі

1.1 Запровадження системи енергоменеджменту в бюджетних будівлях

Опис поточної ситуації

На даний час в громаді відсутня система енергоменеджменту в бюджетних будівлях. Детальний опис наведено у другому розділі. Відсутність системи енергоменеджменту приводить до неефективного моніторингу споживання енергоресурсів, помилок при плануванні заходів з підвищення енергоефективності, перевитраті бюджетних коштів.

Запропоновані рішення

Запровадження системи ЕМ в громаді пропонується проводити в декілька етапів. Перш за все необхідно налагодити систему енергоменеджменту у бюджетних будівлях. Для цього необхідно визначити структурний підрозділ, призначити відповідальну особу. Наступне це побудова системи енергоменеджменту на чолі з вищим керівництвом міста, та залученням до системи відповідальних працівників усіх бюджетних установ. На першому етапі запровадження системи необхідно визначити об'єкти ЕМ. Тобто той перелік будівель та систем, котрі будуть включені в систему ЕМ. Запровадження системи ЕМ передбачає проведення енергомоніторингу. Енергомоніторинг доцільно проводити за допомогою відповідних програмних продуктів.

Завданнями ЕМ в сфері громадських будівель є:

Забезпечення належних умов в громадських будівлях та своєчасне реагування на аварійні ситуації;

Зменшення витрат енергії та бюджетних коштів для функціонування громадських будівель;

Визначення пріоритетів для проведення енергоефективних заходів та контроль за їх ефективністю.

Для реалізації заходу необхідно залучити наступні ресурси:

Людські ресурси. Запровадження посади енергоменеджера та призначення відповідальних осіб згідно структури енергоменеджменту.

Технічні засоби. Закупівля та забезпечення функціонування програмного продукту. Обладнання лічильниками громадських будівель, проведення перевірки лічильників споживання ПЕР.

Організаційні заходи. Запровадження «лімітів» споживання ПЕР. Проведення навчання персоналу. Проведення інформаційно

Впровадження СЕМ пов'язано з додатковими капітальними та експлуатаційними витратами. Основна складова капітальних затрат – встановлення приладів обліку у споживачів, а експлуатаційних – зарплата персоналу. Зарубіжний досвід показує, що впровадження СЕМ дозволяє скоротити енергоспоживання і, відповідно, платежі за енергоносії на 3 – 10%. В розрахунках прийнято рівень економії поточних ресурсів на рівні 3 % від загального спожитого тепла споживачами.

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності впровадження СЕМ для громадських будівель

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії громадськими будівлями	МВт-год/рік	23 690,00
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	1 097,94
Загальна вартість реалізації	млн. грн	2,8
Очікувана річна економія енергії	млн. грн	1,03
Термін окупності заходу	років	2,7
Джерело фінансування	Місцевий бюджет	
Термін реалізації проекту	2025-2026	

1.2. Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ДНЗ)

Опис поточної ситуації

На даний час існуючі будівлі бюджетної сфери мають великі втрати тепла через огорожувальні конструкції оскільки їх теплотехнічні характеристики не відповідають сучасним вимогам та менші за нормативні у 2-2,5 рази. Дерев'яні вікна та значна частина металопластикових вікон, що встановлені в будівлях не відповідають сучасним вимогам щодо опору теплопередачі. Відсутні системи автоматичного регулювання споживання теплової енергії в залежності від температури навколишнього повітря. Крім того, спостерігається гідравлічне і теплове розбалансування систем опалення. Існуюча тепла ізоляція розподільчих трубопроводів системи опалення та гарячого водопостачання переважно у незадовільному стані, частково пошкоджена, у деяких випадках повністю відсутня. Існуюча система механічної припливно-витяжної вентиляції перебуває у непрацездатному стані. У закладах проводяться поточні та інколи капітальні ремонти, але їх обсяги не достатні для запобігання поступовій руйнації огорожуючих конструкцій та інженерних систем.

Запропоновані рішення

З метою скорочення видатків з міського бюджету, зниження споживання теплової енергії на опалення, та досягнення середньоевропейських показників енергоефективності підвищення рівня енергоефективності будівель ДНЗ пропонується впровадити наступні заходи:

утеплення стін фасаду;
утеплення дахового перекриття;
утеплення підвального перекриття;
встановлення енергозберігаючих вікон та балконних блоків;
комплексна модернізація системи внутрішнього тепlopостачання;
встановлення сучасних опалювальних приладів;
модернізація системи вентиляції.

Перед визначенням будівель, котрі будуть включені до проекту доцільно провести енергетичний аудит, та відповідно по кожному об'єкту необхідно уточнити перелік заходів та уточнити технічні, економічні та фінансові показники. На даний час у міській Червоноградській територіальній громаді функціонує 15 закладів дошкільної освіти.

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності Проекту комплексної термомодернізації в громадських будівлях (ДНЗ)

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії громадськими будівлями (ЗДО)	МВт-год/рік	5 922,57
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	1 703,78
Загальна вартість реалізації	млн. грн	180,60
Очікувана річна економія енергії	млн. грн	3,91
Термін окупності заходу	років	46,2
Джерело фінансування	Місцевий бюджет (20 %), грантові кошти (27 %), кредитні кошти (53%).	
Термін реалізації проекту	2026-2028	

Простий термін окупності - 46,2 роки. Проте в проекті заплановано залучити кошти бюджету, а також грантові кошти. Тоді розрахункова окупність кредитних коштів не перевищуватиме 20 років.

1.3. Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ЗСО)

Опис поточної ситуації

На даний час існуючі будівлі бюджетної сфери мають великі втрати тепла через огорожувальні конструкції оскільки їх теплотехнічні характеристики не відповідають сучасним вимогам та менші за нормативні у 2-2,5 рази. Дерев'яні вікна та значна частина металопластикових вікон, що встановлені в будівлях не відповідають сучасним вимогам щодо опору теплопередачі. Відсутні системи автоматичного регулювання споживання теплової енергії в залежності від температури навколишнього повітря. Крім того, спостерігається гідравлічне і теплове розбалансування систем опалення. Існуюча тепла ізоляція розподільчих трубопроводів системи опалення та гарячого водопостачання переважно у незадовільному стані, частково пошкоджена, у деяких випадках повністю відсутня. Існуюча система механічної припливно-витяжної вентиляції перебуває у непрацездатному стані. У закладах проводяться поточні та інколи капітальні ремонти, але їх обсяги не достатні для запобігання поступовій руйнації огорожуючих конструкцій та інженерних систем.

Запропоновані рішення

З метою скорочення видатків з міського бюджету, зниження споживання теплової енергії на опалення, та досягнення середньоевропейських показників енергоефективності підвищення рівня енергоефективності будівель ЗСО пропонується впровадити наступні заходи:

утеплення стін фасаду;
утеплення дахового перекриття;
утеплення підвального перекриття;
встановлення енергозберігаючих вікон та балконних блоків;
комплексна модернізація системи внутрішнього теплопостачання;
встановлення сучасних опалювальних приладів;
модернізація системи вентиляції.

Перед визначенням будівель, котрі будуть включені до проекту доцільно провести енергетичний аудит, та відповідно по кожному об'єкту необхідно уточнити перелік заходів та уточнити технічні, економічні та фінансові показники. На даний час у міській громаді функціонує 21 заклад заклад середньої освіти.

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту комплексної термомодернізації в громадських будівлях (ЗОШ)

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії громадськими будівлями (ДНЗ)	МВт-год/рік	9 476,1
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	1 788,7
Загальна вартість реалізації	млн. грн	283,80
Очікувана річна економія енергії	млн. грн	6,17
Термін окупності заходу	років	45,9
Джерело фінансування	Місцевий бюджет (20 %), грантові кошти (27 %), кредитні кошти (53%).	
Термін реалізації проекту	2027-2029	

Простий термін окупності-45,9 роки. Проте в проекті заплановано залучити кошти бюджету, а також грантові кошти. Тоді розрахункова окупність кредитних коштів не перевищуватиме 20 років.

1.4. Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ЗОЗ- лікарня)

Опис поточної ситуації

На даний час існуючі будівлі бюджетної сфери мають великі втрати тепла через огорожувальні конструкції оскільки їх теплотехнічні характеристики не відповідають сучасним вимогам та менші за нормативні у 2-2,5 рази. Значна частина металопластикових вікон, що встановлені в будівлях не відповідають сучасним вимогам щодо опору теплопередачі. Відсутні системи автоматичного регулювання споживання теплової енергії в залежності від температури навколишнього повітря. Існуюча тепла ізоляція розподільчих трубопроводів системи опалення переважно у незадовільному стані, частково пошкоджена, у деяких випадках повністю відсутня. У закладах проводяться поточні та інколи капітальні ремонти, але їх обсяги не достатні для запобігання поступовій руйнації огорожувальних конструкцій та інженерних систем.

Запропоновані рішення

З метою скорочення видатків з міського бюджету, зниження споживання теплової енергії на опалення, та досягнення середньоевропейських показників енергоефективності підвищення рівня енергоефективності будівель ЗОШ пропонується впровадити наступні заходи:

утеплення стін фасаду;
утеплення дахового перекриття;
утеплення цоколю;
встановлення енергозберігаючих вікон та балконних блоків;
комплексна модернізація системи внутрішнього тепlopостачання;
встановлення сучасних опалювальних приладів;
модернізація системи вентиляції (частково).

Перед визначенням будівель, котрі будуть включені до проекту доцільно провести енергетичний аудит, та відповідно по кожному об'єкту необхідно уточнити перелік заходів та уточнити технічні, економічні та фінансові показники. Послуги охорони здоров'я другого рівня надає КНП «Центральна міська лікарня Шептицької міської ради», комунальним закладом «Соснівська міська лікарня», комунальним закладом

«Червоноградська міська стоматологічна поліклініка» та «Центр первинної медичної допомоги».

Таблиця 1.4

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту підвищення енергоефективності в громадських будівлях (ОЗ-лікарня)

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії громадськими будівлями (ОЗ)	МВт-год/рік	4 738,1
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	1 422,6
Загальна вартість реалізації	млн. грн	60,20
Очікувана річна економія енергії	млн. грн	2,03
Термін окупності заходу	років	29,7
Джерело фінансування	Місцевий бюджет (20 %), грантові кошти (27 %), кредитні кошти (53%).	
Термін реалізації проекту	2028-2030	

Простий термін окупності-29,7 роки. Проте в проекті заплановано залучити кошти бюджету, а також грантові кошти. Тоді розрахункова окупність кредитних коштів не перевищуватиме 15 років.

1.5. Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ЦПМД)

Опис поточної ситуації

На даний час існуючі будівлі бюджетної сфери мають великі втрати тепла через огорожувальні конструкції оскільки їх теплотехнічні характеристики не відповідають сучасним вимогам та менші за нормативні у 2-2,5 рази. Значна частина металопластикових вікон, що встановлені в будівлях не відповідають сучасним вимогам щодо опору теплопередачі. Відсутні системи автоматичного регулювання споживання теплової енергії в залежності від температури навколишнього повітря. Системи опалення неефективні, потребують реконструкції. У закладах проводяться поточні ремонти, але їх обсяги не достатні для запобігання поступовій руйнації огорожувальних конструкцій та інженерних систем.

Запропоновані рішення

З метою скорочення видатків з міського бюджету, зниження споживання теплової енергії на опалення, та досягнення середньоєвропейських показників енергоефективності підвищення рівня енергоефективності будівель ЦПМД пропонується впровадити наступні заходи:

- утеплення стін фасаду;
- утеплення дахового перекриття;
- утеплення цоколю;
- встановлення енергозберігаючих вікон та балконних блоків;
- встановлення сучасних опалювальних приладів;
- реконструкція систем освітлення.
- утеплення стін фасаду;

Перед визначенням будівель, котрі будуть включені до проекту доцільно провести енергетичний аудит, та відповідно по кожному об'єкту необхідно уточнити перелік заходів та уточнити технічні, економічні та фінансові показники. Мережа медичних закладів «Центр первинної медичної допомоги» налічує 4 амбулаторії загальної

практики - сімейної медицини, 1 відділенням загальної практики - сімейної медицини та педіатричним відділенням.

Таблиця 1.5

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту підвищення енергоефективності в громадських будівлях (ЦПМД)

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії громадськими будівлями (ЦПМД)	МВт-год/рік	1 184,51
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	155,49
Загальна вартість реалізації	млн. грн	4,30
Очікувана річна економія енергії	млн. грн	0,36
Термін окупності заходу	років	11,9
Джерело фінансування	Місцевий бюджет (1000 %)	
Термін реалізації проекту	2027-2030	

Простий термін окупності- 11,9 роки. Проте в проект заплановано залучити кошти бюджету. Реалізація в першу чергу матиме соціальний ефект, окупність даних коштів в даному випадку не суттєвий фактор.

1.6. Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (інші бюджетні установи)

Опис поточної ситуації

На даний час існуючі будівлі бюджетної сфери мають великі втрати тепла через огорожувальні конструкції оскільки їх теплотехнічні характеристики не відповідають сучасним вимогам та менші за нормативні у 2-2,5 рази. Значна частина металопластикових вікон, що встановлені в будівлях не відповідають сучасним вимогам щодо опору теплопередачі. Відсутні системи автоматичного регулювання споживання теплової енергії в залежності від температури навколишнього повітря. Системи опалення неефективні, потребують реконструкції. У закладах проводяться поточні ремонти, але їх обсяги не достатні для запобігання поступовій руйнації огорожувальних конструкцій та інженерних систем.

Запропоновані рішення

З метою скорочення видатків з міського бюджету, зниження споживання теплової енергії на опалення, та досягнення середньоевропейських показників енергоефективності підвищення рівня енергоефективності будівель закладів культури та інших бюджетних установ пропонується впровадити наступні заходи:

утеплення стін фасаду;
утеплення дахового перекриття;
утеплення цоколю;
встановлення енергозберігаючих вікон та балконних блоків;
встановлення сучасних опалювальних приладів;
реконструкція систем освітлення.

Перед визначенням будівель, котрі будуть включені до проекту доцільно провести енергетичний аудит, та відповідно по кожному об'єкту необхідно уточнити перелік заходів та уточнити технічні, економічні та фінансові показники. Мережа закладів культури охоплює 30 закладів культури (10 народних домів, 17 бібліотек та 2 школи мистецтв та 1 музична школа).

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту підвищення енергоефективності в громадських будівлях (інші бюджетні будівлі)

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії громадськими будівлями (інші бюджетні будівлі)	МВт-год/рік	2 369,1
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	155,49
Загальна вартість реалізації	млн. грн	8,75
Очікувана річна економія енергії	млн. грн	0,9
Термін окупності заходу	років	9,7
Джерело фінансування	Місцевий бюджет (100 %)	
Термін реалізації проекту	2025-2027	

Простий термін окупності- 9,7 роки. Проте в проект заплановано залучити кошти бюджет. Реалізація в першу чергу матиме соціальний ефект, окупність даних коштів в даному випадку не суттєвий фактор.

1.7. Використання ВДЕ в системи опалення в громадських будівлях (перевід опалення з газових котлів на твердопаливні, використання теплових насосів)

Опис поточної ситуації

Опалення громадських будівель здійснюється індивідуальними системами опалення з використання котлів на різних видах палива. Частина котлів мають значний термін експлуатації та низький к.к.д. На даний час використовуються різні види палива. Опалювальні прилади не відповідають сучасним вимогам. В значній частині будівель передбачено термомодернізацію, що зменшить потребу у тепловій енергії та створить надлишкову потужність котлів.

Запропоновані рішення

Проектом передбачається реконструкція систем опалення із заміною котлів на більше продуктивні (з вищим к.к.д., оптимальної потужності) з використанням альтернативних видів палива. Зокрема планується часткове заміщення газового палива на альтернативне- дерев'яні палети та дерев'яні тріски. Для виробництва необхідної кількості теплової енергії пропонується застосувати твердопаливні котли згідно проектної документації з впровадженням автоматичного регулювання відпуску теплоносія в залежності від температури зовнішнього повітря, що дасть додаткову економію палива в перехідні періоди (початок і кінець опалювального сезону). Заплановано модернізувати систему опалення щонайменше у десяти громадських будівлях. Перевага буде надано будівлям де буде проведено термомодернізацію. Сучасні вимоги щодо енергоефективності передбачають використання теплових насосів в системі опалення. При проектуванні реконструкції системи опалення заплановано встановлення теплових насосів в громадських будівлях типу повітря-повітря.

Впровадження цього заходу дозволить досягти:

- скорочення споживання природного газу завдяки використанню альтернативного виду палива;
- зниження викидів забруднюючих речовин в атмосферу;
- підвищення якості послуг.

Таблиця 1.7

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту використання ВДЕ в системі опалення в громадських будівлях

Найменування величини	Розмірність	Величина
Обсяг заміщення газу на ВДЕ	МВт-год/рік	5 031,45
Очікувана річна економія енергії ,	МВт-год/рік	48,07
Загальна вартість реалізації	млн. грн	201,51
Очікувана річна економія енергії	млн. грн	24,1
Термін окупності заходу	років	8,36
Джерело фінансування	Місцевий бюджет (20 %) ЕСКО- контракти (80%)	
Термін реалізації проекту	2028-2030	

Простий термін окупності- 8,36 роки. Короткий термін окупності дозволяє залучити кошти через механізм ЕСКО- контрактів.

1.8. Використання відновлювальних джерел енергії в громадських будівлях (впровадження системи ГВП з сонячними колекторами)

Опис поточної ситуації

Потенціал сонячної енергії в Україні є достатньо високим для широкого впровадження як теплоенергетичного, так і фотоенергетичного обладнання практично на всій території (рис. 91) Середньорічна кількість сумарної сонячної радіації, що поступає на 1 м² поверхні, на території України знаходиться в межах: від 1 300 кВт год/м² до 1 400 кВт год/м² на півдні України (Миколаївська обл.). Термін ефективної експлуатації геліоенергетичного обладнання в південних областях України – 7 місяців (з квітня до жовтня). Використання енергії сонця для підігріву води – це один з прадавніх прикладів досвіду використання альтернативних джерел. Сучасні сонячні колектори перетворюють енергію сонячного проміння в тепло, що нагріває воду в баку-накопичувачі.

Запропоновані рішення

Проектом передбачається використання геліосистем для підігріву води на побутові потреби та підтримки системи опалення, особливо в забезпеченні гарячою водою у бюджетних закладах. Адже за допомогою геліосистеми можна забезпечити потреби ГВП, а в холодні періоди вода може догріватись електричними ТЕНами, які вмонтовані у баки-накопичувачі геліосистеми або за допомогою змішувальних клапанів, які постачатимуть воду з теплової мережі у потрібній кількості.

Впровадження цього заходу дозволить досягти:

- скорочення споживання палива для забезпечення ГВП;
- зниження викидів забруднюючих речовин в атмосферу;
- зменшення витрат коштів на оплату енергоносіїв.

Таблиця 1.8

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту використання ВДЕ в системі ГВП в громадських будівлях

Найменування величини	Розмірність	Величина
Обсяг виробленої енергії	МВт-год/рік	40,00
Загальна вартість реалізації	млн. грн	39,2
Очікувана річна економія енергії	млн. грн	4,3
Термін окупності заходу	років	9,12
Джерело фінансування	Місцевий бюджет (100 %)	
Термін реалізації проекту	2026-2027	

Простий термін окупності- 9,12 роки. Для фінансування даного заходу заплановано використовувати кошти місцевого бюджету.

1.9. Використання відновлювальних джерел енергії в громадських будівлях (використання гібридних СЕС)

Опис поточної ситуації

Діяльність громадських установ передбачає значне споживання електроенергії. Робота окремих установок в громадських будівлях потребує безперебійного електроживлення. Зупинка електропостачання цих об'єктів унеможливорює функціонування будівель і створює загрозу життю людей. На сьогодні проблема частково вирішується за рахунок використання генераторів, потужність яких забезпечує роботу критично необхідного обладнання. Більшість з цих електростанцій розраховано на використання дизельного палива, що суттєво підвищує вартість електроенергії. При цьому вартість електроенергії для бюджетних будівель суттєво зростає.

Запропоновані рішення

Використання енергії сонця для генерації електричної енергії – технологія електрогенерації, яка розвивається найшвидше. За даними Міжнародного агентства з відновлюваних джерел енергії, щорічне збільшення об'ємів сонячної генерації становить 73%. При цьому з 2009 по 2024 рік середня вартість електроенергії для сонячної енергетики знизилася з 359 до 61 долара за МВт·год, тобто на 83%.

Важливим чинником забезпечення стабільного енергопостачання є акумуляторна батарея, ємність якої дозволяє забезпечити електроживлення критичних пристроїв. Акумуляторні батареї дають можливість накопичити електричну енергію як з сонячної генерації, так і безпосередньо з мережі і використати її при зупинці електропостачання.

Запропоновано створення СЕС на дахах в першу чергу медичних установ, адміністративних будівель, а також ЗОШ та дошкільних навчальних закладів.

Широке впровадження розподіленої сонячної генерації з розміщенням сонячних панелей на дахах громадських будівлях дає можливість:

- скоротити витрати на забезпечення енергопостачання;
- забезпечити додаткову генерацію електричної енергії в літній період;
- забезпечити резервне живлення електроспоживачів при встановленні акумуляторів.

Таблиця 1.9

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту використання ВДЕ в громадських будівлях (використання гібридних СЕС)

Найменування величини	Розмірність	Величина
Генерація електричної енергії	МВт-год/рік	575,34
Загальна вартість реалізації	млн. грн	564,34
Зекономлені кошти від використання СЕС	млн. грн/ рік	58,18
Термін окупності заходу	років	9,7
Джерело фінансування	Місцевий бюджет (20 %), ЕСКО- контракти (80%).	
Термін реалізації проекту	2025-2026	

Простий термін окупності- 9,7 роки. Короткий термін окупності дозволяє залучити кошти через механізм ЕСКО- контрактів.

2. Житлові будівлі

2.1. Просвітницькі кампанії з інформування мешканців щодо енергозберігаючих заходів та маловартісні заходи та стимулювання мешканців до використання у домогосподарствах енергоощадних пристроїв освітлення та побутової техніки

Опис поточної ситуації

Станом на 01.01.2024 року у Червоноградській громаді нараховується 1-3 поверхових будинків – 150, 4-6 поверхових будинків – 287 та 7-12 поверхових будинків – 68. Більшість мешканців не достатньо обізнані з впровадженням маловартісних енергоефективних та енергозберігаючих заходів. Щорічно мешканці громади витрачають значні суми коштів на заміну вікон, термомодернізацію помешкань. Не завжди витрачені кошти забезпечують відповідний комфорт та заощаджують вкладені кошти. Існують «міфи» щодо певних енергоефективних технологій, а поведінка мешканців не завжди є енергоощадною.

Запропоновані рішення

З метою покращення ситуації необхідно проводити інформаційні кампанії скеровані на підвищення обізнаності мешканців щодо енергозберігаючих заходів. Дані заходи будуть скеровані на стимулювання мешканців до використання у домогосподарствах сучасного енергоефективного освітлення та побутової техніки класу А, А+, А++. Окрім того в рамках даного заходу заплановано провести перехід освітлення сходових кліток, місць загального користування на використання енергоефективних технологій (відповідних енергоефективних ламп, встановлення датчиків руху). Підвищення обізнаності мешканців при проведенні будівельно ремонтних робіт скероване на стимулювання використання енергоощадного обладнання. Наприклад системи змиву в туалетах (двохкнопові), насадки на крани та в душових кабінах (ощадливе використання води). Для стимулювання мешканців пропонуються інформаційно роз'яснювальна робота, а також реалізація цільових програм співфінансування заходів, погашення відсотків по кредитах.

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту проведення просвітницької кампанії з інформування мешканців

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії житловими будівлями	МВт-год/рік	265 203,0
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	7 119,74
Загальна вартість реалізації	млн. грн	5,80
Очікувана річна економія енергії	млн. грн/ рік	1,2
Термін окупності заходу	років	3,1
Джерело фінансування	Місцевий бюджет (100 %)	
Термін реалізації проекту	2025-2026	

Простий термін окупності- 3,1 роки. Короткий термін окупності означає доцільність використання коштів бюджету міста.

2.2. Забезпечення належної експлуатації багатоквартирних будинках

Опис поточної ситуації

Станом на 01.01.2024 року у Червоноградській громаді нараховується 505 багатоквартирних будинки. Реорганізація механізмів експлуатації будинків, зменшення залучення коштів в їх обслуговування приводить до швидкого зношення будинків, зокрема інженерних систем. Вартість утримання будівель повністю покладена на мешканців. Не завжди дотримуються технології експлуатації житла, його догляду. Як результат експлуатаційні якості будівель погіршуються, відбувається передчасний знос.

Запропоновані рішення

Для вирішення описаної ситуації пропонується заходи направлені на забезпечення ефективної технічної експлуатації житлових будівель. Зокрема пропонуються: - забезпечити проведення технічних оглядів будівель та їх інженерних систем з відповідною періодичністю, а саме загальні планові огляди, профілактичні огляди з фіксацією наявних пошкоджень, позапланових оглядів після явищ стихійного характеру; -забезпечити організацію технічного обслуговування конструктивних елементів житлових будівель та їх інженерних систем; -забезпечити організацію санітарного утримання будівель, очищення конструктивних елементів будівель, зовнішнього благоустрою будівель, зокрема належного відведення дощових вод; проведення щорічної підготовки будівель до осінньо- зимового періоду. З метою підтримання, відновлення та поліпшення експлуатаційних якостей житлових будівель та їх інженерних систем, а також попередження їх передчасного зносу пропонується реалізувати наступний перелік заходів: -ремонт, відновлення, підсилення та укріплення фундаментів, підвальних приміщень, стін , перекриттів, підлог, покрівель, ганків, інших конструктивних елементів будівель; відновлення гідроізоляції цоколя і вимощення по периметру; ремонт інженерних систем електро- тепло- водопостачання та водовідведення; заходи скеровані на подовження термінів експлуатації ліфтового господарства, а також заміну ліфтів ,котрі вичерпали свій експлуатаційний ресурс.

Таблиця 1.11

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту забезпечення належної експлуатації багатоквартирних будинків

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії житловими будівлями	МВт-год/рік	265 203,0
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	5 780,33
Загальна вартість реалізації	млн. грн	8,60
Очікувана річна економія енергії	млн. грн/ рік	1,8
Термін окупності заходу	років	4,8
Джерело фінансування	Власні кошти мешканців (100 %)	
Термін реалізації проекту	2025-2027	

Простий термін окупності- 4,8 роки. Короткий термін окупності означає доцільність використання власних коштів мешканців.

2.3. Впровадження енергоефективних заходів в одноквартирних будинках

Опис поточної ситуації

Станом на 01.01.2024 року у громаді нараховується 6 088 індивідуальних будинки. Енергетичний баланс показує, що найбільше споживають енергію житлові будівлі, зокрема індивідуальний житловий сектор. Аналіз років забудови індивідуальних будівель показує, що переважна більшість будівель збудована у 60-80 роки і мають низькі енергоефективні властивості. Зокрема при їх будівництво використовувались будівельні матеріали з низькими показниками енергоефективності, технології будівництва не були скеровані на економне використання палива. Ріст вартості палива та витрат на опалення змушують власників будівель реалізовувати енергоефективні заходи. Для покращення ситуації розроблено даний проект.

Запропоновані рішення

Пропонуються наступні енергоефективні заходи скеровані на утеплення огорожуючих конструкцій (стін, даху, перекриття підвалу при наявності, цоколю); заміни наявних вікон на енергоефективні, реконструкція вхідної групи, зокрема обладнання тамбурів, заміна дверей на енергоефективні, заміна входів до підвалів, горищ. Окрім зменшення витрат на опалення доцільно реалізувати комплекс заходів щодо зменшення витрат електричної енергії. Зокрема, заміна лампочок на енергоефективні. Для забезпечення відсутності руйнувань дощовими стоками фасадів будівель та унеможливлення просідання фундаментів внаслідок підтоплення, необхідно відновити систему водовідведення.

Таблиця 1.12

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту впровадження енергоефективних заходів в одноквартирних будинках (індивідуальна забудова)

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії індивідуальними будівлями	МВт-год/рік	126 248,00
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	19 680,0
Загальна вартість реалізації	млн. грн	580,00
Очікувана річна економія енергії	млн. грн/ рік	21,67
Термін окупності заходу	років	26,7
Джерело фінансування	Власні кошти мешканців (100 %)	
Термін реалізації проекту	2028-2030	

Простий термін окупності- 26,7 роки. Термін окупності досить значний з причини низьких тарифів. Прогнозується ріст вартості енергоносіїв, а відповідно термін окупності буде знижено.

2.4. Комплексна термомодернізація багатоквартирних житлових будівель

Опис поточної ситуації

Станом на 01.01.2024 року у Червоноградській громаді нараховується 505 багатоквартирних будинки. Енергетичний баланс показує, що найбільше споживають енергію житлові будівлі. Аналіз років забудови індивідуальних будівель показує, що переважна більшість будівель збудована у 60-80 роки і мають низькі енергоефективні властивості. Зокрема при їх будівництві використовувались будівельні матеріали з низькими показниками енергоефективності, технології будівництва не були скеровані на економне використання палива. Ріст вартості палива та витрат на опалення змушують власників будівель реалізовувати енергоефективні заходи. Для покращення ситуації розроблено даний проект.

Запропоновані рішення

Пропонуються наступні рішення скеровані на покращення ситуації. Перш за все для будівель, де планується залучити кошти Фонду енергоефективності потрібно провести енергетичний аудит та розробити відповідно сертифікат енергетичної ефективності. З метою комплексної термомодернізації необхідно виконати наступні заходи: утеплення огорожуючих конструкцій (стін, даху, перекриття підвалу, цоколю); термомодернізацію місць загального користування шляхом встановлення енергоефективних вікон і дверей у під'їздах, вхідних дверей до підвалів та виходів на горища, відновлення тамбурів; обладнання будинків системами управління освітленням місць загального користування та заміна світильників на енергоефективні. Для уникнення руйнування дощовими стоками фасадів будівель та унеможливлення просідання фундаменту внаслідок підтоплення, при утепленні фасадів там, де це необхідно відновити систему водовідведення. Для забезпечення належної якості виконання робіт та досягнення запланованої економії заходи необхідно реалізовувати із дотриманням діючих державних норм та стандартів України.

Таблиця 1.13

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту впровадження енергоефективних заходів в багатоквартирних житлових будівель

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії багатоквартирними будинками	МВт-год/рік	138 955,00
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	16 086,84
Загальна вартість реалізації	млн. грн	820,00
Очікувана річна економія енергії	млн. грн/рік	24,11
Термін окупності заходу	років	34,01
Джерело фінансування	місцевий бюджет (10 %), фонд енергоефективності (50 %), власні кошти мешканців (40 %)	
Термін реалізації проекту	2027-2029	

Простий термін окупності- 34,01 роки. Термін окупності досить значний з причини низьких тарифів. Прогнозується ріст вартості енергоносіїв, а відповідно термін окупності буде знижено.

2.5. Використання ВДЕ в житлових будівлях (Використання гібридних СЕС у багатоквартирних будинках).

Опис поточної ситуації

Енергетичний баланс у секторі багатоквартирних будівель демонструє, що рівень споживання електричної енергії становить близько 20 відсотків. Ріст тарифів на електроенергію (вдвічі для побутових споживачів у 2024 році) буде продовжуватись і надалі, що становить проблемним для мешканців. Поряд з тим продовження війни створює ситуацію з ненадійним електропостачанням від централізованих систем. Частковим вирішення даної проблеми може бути будівництво сонячних електростанцій. Потенціал сонячної енергії в Україні є достатньо високим для широкого впровадження як теплоенергетичного, так і фотоенергетичного обладнання практично на всій території. Середньорічна кількість сумарної сонячної радіації, що поступає на 1 м² поверхні, на території України знаходиться в межах: від 1 300 кВт год/м² на території Львівщини до 1 400 кВт год/м² на півдні України (Миколаївська обл.). Термін ефективної експлуатації обладнання в всіх областях України – 7 місяців (з квітня до жовтня).

Використання енергії сонця для генерації електричної енергії – технологія електрогенерації, яка розвивається найшвидше. За даними Міжнародного агентства з відновлюваних джерел енергії, щорічне збільшення об'ємів сонячної генерації становить 73%. При цьому з 2009 по 2024 рік середня вартість електроенергії для сонячної енергетики знизилася з 359 до 61 долара за МВт·год, тобто на 83%.

Запропоновані рішення

Для вирішення проблеми сталого електропостачання житлових будівель пропонується встановлення дахових сонячних станцій. Перш за все доцільно провести дослідження несучих конструкцій даху (як плоских так і особливо шатрових). В разі необхідності потрібно посилення конструкцій для забезпечення надійності монтажу. Інженерний розрахунок проводиться для визначення можливої площі сонячних панелей, необхідного кута монтажу, потенційної генерації, та відповідну потербу в батареях. На основі розрахунків формується технічні характеристики. Важливим чинником забезпечення стабільного енергопостачання є акумуляторна батарея, ємність якої дозволяє забезпечити електроживлення критичних пристроїв. Акумуляторні батареї дають можливість накопичити електричну енергію як з сонячної генерації, так і безпосередньо з мережі і використати її при зупинці електропостачання.

Широке впровадження розподіленої сонячної генерації з розміщенням сонячних панелей на дахах житлових будівель дає можливість:

скоротити витрати на забезпечення енергопостачання;

забезпечити додаткову генерацію електричної енергії в літній період;

забезпечити резервне живлення електроспоживачів при встановленні акумуляторів.

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту впровадження гібридних СЕС в багатоквартирних житлових будинках

Найменування величини	Розмірність	Величина
Генерація електричної енергії	МВт-год/рік	8 339,00
Загальна вартість реалізації	млн. грн	420,00
Зекономлені кошти від використання СЕС	млн. грн/ рік	40,12
Термін окупності заходу	років	10,46
Джерело фінансування	Власні кошти мешканців (50 %), ЕСКО-контракти (50%)	
Термін реалізації проекту	2026-2028	

Простий термін окупності- 10,46 роки. Високий термін окупності пов'язаний з вартістю електричних батарей. Додатковою перевагою даної системи є досягнення енергонезалежності. В разі росту тарифу на електроенергію, термін окупності суттєво буде знижено.

2.6. Використання ВДЕ в житлових будівлях (Використання гібридних СЕС у індивідуальних будинках).

Опис поточної ситуації

Енергетичний баланс у секторі індивідуальних житлових будинків демонструє, що рівень споживання електричної енергії становить близько 20 відсотків. Ріст тарифів на електроенергію (вдвічі для побутових споживачів у 2024 році) буде продовжуватись і надалі, що становить проблемним для мешканців. Поряд з тим продовження війни створює ситуацію з ненадійним електропостачанням від централізованих систем. Частковим вирішення даної проблеми може бути будівництво сонячних електростанцій. Потенціал сонячної енергії в Україні є достатньо високим для широкого впровадження як теплоенергетичного, так і фотоенергетичного обладнання практично на всій території. Середньорічна кількість сумарної сонячної радіації, що поступає на 1 м² поверхні, на території України знаходиться в межах: від 1 300 кВт год/м² на Львівщині до 1400 кВт год/м² на півдні України (Миколаївська обл.). Термін ефективної експлуатації обладнання у всіх областях України – 7 місяців (з квітня до жовтня).

Використання енергії сонця для генерації електричної енергії – технологія електрогенерації, яка розвивається найшвидше. За даними Міжнародного агентства з відновлюваних джерел енергії, щорічне збільшення об'ємів сонячної генерації становить 73%. При цьому з 2009 по 2024 рік середня вартість електроенергії для сонячної енергетики знизилася з 359 до 61 долара за МВт·год, тобто на 83%.

Запропоновані рішення

Для вирішення проблеми сталого електропостачання індивідуальних житлових будівель пропонується встановлення наземних та дахових сонячних станцій. В разі встановлення дахових станцій виграш у площі. Так, як не задіюється земельна ділянка. Натомість наземні станції потребують вільної земельної ділянки, проте їх вартість суттєво менша. Вибір наземна чи дахова кожен господар повинен здійснювати спираючись на фактори, котрі є досить індивідуальними. В разі дахової станції, перш за все доцільно провести дослідження несучих конструкцій даху. В разі необхідності потрібно посилення конструкцій для забезпечення надійності монтажу. Інженерний розрахунок

проводиться для визначення можливої площі сонячних панелей, необхідного кута монтажу, потенційної генерації, та відповідну потербу в батареях. На основі розрахунків формується технічні характеристики. Важливим чинником забезпечення стабільного енергопостачання є акумуляторна батарея, ємність якої дозволяє забезпечити електроживлення критичних пристроїв. Акумуляторні батареї дають можливість накопичити електричну енергію як з сонячної генерації, так і безпосередньо з мережі і використати її при зупинці електропостачання.

Широке впровадження розподіленої сонячної генерації з розміщенням сонячних панелей на дахах житлових будівель дає можливість:

- скоротити витрати на забезпечення енергопостачання;
- забезпечити додаткову генерацію електричної енергії в літній період;
- забезпечити резервне живлення електроспоживачів при встановленні акумуляторів.

У житлових будівлях вироблена електроенергія та відповідні електричні батареї дозволять закрити потребу електропостачання повністю. Надлишок енергії можна продавати в мережу. Акумуляторні батареї дозволяють, в разі недостатньої генерації, акумулювати енергію з мережі та використовувати її в разі відключень.

Таблиця 1.15

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту впровадження гібридних СЕС в індивідуальних житлових будинках

Найменування величини	Розмірність	Величина
Генерація електричної енергії	МВт-год/рік	578,00
Загальна вартість реалізації	млн. грн	28,30
Зекономлені кошти від використання СЕС	млн. грн/ рік	2,69
Термін окупності заходу	років	10,5
Джерело фінансування	Власні кошти мешканців (100 %)	
Термін реалізації проекту	2025-2027	

Простий термін окупності- 10,5 роки. Високий термін окупності пов'язаний з вартістю електричних батарей. Додатковою перевагою даної системи є досягнення енергонезалежності. В разі росту тарифу на електроенергію, термін окупності суттєво буде знижено.

2.7. Використання ВДЕ в житлових будівлях (Заміщення використання газових опалювальних приладів на твердопаливні).

Опис поточної ситуації

Більшість з існуючих опалювальних систем створювались з використанням газових котлів, тому найбільш актуальним є питання модернізації саме газових котлів. В залежності від опалювальної площі будинку і від існуючої системи підхід до модернізації системи опалювання може бути абсолютно інакший. Але можна виокремити основний комплекс заходів, що спричинять суттєве зменшення витрат на опалення, а за необхідності дозволять повністю відмовитись від користування газом. По-перше, заміна старого газового котла на конденсаційний з погодозалежною автоматикою, з максимальним на теперішній день ККД серед газового обладнання. По-друге, встановлення дублюючого теплогенератору на іншому виді палива. Не допускаючи переходу на дорожчий газовий тариф, він одразу суттєво зменшить витрати на опалення. По-третє, застосування в якості дублюючого теплогенератору повітряний або

геотермальний тепловий насос дозволить повністю відмовитись від використання газу, зберігаючи при цьому максимальний комфорт і економічність.

Максимального ефекту модернізації опалювальної системи допомагають досягнути теплогенератори на альтернативних джерелах. Використання теплових насосів дозволяє за умови споживання 1 кВт електроенергії отримувати 4-4,5 кВт теплової енергії (геотермальний тепловий насос) або 2-5 кВт (повітряний тепловий насос). Використання геотермального теплового насосу під час модернізації, як правило, обмежено, оскільки це вимагає проведення бурових робіт на ділянці. Зате повітряний тепловий насос із середнім річним коефіцієнтом перетворення 3 та за меншої вартості застосовується часто. Простота установки і підключення до існуючої системи, мінімальна кількість переробок дозволяють використовувати повітряний тепловий насос під час модернізації. Така система, за необхідності, дозволяє взагалі відмовитись від споживання газу. Ефективно використати геліосистему для підтримання гарячого водопостачання. Мінусом використання альтернативних генераторів є їхня висока вартість. З врахуванням вищезазначених факторів

Запропоновані рішення

З врахуванням вищезазначених факторів найбільш оптимальним є перехід з газового котла на твердопаливний без від'єднання від газової мережі. При цьому в осінньо-зимовий період можна використовувати газовий котел, а в опалювальний сезон використовувати твердопаливний, як основний. Твердопаливний котел працюватиме як робочий, а газовий буде як аварійний на випадок збоїв з поставкою палива. В результаті ми отримаємо комфортні умови перебування, зменшимо витрати коштів на оплату енергоносіїв та підвищимо рівень надійності системи опалення.

Таблиця 1.16

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту заміщення використання газових опалювальних приладів на твердопаливні в індивідуальних житлових будинках

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання природного газу на опалення індивідуальними будівлями	МВт-год/рік	88 740,00
Очікуваний обсяг заміщення газу	МВт-год/рік	59 141,00
Загальна вартість реалізації	млн. грн	1 092,00
Очікувана річна економія енергії	млн. грн/ рік	67,36
Термін окупності заходу	років	16,21
Джерело фінансування	власні кошти мешканців (100 %)	
Термін реалізації проекту	2026-2028	

Простий термін окупності- 16.21 роки. Високий термін окупності пов'язаний з вартістю електричних батарей. Додатковою перевагою даної системи є досягнення енергонезалежності. В разі росту тарифу на електроенергію, термін окупності суттєво буде знижено.

3. Об'єкти теплопостачання

3.1 Використання ВДЕ на об'єктах теплопостачання

Опис поточної ситуації

Військові дії створили ситуацію, коли використання газових котлів є не оптимальним вибором в системі теплопостачання. Альтернатива є використання біомаси та теплових насосів. Використання біомаси для потреб теплопостачання є комплексним завданням, яке потребує системного вирішення. Крім того, що біомаса є відновлювальною сировиною, вона є місцевим видом альтернативного палива, а отже її використання зміцнює енергетичну безпеку країни та створює інфраструктуру, що дає додаткові робочі місця в регіоні. Основним постачальником біомаси можуть бути місцеві агрокомпанії та лісові господарства. Біомаса має нижчу вартість, ніж викопні палива, відповідно, тариф на теплову енергію для споживачів може довше підтримуватися на сталому рівні. Поряд з вище наведеним у системах теплопостачання доцільно використовувати теплові насоси. Теплові насоси- це сучасні системи для опалення та охолодження, які споживають мінімальну кількість енергії та гарантують нульові викиди CO₂.

Запропоновані рішення

Комунальне підприємство "Тепломережа" є основним постачальником теплової енергії на території Червоноградської громади. Підприємство забезпечує опалення та постачання гарячої води для населення, бюджетних установ та інших споживачів міста. На балансі підприємства перебуває 7 діючих котельнь . Діючі котельні працюють на газовому паливі і знаходяться в м. Шептицький, м. Соснівці і селищі Гірник.

Заплановано частину котлів на газу перевести на біопаливо (пелети деревні), а до частини котлів додати теплові насоси типу повітря- вода. Розрахунок та аналіз котлів буде відбуватись на підставі аналізу та проведення енергоаудиту. Використання теплових насосів заплановано у будівлях після комплексної термомодернізації, Перехід з газових та твердопаливних котли повинен враховувати ряд факторів, таких як потужність котла, наявність палива (зокрема складування палива, тощо).

Таблиця 1.17

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності впровадження проектів на об'єктах теплопостачання

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії на об'єктах теплопостачання	МВт-год/рік	34 848,00
Очікувана річне заміщення енергії	МВт-год/рік	8 364,58
Загальна вартість реалізації	млн. грн	108,33
Очікувана річна економія енергії	млн. грн	10,5
Термін окупності заходу	років	10,3
Джерело фінансування	Кошти підприємства (50%) Місцевий бюджет (50%)	
Термін реалізації проекту	2027-2029	

Простий термін окупності- 10,3 роки. Високий термін окупності залежить від високої вартості на обладнання та низьких цін на газ. Зміна тарифів на газ зменшить термін окупності.

3.2 Реконструкція теплових мереж з метою зменшення втрат

Опис поточної ситуації

Серйозною проблемою теплопостачання у громаді в цілому і, зокрема, на окремих ділянках є низька надійність тепломереж і їх незадовільна теплоізоляція, яка зумовлює великі втрати тепла, істотні економічні затрати внаслідок частих аварій і значних об'ємів

ремонтних робіт. Тому ми підготували на цей рік масштабну програму модернізації теплових мереж. Втрати в мережах становлять більше 35 відсотків.

Запропоновані рішення

Пропонується реалізувати проект із заміни труб опалення, на попередньо ізольовані. Заходом передбачається реалізація робіт запланованих для підвищення ефективності, надійності процесу транспортування теплової енергії, зниження витрат на аварійні ремонти по ліквідації поривів та відновленню теплоізоляції, зниження витрат газу та електроенергії на нагрівання та транспортування теплоносія за рахунок виключення втрат теплоносія, застосування новітніх технологій за рахунок заміни ділянки трубопроводу опалення, яка повністю відпрацювала свій ресурс. Будуть застосовуватися і використовуватися трубопроводи з попередньою ізоляцією, які є надійними та мають гарантію 30 років, а слугуватимуть набагато більше. Ці надійні трубопроводи не втрачають тепло, їх просто експлуатувати, і саме такі європейські стандарти будуть використовуватися під час реалізації програми з модернізації теплових мереж, теплоенергетичного господарства міста. Проект дозволить покращити рівень надання послуг споживачам теплової енергії, зменшити експлуатаційні витрати за рахунок зменшення кількості аварій на теплових мережах, отримати економію паливно-енергетичних ресурсів та заощадити їх споживання в житлових будинках, бюджетних установах та організаціях.

Таблиця 1.18

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності впровадження проектів на об'єктах теплопостачання

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії на об'єктах теплопостачання	МВт-год/рік	34 848,00
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	7 475,24
Загальна вартість реалізації	млн. грн	127,08
Очікувана річна економія енергії	млн. грн	11,9
Термін окупності заходу	років	10,6
Джерело фінансування	Кошти підприємства (50%) Місцевий бюджет (50%)	
Термін реалізації проекту	2027-2028	

Простий термін окупності- 10,6 роки. Високий термін окупності залежить від високої вартості на обладнання та низьких цін на газ. Зміна тарифів на газ зменшить термін окупності.

3.3 Технічне переоснащення котелень

Опис поточної ситуації

Частина газових котлів, а також технологічне обладнання котелень було введено в експлуатацію у 70-х роках двадцятого сторіччя, вичерпало всі можливі строки експлуатації й не відповідає сучасним вимогам з енергоефективності. Котельні розташовані біля об'єктів котрі частково термомодернізовано, відповідно мають значний запас встановленої теплової потужності. Подальше їх використання технічно можливо при умові технічного переоснащення котелень.

Запропоновані рішення

Пропонується повна реконструкція котелень із встановленням автоматизованих котлів з коефіцієнтом корисної дії не нижче 94%, приведенням потужності теплогенеруючого

обладнання у відповідність до приєданого навантаження з впровадженням сучасних систем автоматизації виробництва і відпуску теплової енергії. Це дозволить підняти рівень безпеки, забезпечити споживачів більш якісними послугами та знизити собівартість виробленої теплової енергії. Впровадження цього заходу дозволить:

- оптимізувати виробництва теплової енергії у відповідності до підключеного навантаження;
- підвищити ефективність використання природного газу завдяки встановленню котлів з більшим коефіцієнтом корисної дії та впровадження погодного регулювання;
- знизити викиди забруднюючих речовин в атмосферу;
- зменшити впливу людського фактору на роботу обладнання котелень;
- підвищити якості послуг.

Таблиця 1.19

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності впровадження проектів на об'єктах теплопостачання

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії на об'єктах теплопостачання	МВт-год/рік	34 848,00
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	679,8
Загальна вартість реалізації	млн. грн	12,20
Очікувана річна економія енергії	млн. грн	1,15
Термін окупності заходу	років	10,6
Джерело фінансування	Кошти підприємства (50%) Місцевий бюджет (50%)	
Термін реалізації проекту	2027-2028	

Простий термін окупності- 10,6 роки. Високий термін окупності залежить від високої вартості на обладнання та низьких цін на газ. Зміна тарифів на газ зменшить термін окупності.

4. Об'єкти водопостачання

4.1 Запровадження системи енергоменеджменту на об'єктах водопостачання і водовідведення

Опис поточної ситуації

На даний час на водопостачальному підприємстві відсутня система енергетичного менеджменту. Відсутність системи енергоменеджменту приводить до неефективного моніторингу споживання енергоресурсів, помилок при плануванні заходів з підвищення енергоефективності, перевитраті коштів.

Запропоновані рішення

Запровадження системи ЕМ в громаді пропонується проводити в декілька етапів. Перш за все необхідно налагодити систему енергоменеджменту на підприємстві. Для цього необхідно призначити відповідальну особу. На наступному етапі запровадження системи необхідно визначити об'єкти ЕМ. Тобто той перелік будівель та систем, котрі будуть включені в систему ЕМ. Об'єктом ЕМ сектору водопостачання є технічна система, основними елементами якої є обладнання на станціях водозабору, насоси, водопровідні мережі, запірні арматури. Крім технічних аспектів цієї системи, об'єктом розгляду повинні бути фінансові потоки, пов'язані з платежами за водопостачання.

Запровадження системи ЕМ передбачає проведення енергомоніторингу. Енергомоніторинг доцільно проводити за допомогою відповідних програмних продуктів.

Завданнями ЕМ в сфері водопостачання є:

Своєчасне реагування на аварійні ситуації;
 Зменшення витрат енергії та бюджетних коштів для функціонування системи водопостачання;
 Визначення пріоритетів для проведення енергоефективних заходів та контроль за їх ефективністю.

Для реалізації заходу необхідно залучити наступні ресурси:

Людські ресурси. Запровадження посади енергоменеджера.
Технічні засоби. Закупівля та забезпечення функціонування програмного продукту. Обладнання лічильниками будівель, проведення перевірки лічильників.
Організаційні заходи. Проведення навчання персоналу. Проведення інформаційно-просвітницьких заходів щодо енергоощадного споживання води.

Впровадження СЕМ пов'язано з додатковими капітальними та експлуатаційними витратами. Основна складова капітальних затрат – встановлення приладів обліку у споживачів, а експлуатаційних – зарплата персоналу. Зарубіжний досвід показує, що впровадження СЕМ дозволяє скоротити енергоспоживання і, відповідно, платежі за енергоносії на 1 – 5%. В розрахунках прийнято рівень економії поточних ресурсів на рівні 3 % від загальної спожитої електроенергії водопостачальним підприємством.

Таблиця 1.20

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності впровадження СЕМ на об'єктах водопостачання

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії на об'єктах водопостачання	МВт-год/рік	5 191,38
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	142,35
Загальна вартість реалізації	млн. грн	0,42
Очікувана річна економія енергії	млн. грн	0,18
Термін окупності заходу	років	2,33
Джерело фінансування	Кошти підприємства (50%) Місцевий бюджет (50%)	
Термін реалізації проекту	2025-2026	

Простий термін окупності- 2,33 роки. Відповідно фінансувати даний захід доцільно власними коштами підприємства та коштами місцевого бюджету.

4.2 Підвищення енергоефективності в системі водопостачання

Опис поточної ситуації

Проблема наявності та якості водопостачання- одна з найбільш актуальних для сільських територій України (тільки 26% сільського населення користуються послугами централізованих систем водопостачання- за даними Державного Агенства водних ресурсів України). Також в цілому по Україні 36,4% мереж перебувають в аварійному стані. Не раціональні витрати та втрати питної води у зовнішніх мережах досягли 40,4%. Зношена система водопостачання в цілому – старі насоси, башти Рожновського, відсутність систем управління. На більшості магістралей нормативний строк експлуатації трубопроводів уже вичерпано, ступінь зносу складає 80-100 %.

В наслідок цього мешканці залишаються без питної води, часто на довгий час. Включення/виключення системи призводить до гідравлічних ударів та до прискорення руйнування трубопроводів. В більшості випадків управління відбувається шляхом прямого включення насосів в водопровідну мережу, при цьому відсутні контроль тиску, плавний пуск і зупинка. Неузгодженість характеристик системи з характеристиками встановленого насосного обладнання призводить до відхилень фактичних параметрів від робочої точки, наслідками чого є зменшення ККД, підвищення енерговитрат на подачу води, зменшення терміну експлуатації насосного обладнання. Ця ситуація є і причиною частих аварій і відказів насосів, їх перегрівання, перевантаження і як наслідок виходу з ладу та зниження ефективності і надійності роботи системи водопостачання в цілому.

Запропоновані рішення

В системі водопостачання заплановано реалізацію декількох проектів. Даний проект скерований на реконструкцію діючих насосних станцій, зокрема заміну існуючого обладнання на більш енергоефективне на водопровідних насосних станцій, підвищувальних насосних станцій, водозабору, впровадження нової схеми водопостачання, підтримання в належному стані запірної арматури. З метою зменшення споживання електроенергії пропонується використати системи плавного пуску, перетворювачі частоти обертання. Після проведення аудиту системи водопостачання передбачено заміну насосного обладнання, кабельних ліній. Розподільних пристроїв, установок перетворювачів частоти обертання електродвигунів, котрі відпрацювали свій ресурс. Окрема увага огляду та підтримання в належному стані запірної арматури. Загалом в результаті реалізації проекту буде підвищено надійність системи водопостачання, зменшено витрати електроенергії на водозабезпечення та підвищення якості води в мережі.

Таблиця 1.21

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності Проекту з підвищення енергоефективності в системі водопостачання

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії на об'єктах водопостачання	МВт-год/рік	5 191,38
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	237,26
Загальна вартість реалізації	млн. грн	3,50
Очікувана річна економія енергії	млн. грн	0,22
Термін окупності заходу	років	15,9
Джерело фінансування	Кошти підприємства (50%) Місцевий бюджет (50%)	
Термін реалізації проекту	2026-2027	

Простий термін окупності-15,9 роки. Високий термін окупності пов'язаний з низькими тарифами на водопостачання. Ріст тарифів на електроенергію для водопостачального підприємства приведе до суттєвого зниження терміну окупності.

4.3 Підвищення енергоефективності в системі водовідведення

Опис поточної ситуації

Функціонування системи водовідведення зачіпає інтереси кожного мешканця як безпосередньо, так і опосередковано через вплив на навколишнє природне середовище та санітарно-гігієнічний стан в регіоні. З метою збирання, транспортування та очищення стічних вод в населених пунктах України

використовуються як централізована система водовідведення, так і не централізоване водовідведення.

За даними «Національної доповіді про якість питної води та стан водопостачання та водовідведення в Україні в 2022 році» 301 з 314 міст використовували системи централізованого водовідведення (95,9 %). В той же час серед селищ міського типу системами централізованого водовідведення були обладнані 318 з 473 смт (67,2 %), а в селах лише 339 з 22 196 (1,5 %) сіл мали такі системи (без урахування інформації Запорізької, Луганської, Херсонської областей та окупованої частини Донецької області та АР Крим).

При цьому необхідно відзначити, що навіть у випадках, коли система централізованого водовідведення охоплює всю територію населеного пункту, лишається певна кількість споживачів (переважно це стосується населення), об'єкти яких не приєднані до системи централізованого водовідведення. Стічні води, що утворюються в процесі здійснення будь-якої діяльності на таких об'єктах, здебільшого доправляються до системи централізованого водовідведення за допомогою асенізаційного транспорту.

Запропоновані рішення

В системі водовідведення заплановано реалізацію декількох проектів. Даний проект скерований на:

- реконструкцію очисних споруд каналізації;
- реконструкцію розподільчої системи водовідведення шляхом заміни застарілих керамічних, чавунних та асбесто-цементних колекторів;
- оновлення лабораторного приладдя для хімлабораторії ОСК;
- каналізування приватного сектору міста;
- реконструкція технологічних трубопроводів на усіх КНС шляхом їх заміни;
- реконструкція системи вентиляції та тонкої механічної очистки на КНС;
- диспетчеризація, комп'ютеризація та автоматизація усіх виробничих процесів цеху водовідведення;
- на очисних спорудах каналізації – приток-анаеробний процес – робота ерліфтів та повітродувок;
- КНС – встановлення витратомірів,
- системи каскадного включення насосів;
- системи плавних пусків електродвигунів;
- встановлення датчиків тиску.

Загалом в результаті реалізації проекту буде підвищено надійність системи водовідведення, зменшено витрати електроенергії на водовідведення та підвищення якості очистки води.

Таблиця 1.22

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності Проекту з підвищення енергоефективності в системі водовідведення

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії на об'єктах водовідведення	МВт-год/рік	1 367,7
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	189,80
Загальна вартість реалізації	млн. грн	2,74
Очікувана річна економія енергії	млн. грн	0,25
Термін окупності заходу	років	10,96
Джерело фінансування	Кошти підприємства (50%) Місцевий бюджет (50%)	
Термін реалізації проекту	2029-2030	

Простий термін окупності- 10,96 роки. Високий термін окупності пов'язаний з низькими тарифами на водопостачання. Ріст тарифів на електроенергію для водопостачального підприємства приведе до суттєвого зниження терміну окупності.

4.4. Реконструкція водопровідних мереж з метою зменшення витоків

Опис поточної ситуації

Проблема наявності та якості водопостачання- одна з найбільш актуальних для сільських територій України (тільки 26% сільського населення користуються послугами централізованих систем водопостачання- за даними Державного Агенства водних ресурсів України). Також в цілому по Україні 36,4% мереж перебувають в аварійному стані. Не раціональні витрати та втрати питної води у зовнішніх мережах досягли 40,4%. Зношена система водопостачання в цілому – старі насоси, башти Рожновського, відсутність систем управління. На більшості магістралей нормативний строк експлуатації трубопроводів уже вичерпано, ступінь зносу складає 80-100 %.

В наслідок цього мешканці залишаються без питної води, часто на довгий час. Включення/виключення системи призводить до гідравлічних ударів та до прискорення руйнування трубопроводів. В більшості випадків управління відбувається шляхом прямого включення насосів в водопровідну мережу, при цьому відсутній контроль тиску, плавний пуск і зупинка. Неузгодженість характеристик системи з характеристиками встановленого насосного обладнання призводить до відхилень фактичних параметрів від робочої точки, наслідками чого є зменшення ККД, підвищення енерговитрат на подачу води, зменшення терміну експлуатації насосного обладнання. Ця ситуація є і причиною частих аварій і відказів насосів, їх перегрівання, перевантаження і як наслідок виходу з ладу та зниження ефективності і надійності роботи системи водопостачання в цілому.

Запропоновані рішення

В системі водопостачання заплановано реалізацію декількох проектів. Даний проект скерований на реконструкцію водопровідних мереж з метою зменшення витоків. В рамках даного проекту передбачено аудит мереж з метою виявлення аварійних ділянок, несанкціонованих підключень. А також буде проведено розрахунок гідравлічних навантажень, перерахунок діаметрів трубопроводів. За результатами аудиту буде запропоновано нову схему водопостачання, з можливістю підключення нових користувачів. Заплановано заміну або санацію аварійних ділянок водопроводу. В рамках проекту передбачено зниження надлишкового тиску в зонах роботи насосних станцій за рахунок обладнання контрольних точок. Окремо заплановано впровадити загальноміську систему телеметрії і моніторингу водоводів та мереж з придбанням сучасного діагностичного обладнання, що дозволить виявляти несанкціоновані підключення до мереж.

Загалом в результаті реалізації проекту буде підвищено надійність системи водопостачання, зменшено витрати електроенергії на водозабезпечення та підвищення якості води в мережі.

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності Проекту з реконструкції водопровідних мереж з метою зменшення витоків

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії на об'єктах водопостачання	МВт-год/рік	5 191,38
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	433,59
Загальна вартість реалізації	млн. грн	7,60
Очікувана річна економія енергії	млн. грн	0,94
Термін окупності заходу	років	8,01
Джерело фінансування	Кошти підприємства (50%) Місцевий бюджет (50%)	
Термін реалізації проекту	2026-2027	

Простий термін окупності-8,01 роки. Термін окупності пов'язаний з низькими тарифами на водопостачання. Ріст тарифів на електроенергію для водопостачального підприємства приведе до суттєвого зниження терміну окупності.

4.5 Використання гібридних СЕС об'єктах водопостачання

Опис поточної ситуації

Робота обладнання на об'єктах водопостачання передбачає значне споживання електроенергії. Робота окремих установок потребує безперебійного електроживлення. Зупинка електропостачання цих об'єктів унеможлиблює системи водопостачання загалом і створює загрозу життю людей. На сьогодні проблема частково вирішується за рахунок використання генераторів, потужність яких забезпечує роботу критично необхідного обладнання. Більшість з цих електростанцій розраховано на використання дизельного палива, що суттєво підвищує вартість електроенергії.

Запропоновані рішення

Використання енергії сонця для генерації електричної енергії – технологія електрогенерації, яка розвивається найшвидше. За даними Міжнародного агентства з відновлюваних джерел енергії, щорічне збільшення об'ємів сонячної генерації становить 73%. При цьому з 2009 по 2024 рік середня вартість електроенергії для сонячної енергетики знизилася з 359 до 61 долара за МВт·год, тобто на 83%.

Важливим чинником забезпечення стабільного енергопостачання є акумуляторна батарея, ємність якої дозволяє забезпечити електроживлення критичних пристроїв. Акумуляторні батареї дають можливість накопичити електричну енергію як з сонячної генерації, так і безпосередньо з мережі і використати її при зупинці електропостачання.

Запропоновано створення наземних гібридних СЕС біля об'єктів водопостачання.

Широке впровадження розподіленої сонячної генерації дає можливість:

скоротити витрати на забезпечення енергопостачання;

забезпечити додаткову генерацію електричної енергії в літній період;

забезпечити резервне живлення об'єктів водопостачання при встановленні акумуляторів.

Таблиця 1.24

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту використання гібридних СЕС об'єктах водопостачання

Найменування величини	Розмірність	Величина
Генерація електричної енергії	МВт-год/рік	1 528,00
Загальна вартість реалізації	млн. грн	76,10
Зекономлені кошти від використання СЕС	млн. грн/ рік	9,2
Термін окупності заходу	років	8,3
Джерело фінансування	Місцевий бюджет (20 %), ЕСКО- контракти (80%).	
Термін реалізації проекту	2026-2027	

Простий термін окупності- 8,3 роки. Короткий термін окупності дозволяє залучити кошти через механізм ЕСКО- контрактів.

5. ОБ'ЄКТИ зовнішнього освітлення

5.1. Реконструкція системи зовнішнього освітлення

Опис поточної ситуації

Наявна система зовнішнього освітлення перебуває в робочому стані. Система нараховує 4 543 світлоточок, загальна довжина повітряних ліній електропередач зовнішнього освітлення становить 187,85 км. Всі світлоточки обладнані світлодіодними лампами. Загалом технічне обслуговування проводиться. Проте аналіз встановлення світлоточок показує, що не всі світлоточки відповідають проектним параметрам. Зокрема, перехід на освітлення світлодіодними лампами відбувався на існуючі опори, без розрахунку точки встановлення, так звана заміна «точка в точку».

Загалом система зовнішнього освітлення у балансі займає незначний відсоток. У той же час розвиток даного сектору є основою безпеки мешканців та забезпечення комфортних умов проживання у громаді.

Запропоновані рішення

З метою підтримання системи зовнішнього освітлення у належному стані пропонується проект реконструкції системи зовнішнього освітлення. Всі роботи по проекту можна розділити на декілька блоків. Перш за все це роботи з підтримання системи в належному стані. Передбачено очистку світильників, ремонт та заміна аварійних повітряних ліній електропередач із застосуванням самонесучих ізольованих проводів, заміна опор в разі необхідності. Наступний блок пов'язаний із розрахунком необхідної потужності світлоточок, відстані між ними та розрахунку встановлення світлової арматури (висоти встановлення світильника та кута нахилу). Завдяки даним рішенням можна оптимізувати потужність світлодіодних ламп, отримати більш якісне освітлення.

Таблиця 1.25

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту реконструкції системи зовнішнього освітлення

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії на об'єктах зовнішнього освітлення	МВт-год/рік	1 897,9
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	180,6
Загальна вартість реалізації	млн. грн	1,20
Очікувана річна економія енергії	млн. грн	0,44
Термін окупності заходу	років	2,7
Джерело фінансування	Кошти підприємства (50%) Місцевий бюджет (50%)	
Термін реалізації проекту	2025-2030	

Незначний рівень інвестицій, та короткий термін окупності дозволяють реалізувати даний захід коштами підприємства із залучення коштів місцевого бюджету.

5.2. Запровадження системи інтелектуального управління освітленням «Розумне світло»

Опис поточної ситуації

Наявна система зовнішнього освітлення перебуває в робочому стані. Система нараховує 4 543 світлоточок, загальна довжина повітряних ліній електропередач зовнішнього освітлення становить 187,85 км. Всі світлоточки обладнані світлодіодними лампами. Перехід на освітлення світлодіодними лампами відбувався на існуючі опори, без розрахунку точки встановлення, так звана заміна «точка в точку». Система освітлення не обладнана апаратурою регулювання світлового потоку. Це приводить до неефективного використання електроенергії, зокрема у нічний час. Натомість у осінній період доцільно включати вуличне освітлення при складних погодних умовах.

Загалом система зовнішнього освітлення у балансі займає незначний відсоток. У той же час розвиток даного сектору є основою безпеки мешканців та забезпечення комфортних умов проживання у громаді.

Запропоновані рішення

Реалізація проекту «Запровадження системи інтелектуального управління освітленням «Розумне світло» полягає у використанні система автоматичного керування зовнішнім освітленням (встановлення електронної пускорегулювальної апаратури з димерами, розвиток системи автоматизації керування рівнем світлового потоку. Головною відмінністю «розумного освітлення» від «заміни точка в точку» є необхідність встановлення головного контролера в діючу чи нову шафу зовнішнього освітлення (ШЗО), а також наявність контролера світильника, який дозволяє здійснювати двох сторонній обмін інформацією. Зв'язок між головним контролером і контролером світильника здійснюється через провідні і безпроводні протоколи (через радіоканал). Порядок дій наступний. На першому етапі проводиться аудит системи зовнішнього освітлення, визначаються основні нераціональні втрати електроенергії та визначається необхідна якість освітлення. При розробці заходів необхідно звернути увагу на перелік вулиць де заплановано реконструкцію, перелік ліній електропередач, котрі необхідно замінити, визначити технічні характеристики необхідних освітлювальних пристроїв та апаратури, а також вимоги до апаратури управління зовнішнім освітленням.

Таблиця 1.26

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту запровадження системи інтелектуального управління освітленням «Розумне світло»

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії на об'єктах зовнішнього освітлення	МВт-год/рік	1 897,9
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	722,43
Загальна вартість реалізації	млн. грн	16,8
Очікувана річна економія енергії	млн. грн	1,52
Термін окупності заходу	років	11,1
Джерело фінансування	ЕСКО (100%)	
Термін реалізації проекту	2028-2030	

Незначний рівень інвестицій, та термін окупності дозволяють реалізувати даний захід із залученням ЕСКО компанії.

5.3. Використання ВДЕ на об'єктах зовнішнього освітлення

Опис поточної ситуації

Робота обладнання на об'єктах зовнішнього освітлення передбачає постійне споживання електроенергії. Цикл роботи зовнішнього освітлення охоплює вечірні години з високою вартістю електроенергії та в нічні часи з досить низькою вартістю. Окремі світлоточки знаходяться на певній відстані від мереж електропостачання, що зумовлює високі витрати на монтаж ліній електропередач. Повітряні лінії електропередач можуть отримати пошкодження через дерева та стихійні лиха (паркові зони). Ремонт та обслуговування таких світлоточок є досить дороговартісним.

Запропоновані рішення

Використання енергії сонця для генерації електричної енергії – технологія електрогенерації, яка розвивається найшвидше. За даними Міжнародного агентства з відновлюваних джерел енергії, щорічне збільшення об'ємів сонячної генерації становить 73%. При цьому з 2009 по 2024 рік середня вартість електроенергії для сонячної енергетики знизилася з 359 до 61 долара за МВт·год, тобто на 83%.

Важливим чинником забезпечення стабільного енергопостачання є акумуляторна батарея, ємність якої дозволяє забезпечити електроживлення тоді, коли генерація відсутня. Акумуляторні батареї дають можливість накопичити електричну енергію як з сонячної генерації, так і безпосередньо з мережі коли її вартість найнижча.

Запропоновано створення наземних та в окремих випадках індивідуальних (на стовпах) та гібридних СЕС для використання на об'єктах зовнішнього освітлення.

До переваг відноситься використання СЕС на об'єктах зовнішнього освітлення:

Економія коштів. Швидка окупність витрат, низькі експлуатаційні витрати і використання доступного джерела енергії - сонячного світла, гарантують економічну вигоду від застосування ліхтарів.

Безперебійність і автономність роботи. Ліхтарі вуличного освітлення на сонячних батареях не вимагають наявності електромережі та регулярної заміни батарейок. Вони перетворюють сонячну енергію в електричну, заряджають акумуляторну батарею для безперебійного функціонування вночі.

Екологічність. Для роботи використовується екологічно чисте, поновлюване джерело енергії - сонце. Не застосовується викопне паливо, тим самим забезпечується дбайливе ставлення до ресурсів України і зниження вуглецевого сліду.

Портативність і мобільність. Більшість світильників мають невеликі розміри і вагу - їх легко переносити, змінювати місце установки, прибирати на зберігання.

Швидкий монтаж. Установка пристроїв виконується без необхідності прокладки проводів.

Безпека. Для експлуатації ліхтарів не потрібна електрична мережа й проведення для їх підключення, тому ризик ураження струмом зведений до нуля.

Відмінні експлуатаційні характеристики - хороша адаптація до несприятливих погодних умов, можливість працювати при низьких або високих температурах, відсутність перегріву лампи.

Також варто відзначити, що сучасні моделі вуличних освітлювальних приладів виготовляються з досить довговічних і надійних матеріалів, не схильних до корозії і стандартного фізичного зносу.

Таблиця 1.27

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту використання індивідуальних та гібридних СЕС на об'єктах зовнішнього освітлення

Найменування величини	Розмірність	Величина
Генерація електричної енергії	МВт-год/рік	592,39
Загальна вартість реалізації	млн. грн	29,3
Зекономлені кошти від використання СЕС	млн. грн/рік	3,25
Термін окупності заходу	років	9,01
Джерело фінансування	Кошти підприємства (20 %), ЕСКО- контракти (80%).	
Термін реалізації проекту	2027-2028	

Простий термін окупності- 9,01 роки. Короткий термін окупності дозволяє залучити кошти через механізм ЕСКО- контрактів.

6. Об'єкти з управління побутовими відходами

6.1. Зменшення обсягу побутових відходів необхідних для захоронення

Опис поточної ситуації

Одним із суттєвих чинників погіршення екологічного стану міст є забруднення довкілля відходами, що утворюються в процесі господарської та соціально- побутової діяльності. Вирішення питань, пов'язаних з ліквідацією чи обмеженням негативного впливу відходів на стан здоров'я людей і навколишнє середовище, потребує особливої уваги. З точки зору енергетичного балансу витрати палива незначні. В основному паливо використовується для вивозу побутових відходів на полігон. Зменшення витрати палива повинно одночасно відбуватись зі зменшенням обсягу відходів, котрі повинні бути захоронені. Вирішення даного питання більш детально розглянуто в інших міських та регіональних програмах та планах. В даному випадку пропонується окремі заходи скеровані на зменшення обсягу побутових відходів.

Запропоновані рішення

Метою заходів, що передбачається в даному проекті є зменшення обсягу відходів через запровадження механізмів стимулювання сортування, роздільного збору, повторного використання та переробки. Таким чином на полігон повинна потрапляти тільки частина відходів, що зменшить потребу у перевезенні та захоронення на полігоні. Особлива увага повинна приділятися повторній переробці та утилізації. Таким чином буде зменшено потребу у паливі для транспорту задіяному у транспортуванні відходів на полігон та захоронені.

Таблиця 1.28

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту «Зменшення обсягу побутових відходів необхідних для захоронення»

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії	МВт-год/рік	692,0
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	51,60
Загальна вартість реалізації	млн. грн	1,5

Очікувана річна економія енергії	млн. грн	0,49
Термін окупності заходу	років	3,1
Джерело фінансування	Кошти підприємства (80%), міський бюджет (20%)	
Термін реалізації проекту	2026-2028	

Даний проект має більше екологічний вплив, тому фінансування передбачається як за кошти міського бюджету, так і за власні кошти підприємства. Фінансові показники проекту досить привабливі з врахуванням залучених джерел фінансування. Термін окупності проекту становить- 3,1 роки.

6.2. Переведення транспорту на біопаливо

Опис поточної ситуації

Одним із суттєвих чинників погіршення екологічного стану міст є забруднення довкілля відходами, що утворюються в процесі господарської та соціально- побутової діяльності. Вирішення питань, пов'язаних з ліквідацією чи обмеженням негативного впливу відходів на стан здоров'я людей і навколишнє середовище, потребує особливої уваги. З точки зору енергетичного балансу витрати палива незначні. В основному паливо використовується для вивозу побутових відходів на полігон. З метою підвищення рівня екологізації пропонується використовувати біодизель для транспорту. Біодизель як моторне паливо має низку цінних властивостей. Його застосування істотно продовжує тривалість «життя» двигуна, бо таке паливо має кращу змащувальну здатність, ніж паливо з нафти. Його можна використовувати у чистому вигляді (марка У 100) або в суміші зі звичайним дизельним паливом. Найпоширеніший склад В 20 відповідає 20% біодизелю та 80% звичайного палива. Окрім біодизеля можна використовувати біоетанол. Біоетанол – це зневоднений етиловий спирт зі всіма супутніми домішками та вмістом води до 0,2%. Октанове число 108. Розчинний в бензині та дизпаливі. Розчиняє воду в паливі. Є не тільки компонентом палива, а і енергоносієм. Добавляється в бензин та дизпаливо.

Запропоновані рішення

Запропонований проект передбачає поступовий перехід транспорту для вивозу побутових відходів на використання біодизеля та біоетанола.

Таблиця 1.29

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту «Переведення транспорту на біопаливо»

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії	МВт-год/рік	692,0
Очікувана річне використання біопалива	МВт-год/рік	23,22
Загальна вартість реалізації	млн. грн	0,4
Очікувана річна економія енергії	млн. грн	0,05
Термін окупності заходу	років	8,0
Джерело фінансування	Кошти підприємства (80%), міський бюджет (20%)	
Термін реалізації проекту	2029-2030	

Даний проект має більше екологічний вплив, тому фінансування передбачається як за кошти міського бюджету, так і за власні кошти підприємства. Термін окупності проекту становить- 8,0 роки. Очікується більш широке використання біопалива, відповідно ціна буде знижуватись, фінансові показники проекту покращуватимуться.

7. Громадський транспорт

7.1. Підвищення ефективності роботи громадського транспорту

Опис поточної ситуації

Сектор громадського транспорту займає в енергетичному балансі 0,05%. Відповідно проекти на зменшення енергії в даному секторі не є пріоритетними. З точки зору бюджету громади, то даний сектор найменше привабливий. Через ряд непереборних перешкод, що виникли багато десятиріч тому, досі залишаються неподоланими та поглибилися під час повномасштабної агресії проти України, міський громадський транспорт продовжує ледь триматись на плаву. Пасажирські перевезення стали заручниками масових пільгових перевезень пасажирів, збитки від яких в повній мірі не компенсуються належним чином ні з державного, ні з місцевих бюджетів. Відповідно основною причиною в секторі є хронічне недофінансування. І як наслідок незадовільний стан рухомого складу, що обслуговує пасажирів, так і стан власної інфраструктури. Світові тенденції розвитку громадського транспорту говорять про необхідність підвищення енергоефективності транспорту. Громадський транспорт має стати дружнім до навколишнього середовища та безпечним для споживачів транспортних послуг. Економічність та екологічність транспортних засобів має стати основною тенденцією розвитку не тільки міського громадського транспорту, а усіх його видів незалежно від форми власності.

Запропоновані рішення

Запропонований проект передбачає типові рішення, зокрема уточнення схеми руху транспорту, маршрутів, обладнання зупинок. Окремо увагу повинна бути приділена оновленню парку автобусів з врахування вимог щодо екологічності та ергономічності для пасажирів.

Таблиця 1.30

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту «Підвищення ефективності роботи громадського транспорту»

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії	МВт-год/рік	4 682.0
Очікувана річна економія енергії	МВт-год/рік	410.03
Загальна вартість реалізації	млн. грн	8.1
Очікувана річна економія енергії	млн. грн	1.1
Термін окупності заходу	років	7.36
Джерело фінансування	Кошти підприємства (100%)	
Термін реалізації проекту	2026-2027	

Передбачається фінансування даного проекту за кошти підприємства. Термін окупності проекту становить- 7.36 роки. Очікується, що монетаризація пільги збільшить надходження від надання послуги та зробить проект більш привабливим.

7.2. Переведення громадського транспорту на біопаливо

Опис поточної ситуації

Сектор громадського транспорту займає в енергетичному балансі 0,05%. Відповідно проекти на зменшення енергії в даному секторі не є пріоритетними. З точки зору бюджету громади, то даний сектор найменше привабливий. З метою підвищення рівня екологізації пропонується використовувати біодизель у секторі громадського транспорту. Біодизель як моторне паливо має низку цінних властивостей. Його

застосування істотно продовжує тривалість «життя» двигуна, бо таке паливо має кращу змащувальну здатність, ніж пальне з нафти. Його можна використовувати у чистому вигляді (марка У 100) або в суміші зі звичайним дизельним паливом. Найпоширеніший склад В 20 відповідає 20% біодизелю та 80% звичайного палива. Окрім біодизеля можна використовувати біоетанол. Біоетанол – це зневоднений етиловий спирт зі всіма супутніми домішками та вмістом води до 0,2%. Октанове число 108. Розчинний в бензині та дизпаливі. Розчиняє воду в паливі. Є не тільки компонентом палива, а і енергоносієм. Додається в бензин та дизпаливо.

Запропоновані рішення

Запропонований проект передбачає поступовий перехід громадського транспорту на використання біодизеля та біоетанола.

Таблиця 1.31

Витрати на впровадження, розрахунок річної економії та оцінка терміну простої окупності проекту «Переведення громадського транспорту на біопаливо»

Найменування величини	Розмірність	Величина
Річне споживання енергії	МВт-год/рік	4 682,0
Очікувана річне використання біопалива	МВт-год/рік	215,15
Загальна вартість реалізації	млн. грн	3,9
Очікувана річна економія енергії	млн. грн	1,2
Термін окупності заходу	років	3,25
Джерело фінансування	Кошти підприємства (100%)	
Термін реалізації проекту	2029-2030	

Даний проект має більше екологічний вплив, але спирається на вимоги законодавства, тому фінансування передбачається за власні кошти підприємства. Термін окупності проекту становить- 3,25 роки, що робить його привабливим для підприємства.

ДОДАТОК 2. «ВИХІДНИЙ СТАН ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ»

Громадські будівлі

Громадські (бюджетні) будівлі представлені будівлями закладів освіти (дошкільні навчальні заклади, заклади середньої освіти та позашкільної освіти), закладів охорони здоров'я (первинна та вторинна ланка), закладів культури, молоді та спорту, будівлями закладів соціального захисту населення, інших бюджетних установ, в т. ч. адміністративних будівель. Загалом у громаді є 74 установ, котрі включають 157 будівель опалювальною площею 52 943,46 тис. м².

Зведена інформація щодо громадських будівель наведено у таблиці 2.1 Загальні характеристики будівель бюджетної сфери (станом 01.01 2024)

Таблиця 2.1

Загальні характеристики будівель бюджетної сфери (станом 01.01 2024)

№	Показник	Од. вим.	Заклади освіти, позашкільна освіта	Заклади освіти	Заклади охорони здоров'я	Заклади культури, молоді, спорт
1	Кількість установ (закладів), що фінансуються з місцевого бюджету*	од.	15	26	4	30
2	Кількість будівель*	од.	37	81	16	23
3	Опалювана площа	тис. м²	29,412	86,919	26355,4	26471,731
4	Опалюваний об'єм	тис. м³	85,679	305,919	70662	71053,598
5	Кількість будівель, включених до системи енергетичного моніторингу ОМС	од.	15	26	4	23
6	Кількість будівель, що мають дійсний енергетичний сертифікат	од.	4	9		1

Мережа закладів загальної освіти громади становить 41 комунальний заклад освіти, в тому числі 21 школа (гімназія), 15 закладів дошкільної освіти, та 5 позашкільних закладів (ДЮСШ-2, БДЮТ-2, СЮТ-1). В яких працює -1962 вчителів та персоналу. В закладах середньої освіти навчається – 8564 учні, в дошкільних закладах навчається – 2094 дитини, в позашкільних закладах перебуває – 2209 дітей та спортивних школах проходять навчання – 1199 учнів.

Охорона здоров'я мешканців Червоноградської громади представлена чотирьома структурами галузі - комунальним закладом КНП «Центральна міська лікарня Шептицької міської ради», комунальним закладом «Соснівська міська лікарня», комунальним закладом «Червоноградська міська стоматологічна поліклініка» та «Центр первинної медичної допомоги».

На сьогоднішній день у КНП «ЦМЛ ШМР» є багатопрофільним медичним закладом, який надає вторинну спеціалізовану амбулаторну та стаціонарну медичну допомогу жителям міст Шептицького, Соснівки та сел. Гірник.

В структуру КНП «ЦМЛ ШМР» входять: Приймальне відділення з травмпунктом, 14 стаціонарних відділень на 420 ліжок: хірургічні відділення №1 і №2, неврологічне, нейрохірургічне, кардіологічне, гінекологічне, травматологічне, онкологічне, пологове,

педіатричне, наркологічне, інфекційне, ВАІТ, відділення трансфузіології, заготівлі та переробки крові, поліклініка, жіноча консультація, скринінговий центр. Допоміжні лікувально-діагностичні підрозділи: рентгенологічне, фізіотерапевтичне, діагностичне відділення, клініко-діагностична і бактеріологічна лабораторії, відділення профілактичних медичних оглядів, відділення амбулаторного хронічного гемодіалізу

На даний час заклад охорони здоров'я забезпечений автономним водопостачанням, водовідведенням та центральним опаленням.

Мережа медичних закладів «Центр первинної медичної допомоги» налічує 4 амбулаторії загальної практики - сімейної медицини, 1 відділенням загальної практики - сімейної медицини та педіатричним відділенням.

Культурний простір громади охоплює 30 закладів культури (10 народних домів, 17 бібліотек та 2 школи мистецтв та 1 музична школа). Впродовж 2023 року закладами культури громади проведено 205 мистецько-культурних заходів більшість з яких були спрямовані на підтримку Збройних Сил України. Зкладами культури громади постійно проводяться різноманітні заходи, спрямовані на популяризацію народних традицій та на відзначення державних свят.

До складу громади увійшло 8 старостинських округів, відповідно у всіх них розміщені адміністративні будівлі, структурні відділи Шептицької територіальної громади. В деяких адміністративних будівлях розташовані приміщення бібліотек, народних домів та інші приміщення.

Перелік громадських будівель та їх технічні характеристики наведено у табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Характеристики громадських будівель, що утримуються за рахунок бюджету місцевого самоврядування

№	Назва і адреса бюджетної установи	Кількість будівель , шт.*	Вбудована чи окремо розташована	Рік прийняття в експлуатацію	Кількість поверхів , шт.	Площа основи будівлі, * м²	Опалюван а площа, м²	Опалювани й об'єм, м³
1	Заклади освіти, в т.ч позашкільна освіта							
1.1	ЗДО ясла-садок №1 комбінованого типу	6	окремо	1972	2	1328,3	2122,9	9349
1.2	ЗДО ясла-садок №2	3	окремо	1966	2	492,2	766,8	2924
1.3	ЗДО ясла-садок №4 комбінованого типу	1	окремо	1992	2	1693	2665	8528
1.4	ЗДО ясла-садок №5 комбінованого типу	3	окремо	1983	2	1363,1	2101	6301
1.5	ЗДО ясла-садок №6 комбінованого типу	4	окремо	1978	2	1121,3	1957	5870
1.6	ЗДО ясла-садок №7 комбінованого типу	2	окремо	1962	2	663,1	1032	3013,4
1.7	ЗДО ясла-садок №9 комбінованого типу	3	окремо	1966	2	1338,7	2204,8	6614,4
1.8	ЗДО ясла-садок №10 комбінованого типу	2	окремо	1990	2	728,7	1316	4079
1.9	ЗДО ясла-садок №12 комбінованого типу	2	окремо	1965	2	1442	2279	6700
1.10	ЗДО ясла-садок №13	1	окремо	1967	2	1350	2101	
1.11	ЗДО ясла-садок №16	3	окремо	1969	2	1356,1	2236,4	6709
1.12	ЗДО ясла-садок №17	1	окремо	1981	2	1518,7	3004,7	8713,6
1.13	ЗДО ясла-садок №18 комбінованого типу	2	окремо	1984	2	1550	2310	6814,5
1.14	ЗДО ясла-садок №19 комбінованого типу	1	окремо	1986	2	1723	2984	9103
1.15	ЗДО дитячий садок с. Волсвин	3	окремо	1977	1	422	330,9	959,6
1.16	Гімназія №1	2	окремо	1960	3	1766	3800	14540
1.17	Гімназія №2	2	добудовані	1958	2; 3	2330	3777,7	16128,3
1.18	Гімназія №3	2	окремо	1989,1991	1; 4	3165	7015	22045
1.19	Гімназія №4	2	добудова	1967,1976	3	1668	5425	17650
1.20	Гімназія №5	4	окремо	1963	1; 3	2642,5	4558	15953
1.21	Гірницька гімназія	2	окремо	1958	1; 2	1271	1676	5698
1.22	Гімназія №7	4	добудовані	1962	1; 3	2199	3937	16002
1.23	Гімназія №8	4	окремо	1977	1; 3	3125	5793,7	20857,3
1.24	Гімназія ім. родини Луговських	4	окремо	1978,1979	1; 3	3238	5170,6	20614,6

1.25	Гімназія №10	3	окремо	1967	1; 3	2933,5	4207	16137
1.26	Початкова школа №11	2	окремо	1969	2	1330	2122	6578,2
1.27	Гімназія №12	3	окремо	1969	1; 2; 4	2347	6017	19601
1.28	Соснівський ліцей	4	окремо	1969,1994	1; 2; 3	3176,2	6267	20667
1.29	Соснівська ЗШ I-III №14	7	добудовані	1960	1; 4	1649	4439	15196
1.30	Ліцей ім. Т.Городечного	3	окремо	1973	1; 2; 4	2346	5971	19450
1.31	Поздимирська гімназія	4	окремо	1967	2	708,4	996,4	3290,4
1.32	Волсвинська гімназія	4	окремо	1920/1970	1; 2	862	1168,4	3680,5
1.33	Острівський НВК «ЗШ I-III ст. - дитячий садок»	3	окремо	1982	1; 2	2687,1	5085,8	15965
1.34	Межирічанська гімназія	6	окремо	1895,1961	1	960,5	734,8	2425
1.35	Борятинська гімназія	4	окремо	1974	2	800,8	987,7	3678,6
1.36	Сілецька ЗШ I-III ст. ім. Івана Климів-Легенди	5	окремо	1978	1; 3	1835,4	3508	14683
1.37	Будинок дитячої та юнацької творчості м. Соснівки	1	окремо	1960	4	667	2634	7268
1.38	Будинок дитячої та юнацької творчості м. Шептицький	2	окремо	1969	2	1356,2	2043	6129
1.39	Станція юних техніків	1	окремо	1979	2	526	953	2859
1.40	Дитячо-юнацька спортивна школа №1	1	окремо	1980	2	1422	1350	9637
1.41	Дитячо-юнацька спортивна школа №2	2	окремо	1981,2012	1;2	780	1060	5314
2	Заклади культури, молоді, спорт							
2.1	КЗ "Шептицький народний дім"	1	Окрема	1961	4	1282,5	4349,5	15658,2
2.2	КЗ "Сілецький народний дім" с. Сілець	1	Окрема	1945	1	551,7	427,7	2075
2.3	КЗ "Межирічанський народний дім" с. Межиріччя,	1	Окрема	1978	1	141,1	131,1	593
2.4	КЗ "Центр культурних послуг смт. Гірник" сел. Гірник,	1	Окрема	1970	1	482	427	9
2.5	КЗ "Соснівський народний дім" м.Соснівка,	1	Окрема	1962	2	993,4	1751,5	10448
2.6	КЗ "Бендюзький народний дім" с. Бендюга,	1	Окрема	1975	2	223,8	399,6	1998
2.7	КЗ "Волсвинський народний дім" с. Волсвин,	1	Окрема	1972	1	245	213,4	1134

2.8	КЗ "Острівський народний дім" с. Острів	1	Окрема	1952	1	286,3	215	1442
2.9	КЗ "Добрячинський народний дім" с. Добрячин	1	Окрема	1970	1	325,9	273,2	1907
2.10	КЗ "Поздимирський народний дім" с. Поздимир	1	Окрема	1961	1	315,1	287,4	1382
2.11	КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький	1	Вбудована(в житловому приміщені)	1981	1	679,7	579,1	1917
2.12	Міська бібліотека для дітей КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький	1	Вбудована(в житловому приміщені)	1977	1	460	396,1	2141
2.13	Бібліотека-філія №1 КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький	1	Вбудована(в житловому приміщені)	1954	1	439,7заг.будинку/198,2біб л.	157,2	518,7
2.14	Бібліотека-філія №3 КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький	1	Вбудована(в житловому приміщені)	1959	1	200,1	152,6	503,6
2.15	Бібліотека-філія №4 КЗ "ЧШептицька публічна бібліотека" м. Шептицький	1	Вбудована(вбудинку дитячої та юнацької творчості)	1975	1	150,5	125,1	412,8
2.16	Бібліотека-філія №8 КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький	1	Вбудована(в житловому приміщені)	1955	1	590заг.будинку/52,4	115,9	353,5
2.17	Бібліотека-філія с. Сілець №2 КЗ "ЧШептицька публічна бібліотека" с. Сілець	1	окрема	1947	1	84,8	52,2	246
2.18	Бібліотека-філія с. Борятин КЗ "Шептицька публічна бібліотека" с. Борятин	1	окрема	2013	2	65,5	73,9	273
2.19	Бібліотека-філія с. Волсвин КЗ "Шептицька публічна бібліотека" с. Волсвин	1	окрема	1972	3	121,6	93,5	1155
2.20	Бібліотека-філія с. Острів КЗ "Шептицька публічна бібліотека" с. Острів	1	окрема	2009	1	61	68	209
2.21	КЗ "Шептицька школа мистецтв" м. Шептицький	1	окрема	1959	4	498	1982	5724

2.22	КЗ "Гірницька дитяча школа мистецтв" смт. Гірні	1	окрема	1956	1	514,4	460,4	1289
2.23	КЗ "Соснівська дитяча музична школа" м. Соснівка	1	окрема	1959	4	670,5	1481	4294,9
3	Заклади соціального захисту населення							
3.1	КНП «Центральна міська лікарня Шептицької міської ради», адреса: м.Шептицький вул. Івасюка,2	1	Окремо розташована	1961-1973	19	4544,8	17216	56304
3.2	КНП «Центральна міська лікарня Шептицької міської ради», адреса: м.Шептицький вул.Клюсівська,8а	1	Окремо розташована	1958р.	2	356	616	1774
3.3	КНП «Центральна міська лікарня Шептицької міської ради», адреса: м.Шептицький вул.Клюсівська, 33	1	Окремо розташована	1983р.	2	333	215,3	689
3.4	КНП «Центральна міська лікарня Шептицької міської ради», адреса: м.Шептицький вул.С.Бандери,	1	Вбудована	1986р.	1	231,2	197	690
3.5	КП «Центр первинної медико-санітарної допомоги м.Шептицький	1	окремо/вбудована	1936-2021	9	1953,1	3478	13811
3.6	КНП «Соснівська міська лікарня Шептицької міської ради»	1	окремо	1964	2		4633,1	

Таблиця 2.2 (Продовження)

Характеристики громадських будівель, що утримуються за рахунок бюджету місцевого самоврядування

№	Назва і адреса бюджетної установи	Клас енергетичної ефективності (вказується за наявності сертифікату)	Вид теплозабезпечення (централізоване, автономне)	Кількість теплових вводів в будівлю, шт.	Кількість індивідуальних теплових пунктів, шт.
1	Заклади освіти, в т.ч позашкільна освіта				
1.1	ЗДО ясла-садок №1 комбінованого типу	-	централізоване	1	1
1.2	ЗДО ясла-садок №2	-	централізоване	1	1
1.3	ЗДО ясла-садок №4 комбінованого типу	-	централізоване	1	1
1.4	ЗДО ясла-садок №5 комбінованого типу	G	централізоване	1	1
1.5	ЗДО ясла-садок №6 комбінованого типу	G	централізоване	1	1
1.6	ЗДО ясла-садок №7 комбінованого типу	-	централізоване	1	1
1.7	ЗДО ясла-садок №9 комбінованого типу	-	централізоване	1	1
1.8	ЗДО ясла-садок №10 комбінованого типу	G	централізоване	1	1
1.9	ЗДО ясла-садок №12 комбінованого типу	-	централізоване	1	1
1.10	ЗДО ясла-садок №13	-	централізоване	1	1
1.11	ЗДО ясла-садок №16	-	централізоване	1	1
1.12	ЗДО ясла-садок №17	-	централізоване	1	1
1.13	ЗДО ясла-садок №18 комбінованого типу	-	централізоване	1	1
1.14	ЗДО ясла-садок №19 комбінованого типу	G	централізоване	1	1
1.15	ЗДО дитячий садок с. Волсвин	-	автономне	-	-
1.16	Гімназія №1	-	централізоване	1	1
1.17	Гімназія №2	G	централізоване	2	1
1.18	Гімназія №3	-	централізоване	2	1
1.19	Гімназія №4	G	централізоване	2	1
1.20	Гімназія №5	-	централізоване	1	1
1.21	Гриницька гімназія	-	централізоване	2	1
1.22	Гімназія №7	F;G	централізоване	2	1
1.23	Гімназія №8		централізоване	1	1
1.24	Гімназія ім. родини Луговських	-	централізоване	1	1
1.25	Гімназія №10	-	централізоване	1	1
1.26	Початкова школа №11	-	централізоване	1	1
1.27	Гімназія №12	G	централізоване	1	1
1.28	Соснівський ліцей	G; F	централізоване	3	1
1.29	Соснівська ЗШ I-III №14	G	централізоване	2	1
1.30	Ліцей ім. Т.Городечного	G	централізоване	1	1
1.31	Поздимирська гімназія	-	автономне	-	-
1.32	Волсвинська гімназія	-	автономне	-	-
1.33	Острівський НВК «ЗШ I-III ст. - дитячий садок»	-	автономне	-	-
1.34	Межирічанська гімназія	-	автономне	-	-
1.35	Борятинська гімназія	-	автономне	-	-

1.36	Сілецька ЗШ І-ІІІ ст. ім. Івана Климів-Легенди	-	автономне	-	-
1.37	Будинок дитячої та юнацької творчості м. Соснівки	F	централізоване	1	1
1.38	Будинок дитячої та юнацької творчості м. Шептицький	-	централізоване	1	1
1.39	Станція юних техніків	-	централізоване	1	1
1.40	Дитячо-юнацька спортивна школа №1	-	централізоване	1	1
1.41	Дитячо-юнацька спортивна школа №2	G	централізоване	1	1
2	Заклади культури, молоді, спорт				
2.1	КЗ "Червоноградський народний дім" м. Шептицький, пр.Шевченка, 15		централізоване	1	1
2.2	КЗ "Сілецький народний дім" с. Сілець, присілок Заболотня 274		Твердопаливний котел		
2.3	КЗ "Межирічанський народний дім" с. Межиріччя, вул. Лісова, 17				
2.4	КЗ "Центр культурних послуг сел. Гірник" сел. Гірник, вулиця Січових стрільців 10		централізоване	1	
2.5	КЗ "Соснівський народний дім" м.Соснівка, вул.Галицька, 7б		централізоване	1	
2.6	КЗ "Бендюзький народний дім" с. Бендюга, вул.Шахтарська, 36				
2.7	КЗ "Волсвинський народний дім" с. Волсвин, вул. Мишуги, 4а		Твердопаливний котел		
2.8	КЗ "Острівський народний дім" с. Острів, вул. Шкільна, 16				
2.9	КЗ "Добрячинський народний дім" с. Добрячин, вул. Сокальська, 1				
2.10	КЗ "Поздимирський народний дім" с. Поздимир, вул. Хмельницького, 25		піч		
2.11	КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький, вул. С. Бандери, 11		централізоване		
2.12	Міська бібліотека для дітей КЗ "шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький, вул. Шептицького, 1		централізоване		
2.13	Бібліотека-філія №1 КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький, вул. Св. Володимира, 4				
2.14	Бібліотека-філія №3 КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький, вул. Грушевського, 2		конвектори		
2.15	Бібліотека-філія №4 КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький, вул. Миру, 5		централізоване		
2.16	Бібліотека-філія №8 КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький, пл. Соборна, 2		конвектори		
2.17	Бібліотека-філія с. Сілець №2 КЗ "Шептицька публічна бібліотека" с. Сілець, присілок Заболотня №288		піч		

2.18	Бібліотека-філія с. Борятин КЗ "Шептицька публічна бібліотека" с. Борятин, вул. Зелена, 41		Піч		
2.19	Бібліотека-філія с. Волсвин КЗ "Шептицька публічна бібліотека" с. Волсвин, вул. Мишуги, 4		Піч		
2.20	Бібліотека-філія с. Острів КЗ "Шептицька публічна бібліотека" с. Острів, вул. Івана Франка, 15		піч		
2.21	КЗ "Шептицька школа мистецтв" м. Шептицький, вул. Грушевського, 11		централізоване	1	
2.22	КЗ "Гірницька дитяча школа мистецтв" смт. Гірик, вул. Шашкевича, 8		Автономне(електричний котел)	-	
2.23	КЗ "Соснівська дитяча музична школа" м. Соснівка, вул. Галицька, 3а		централізоване	1	
3	Заклади соціального захисту населення				
3.1	КНП «Центральна міська лікарня Шептицької міської ради», адреса:м .Шептицький вул. Івасюка.2	-	централізоване	1	
3.2	КНП «Центральна міська лікарня Шептицької міської ради», адреса:м .Шептицький вул.Ключівська,8а	-	централізоване	1	-
3.3	КНП «Центральна міська лікарня Шептицької міської ради», адреса:м .Шептицький вул.Ключівська, 33	-	централізоване	1	-
3.4	КНП «Центральна міська лікарня Шептицької міської ради», адреса:м .Шептицький вул.С.Бандери,	-	централізоване	1	-
3.5	КП «Центр первинної медико-санітарної допомоги м.Шептицький		централізоване/автономне	1	
3.6	КНП «Соснівська міська лікарня Шептицької міської ради»		центральне	1	

Обсяги споживання енергоресурсів загалом по громадським будівлям наведено у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Обсяги споживання енергоресурсів загалом по всіх громадським будівлям за період 2017–2023 рр.

Найменування	Од. вим.	Роки						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електроенергія	МВт*год	1 803,97	1 831,03	1 571,27	1 443,89	2 292,44	2 907,00	2 301,36
Природний газ	тис.м³	354,39	297,59	289,91	312,41	339,21	264,51	330,07
Теплова енергія на опалення	Гкал	16 907,00	17 049,00	15 022,00	13 753,00	15 827,00	13 647,00	15 046,00
Дрова	Тонна	18,73	19,51	21,42	15,68	34,78	25,53	66,28
Вугілля	Тонна	16,98	18,60	24,62	12,12	31,30	28,89	40,02
Бензин	тис. л	6,6	6,3	5,5	4,5	4,8	4,1	5,3
Дизель	тис. л	25,0	22,5	24,1	27,5	26,9	29,0	29,0

Для побудови балансу необхідно споживання енергії відобразити у МВт*год. Для цього ми використовуємо перевідні коефіцієнти. Загалом енергетичний баланс в даному секторі наведений у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Енергетичний баланс сектору громадські будівлі, МВт*год

Найменування	Роки						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електрична енергія	1 804	1 831	1 571	1 444	2 292	2 907	2 301
Природний газ	3 306	2 776	2 705	2 915	3 165	2 468	3 080
Біопаливо та відходи	39	41	45	33	73	54	139
Вугілля й торф	138	151	200	99	255	235	326
Теплова енергія	19 663	19 828	17 471	15 995	18 407	15 871	17 498
Нафтопродукти	317	288	297	323	320	335	346
Разом	25 267	24 916	22 290	20 808	24 512	21 870	23 690

Енергетичний баланс за 2017- 2023 рік приведено на рис 2.1 , а за 2023 рік приведено на рис. 2.2 .

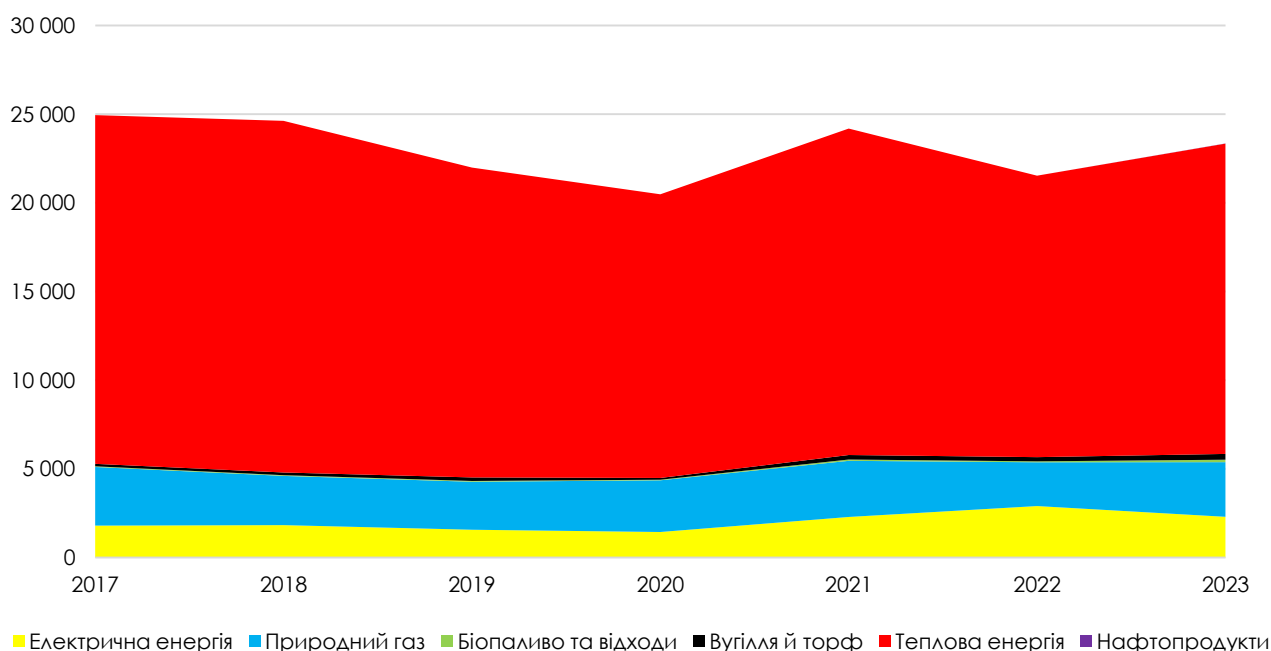


Рис. 2.1. Енергетичний баланс сектору громадські будівлі, МВт*год



Рис. 2.2. Структура енергетичного балансу громадських будівель за 2023 рік, МВт·год

Окрім розрахунку споживання енергоносіїв доцільно проаналізувати обсяги використання води бюджетними будівлями. Обсяги використання води всіма бюджетними будівлями, а також в розрізі групи будівель наведено в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Обсяги використання води бюджетними установами

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Бюджетні будівлі, в т.ч.	тис. м³	63,610	55,777	56,228	51,396	57,648	62,704	66,784
1	Заклади освіти, в т.ч позашкільна освіта	тис. м³	42,762	36,518	36,871	31,428	39,309	40,997	44,926
2	Заклади охорони здоров'я	тис. м³	20,798	19,209	19,157	19,908	18,139	21,307	21,358
3	Заклади культури, молоді, спорт	тис. м³	0,050	0,050	0,200	0,060	0,200	0,400	0,500

З метою формування вартісних балансів використовуємо тарифи на основні види палива та ресурси для бюджетних установ (таблиця 2.6).

Таблиця 2.6

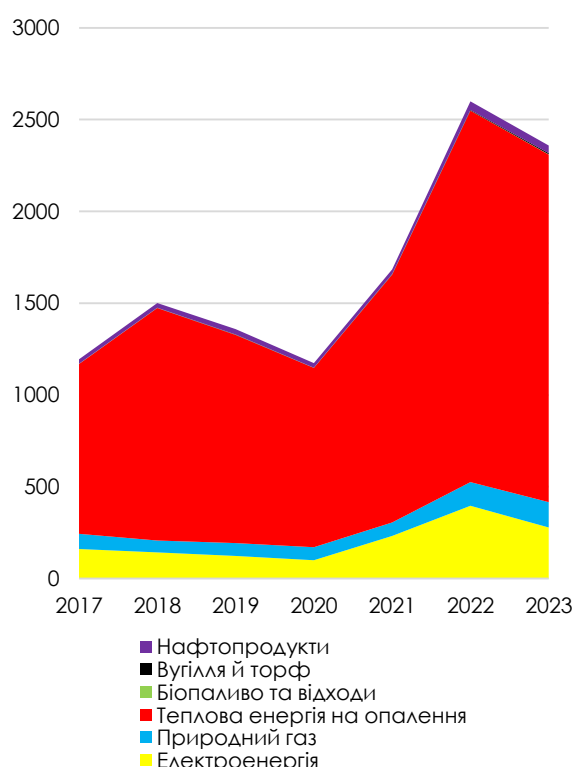
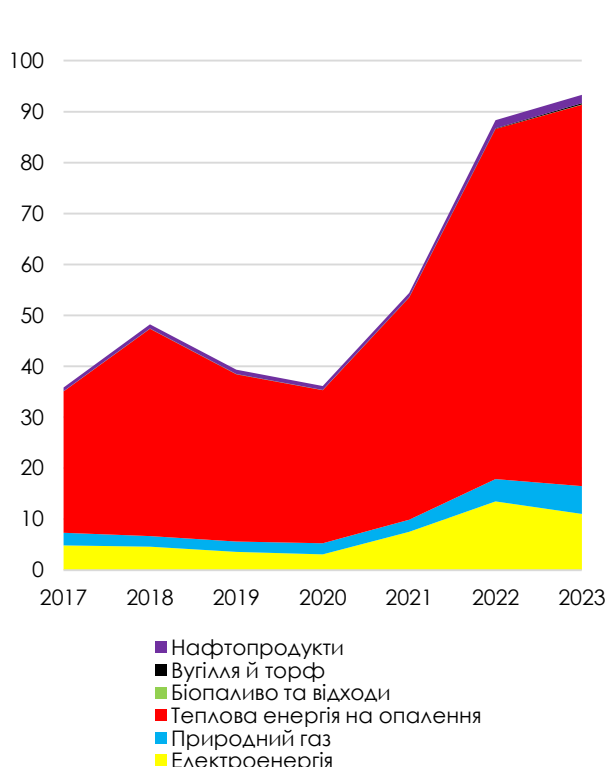
Тарифи на основні види палива та ресурси для бюджетних будівель

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	грн/кВт	2,68	2,51	2,27	2,13	3,28	4,64	4,79
2	Природний газ	грн/м куб	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	16,55	16,55
3	Біомаса								
	дрова (45% вологості)	тис грн/т	967,45	967,45	967,45	967,45	967,45	967,45	967,45
4	Вугілля								
	Кам'яне вугілля	тис грн/т	1 106,14	1 383,08	1 660,03	1 936,97	2 213,92	3 952,92	6 306,53
5	Теплова енергія	грн/Гкал	1 641,52	2 387,45	2 185,37	2 185,99	2 755,35	5 036,87	4 975,93
6	Нафтопродукти								
	Бензин	грн/л	23,82	28,43	29,18	27,21	25,20	44,89	52,45
	Дизель	грн/л	23,07	28,54	28,57	23,51	25,75	48,42	47,08

Вартісний баланс у грн подано у таблиці 2.7. Дані наведено і у грн і в євро. Для визначення суми в євро використані дані НБУ.

Вартісні баланси у секторі громадські будівлі

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	млн грн	4,84	4,59	3,57	3,08	7,51	13,48	11,02
		тис. євро	161,28	142,77	123,45	100,02	232,47	396,81	278,54
2	Природний газ	млн грн	2,48	2,08	2,03	2,18	2,37	4,38	5,46
		тис. євро	82,56	64,72	69,99	70,93	73,39	128,82	138,09
3	Теплова енергія на опалення	млн грн	27,75	40,70	32,83	30,06	43,61	68,74	74,87
		тис. євро	924,98	1 266,33	1 133,91	976,49	1 349,75	2 022,78	1 892,60
4	Біопаливо та відходи	млн грн	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,06
		тис. євро	0,60	0,59	0,72	0,49	1,04	0,73	1,62
5	Вугілля й торф	млн грн	0,02	0,03	0,04	0,02	0,07	0,11	0,25
		тис. євро	0,63	0,80	1,41	0,76	2,14	3,36	6,38
6	Нафтопродукти	млн грн	0,73	0,82	0,85	0,77	0,81	1,59	1,64
		тис. євро	24,46	25,55	29,33	24,98	25,18	46,74	41,52
	Разом	млн грн	35,84	48,24	39,34	36,13	54,41	88,33	93,31
		тис. євро	1 194,51	1 500,76	1 358,80	1 173,67	1 683,98	2 599,25	2 358,76



Житлові будівлі

В м. Шептицький налічується, 1-3 поверхових будинків – 150, 4-6 поверхових будинків – 287 та 7-12 поверхових будинків – 68, що обслуговує КП «Житлокомунсервіс». В громаді налічується 64 ОСББ. У решті сіл громади мешканці проживають у приватних будинках.

Основні матеріали, з яких виконані стіни багатоповерхівок – це керамічна цегла товщиною 510 мм і 380 мм та керамзитобетонні панелі товщиною 300 мм. Через значну фізичну зношеність житловий фонд потребує капітального ремонту в частині огорожувальних конструкцій, зокрема ремонту гідроізоляційного покриття суміщених покриттів та покрівель технічних поверхів, заміни шиферу на скатних покрівлях, герметизації міжпанельних швів, ремонту відмостки та цоколю. Абсолютна більшість 4-12 поверхових будинків (95%) мають плоску покрівлю з технічним поверхом.

У селах переважають дерев'яні та цегляні хати, зі скатними дахами з горищами. Тепловтрати в даних будівлях досить високі через відсутність теплоізоляційних матеріалів.

Природний газ споживається населенням для побутових потреб та потреб індивідуального опалення квартир та будинків.

Таблиця 2.8

Кількість домогосподарств Червоноградської міської територіальної громади

Населений пункт	К-сть, од.
Шептицький	1477
Соснівка	522
Гірник	628
Межиріччя	383
Бендюга	198
Добрячин	329
Сілець	1227
Борятин	282
Волсвин	514
Городище	59
Острів	486
Поздимир	315
Разом	6420

Аналізуючи сучасний стан житлового комплексу громади, який є фізично зношеним, можна стверджувати, що значні втрати теплової енергії мають місце саме в житлових будинках. Це пов'язано з тим, що матеріали і технології будівництва, які використовувалися на момент спорудження більшості будівель, є застарілими й не відповідають сучасним державним нормам та вимогам енергоефективності.

Таблиця 2.9

Загальна інформація про житлові будівлі

№	Показник	Од. вим.	Будівлі одноквартирні	Будівлі двоквартирні	Будівлі багато-квартирні				
					(1-3 поверхи)	(4-6 поверхів)	(7-12 поверхів)	(понад 12 поверхів)	Гуртожитки
1	Кількість житлових будівель	шт.	6088	1	150	287	68	0	0
2	Загальна площа	тис. м ²		100,6	122031,3	800057,5	545308,9	0	0
3	Площа житлових приміщень	тис. м ²		64,1	118562,8	763490,99	372470,84	0	0
4	Площа нежитлових приміщень (без урахування місць загального користування)	тис. м ²		0	3259,68	31127,4	27218,4	0	0

Споживання ПЕР житловими будинками громади наведено у додатку № 4 та у таблиці 2.10

Таблиця 2.10

Споживання ПЕР житловими будинками громади за 2017-2023 роки

Найменування	Од. вим.	Роки						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електроенергія	МВт*год	66 097,00	69 216,00	69 560,90	72 396,80	80 845,80	77 346,90	68 150,30
Багатоквартирні будинки	МВт*год	51 565,0	53 832,5	53 754,4	55 930,4	63 185,1	60 147,8	58 520,6
Одноквартирні будинки	МВт*год	14 532,0	15 383,5	15 806,5	16 466,4	17 660,7	17 199,1	9 629,7
Природний газ	тис.м ³	19 016,60	17 543,00	14 790,10	15 903,80	16 938,10	15 552,70	15 157,60

Багатоквартирні будинки	тис.м³	6 861,2	6 329,5	5 336,3	5 738,1	6 111,3	5 611,4	5 646,3
Одноквартирні будинки	тис.м³	12 155,4	11 213,5	9 453,8	10 165,7	10 826,8	9 941,3	9 511,3
Дрова	Тонна	26 986,4	24 533,1	16 897,2	19 422,1	20 444,3	14 603,1	13 275,5
Багатоквартирні будинки	Тонна	-	-	-	-	-	-	-
Одноквартирні будинки	Тонна	26 986,4	24 533,1	16 897,2	19 422,1	20 444,3	14 603,1	13 275,5
Теплова енергія	Гкал	57 982,0	52 908,0	39 671,0	35 415,0	35 664,0	25 466,0	23 864,0
Багатоквартирні будинки	Гкал	57 982,0	52 908,0	39 671,0	35 415,0	35 664,0	25 466,0	23 864,0
Одноквартирні будинки	Гкал	-	-	-	-	-	-	-

Для побудови балансу необхідно споживання енергії відобразити у МВт*год. Для цього ми використовуємо перевідні коефіцієнти. Загалом енергетичний баланс в даних секторах наведений у таблиці 2.11 та на рис. 2.5. та 2.6.

Таблиця 2.11

Енергетичний баланс сектору житлові будівлі, МВт*год

Найменування	Роки						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електроенергія	66 097,00	69 217,00	69 561,00	72 396,00	80 846,00	77 347,00	68 151,00
Багатоквартирні будинки	51 565	53 833	53 754	55 930	63 185	60 148	58 521
Одноквартирні будинки	14 532	15 384	15 807	16 466	17 661	17 199	9 630
Природний газ	177 425,00	163 676,00	137 991,00	148 382,00	158 032,00	145 106,00	141 420,00
Багатоквартирні будинки	64 015	59 054	49 787	53 536	57 018	52 354	52 680
Одноквартирні будинки	113 410	104 622	88 204	94 846	101 014	92 752	88 740
Біопаливо та відходи	56 672	51 520	35 484	40 786	42 933	30 666	27 879
Багатоквартирні будинки	-	-	-	-	-	-	-
Одноквартирні будинки	56 672	51 520	35 484	40 786	42 933	30 666	27 879
Теплова енергія	67 433	61 532	46 137	41 188	41 477	29 617	27 754
Багатоквартирні будинки	67 433	61 532	46 137	41 188	41 477	29 617	27 754
Одноквартирні будинки	-	-	-	-	-	-	-

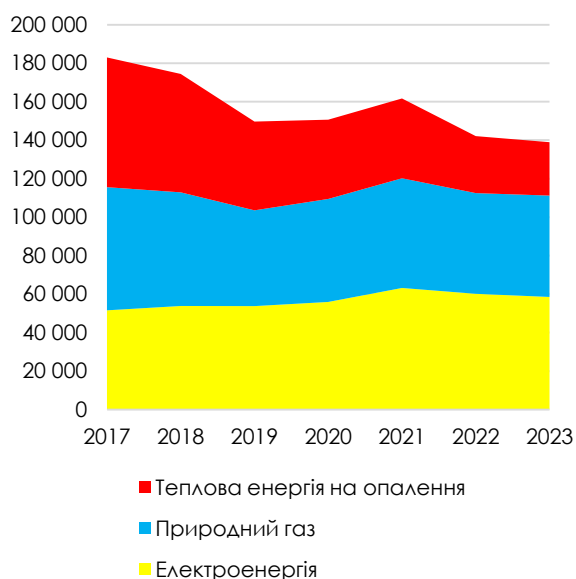


Рис. 2.5. Енергетичний баланс у секторі багатоквартирні будівлі за 2017-2023, МВт*год

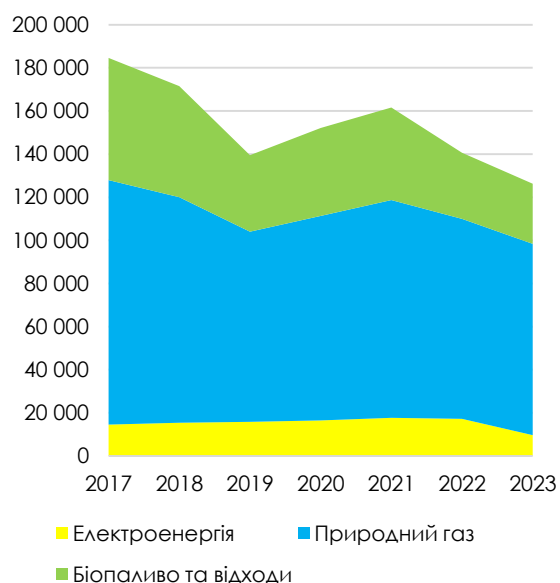


Рис. 2.6. Енергетичний баланс у секторі одноквартирні будівлі



Рис. 2.7. Структура енергетичного балансу житлових будівель за 2023 рік, МВт·год

Аналіз енергетичного балансу багатоквартирних будівель та одноквартирних показує, що основним видом енергії використовується газ (53 %).

При побудові енергетичних балансів доцільно врахувати розвиток ВДЕ. Встановлення СЕС на індивідуальних будинках досить активне. На даний час встановлено 61 сонячну станцію встановленою потужністю 1 476 кВт.

З метою побудови вартісних балансів використаємо наступні дані наведені у табл.2.12. Дані вартісні баланси розраховано як в грн, так і в євро. Для визначення суми в євро використані дані НБУ.

Таблиця 2.12

Тарифи на основні види палива та ресурси для житлових будівель

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	грн/кВт·год	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	2,64
2	Природний газ	грн/м куб	6,88	6,96	8,54	6,95	8,87	9,87	9,84
3	Біомаса								
	дрова (45% вологості)	грн/т	967,45	967,45	967,45	967,45	967,45	967,45	967,45
4	Вугілля								
	Кам'яне вугілля	грн/т	11 476,63	14 100,92	13 315,21	10 768,35	11 529,58	15 000,00	15 000,00
5	Теплова енергія	грн/Гкал	1 615,43	1 615,43	1 615,43	1 615,43	2 140,47	2 140,47	2 140,47

Таблиця 2.13

Вартісні баланси для багатоквартирних будівель

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електроенергія	млн грн	86,6	90,4	90,3	94,0	106,2	101,0	154,5
		тис. євро	2 887	2 814	3 119	3 052	3 285	2 974	3 905
2	Природний газ	млн грн	47,2	44,1	45,6	39,9	54,2	55,4	55,6
		тис. євро	1 573	1 371	1 574	1 295	1 678	1 630	1 405
3	Теплова енергія	млн грн	93,7	85,5	64,1	57,2	76,3	54,5	51,1
		тис. євро	3 122	2 659	2 214	1 858	2 363	1 604	1 291
4	Разом	млн грн	227,5	220,0	200,0	191,1	236,7	210,9	261,1
		тис. євро	7 582,3	6 843,2	6 906,8	6 205,5	7 326,0	6 207,5	6 601,3

Таблиця 2.13

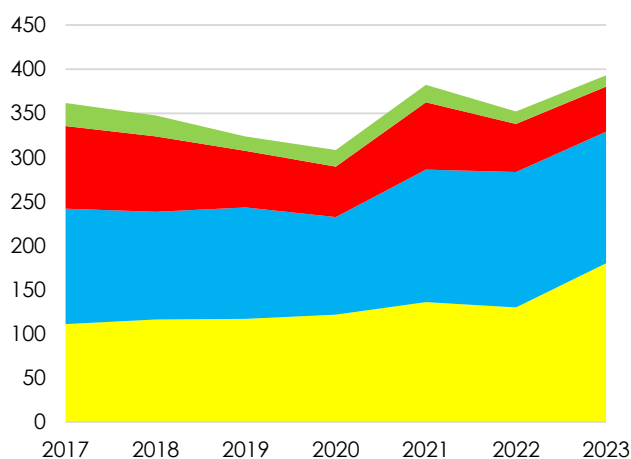
Вартісні баланси для одноквартирних будівель

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електроенергія	млн грн	24,4	25,8	26,6	27,7	29,7	28,9	25,4
		тис. євро	814	804	917	899	918	850	643
2	Природний газ	млн грн	83,6	78,0	80,7	70,7	96,0	98,1	93,6
		тис. євро	2 787	2 428	2 789	2 295	2 972	2 887	2 366
3	Біопаливо та відходи	млн грн	26,1	23,7	16,3	18,8	19,8	14,1	12,8
		тис. євро	870	738	565	610	612	416	325
4	Разом	млн грн	134,2	127,6	123,6	117,1	145,5	141,1	131,9
		тис. євро	4 471,1	3 970,5	4 270,5	3 803,6	4 502,9	4 153,5	3 333,2

Таблиця 2.14

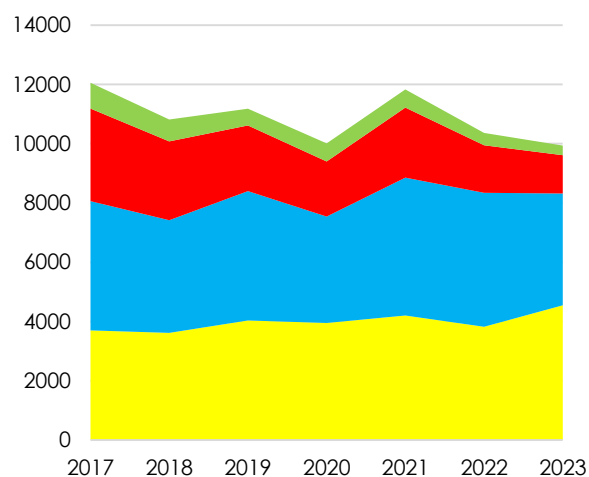
Вартісні баланси для житлових будівель

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електроенергія	млн грн	111	116,2	116,9	121,7	135,9	129,9	179,9
		тис. євро	3701	3618	4036	3951	4203	3824	4548
2	Природний газ	млн грн	130,8	122,1	126,3	110,6	150,2	153,5	149,2
		тис. євро	4360	3799	4363	3590	4650	4517	3771
3	Біопаливо та відходи	млн грн	26,1	23,7	16,3	18,8	19,8	14,1	12,8
		тис. євро	870	738	565	610	612	416	325
4	Теплова енергія	млн грн	93,7	85,5	64,1	57,2	76,3	54,5	51,1
		тис. євро	3 122	2 659	2 214	1 858	2 363	1 604	1 291
5	Разом	млн грн	361,6	347,5	323,6	308,3	382,2	352	393
		тис. євро	12053	10814	11178	10009	11828	10361	9935



■ Біопаливо та відходи
 ■ Теплова енергія на опалення
 ■ Природний газ
 ■ Електроенергія

Рис. 2.8. Вартісний баланс у секторі житлові будівлі, млн. грн.



■ Біопаливо та відходи
 ■ Теплова енергія на опалення
 ■ Природний газ
 ■ Електроенергія

Рис. 2.9. Вартісний баланс у секторі житлові будівлі, тис. євро

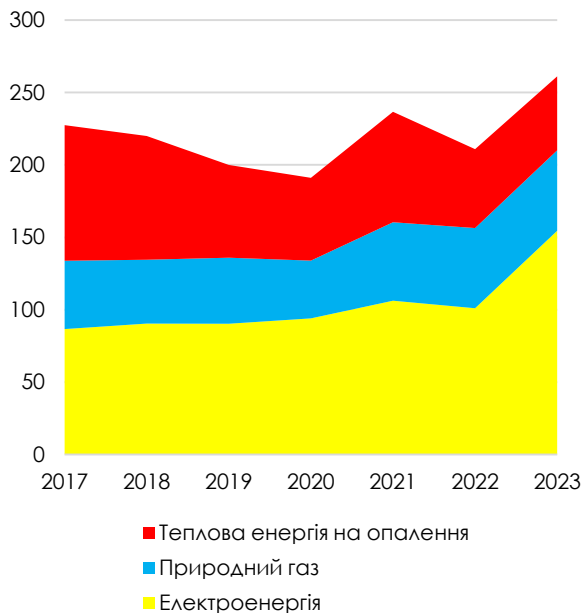


Рис. 2.10. Вартісний баланс у секторі багатоквартирні будівлі, млн. грн.

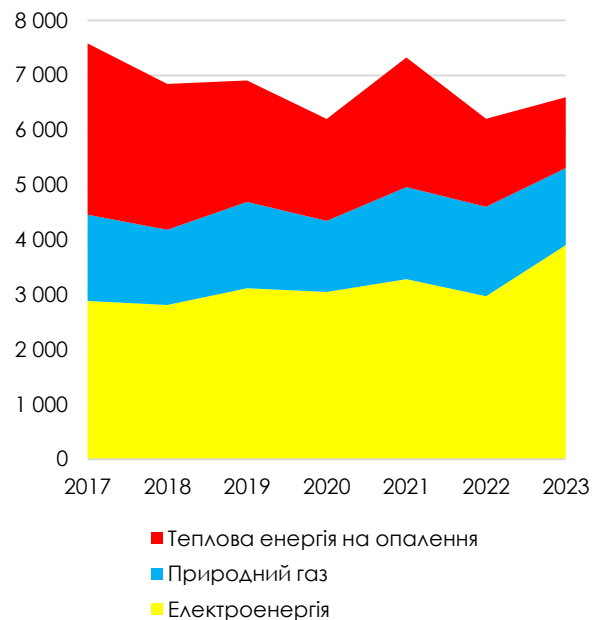


Рис. 2.11. Вартісний баланс у секторі багатоквартирні будівлі, тис. євро.

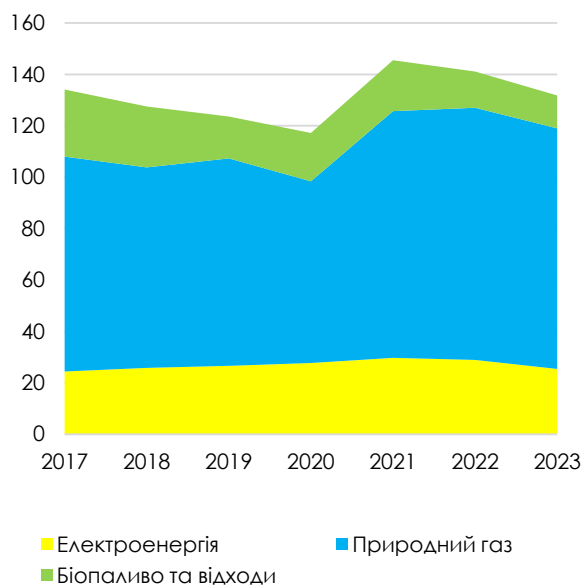


Рис. 2.12. Вартісний баланс у секторі одноквартирні будівлі, млн. грн.

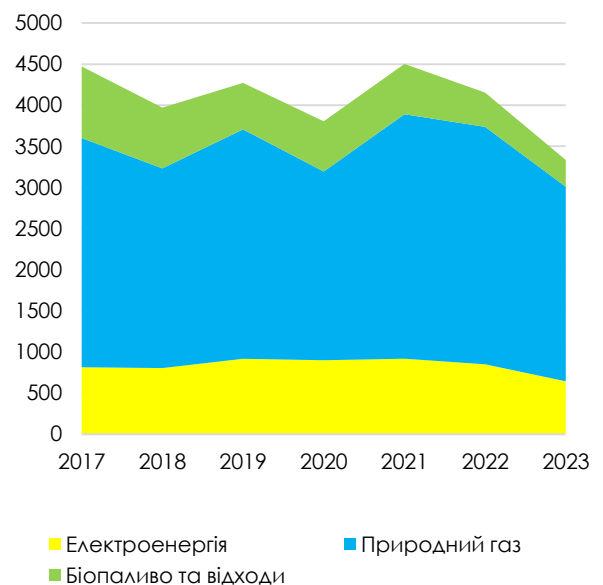


Рис. 2.13. Вартісний баланс у секторі одноквартирні будівлі, тис. євро

Водопостачання

Водопостачання Шептицького гірничо-промислового району здійснюється з 5-ти водозаборів: Бендюзького, Правдинського, Межирічанського, Борятинського, Соснівського із 39 артезіанськими свердловинами (підземні води сенонського горизонту).

Каналізаційні стоки громади попадають у існуючу каналізацію, а далі на очисні споруди, що знаходяться у с. Добрячин. Гаряче водопостачання в житлових будинках здійснюється від електричних водонагрівачів, газових та дров'яних котлів. Загальна протяжність каналізаційної мережі 230,8 км.

Водопостачання населення в сільській місцевості переважно здійснюється за рахунок підземних вод (криниці, свердловини).

Таблиця 2.25

Загальна інформація про систему централізованого водопостачання і водовідведення

№	Показник	Од. вим.	Значення
1	Чисельність населення, яке охоплене послугою централізованого водопостачання	чол.	75034
2	Чисельність населення, яке охоплене послугою централізованого водовідведення	чол.	68150
3	Кількість споживачів послуг централізованого водопостачання	шт.	33250
3.1	- побутові споживачі	шт.	32234
3.2	- бюджетні установи	шт.	32
3.3	- інші споживачі	шт.	984
4	Кількість споживачів послуг централізованого водовідведення	шт.	30466
4.1	- побутові споживачі	шт.	29595
4.2	- бюджетні установи	шт.	30
4.3	- інші споживачі	шт.	841
5	Кількість споживачів, які мають комерційні вузли обліку води	шт.	28768
5.1	- побутові споживачі	шт.	27753
5.2	- бюджетні установи	шт.	32
5.3	- інші споживачі	шт.	983
6	Кількість водозабірних споруд з поверхневих джерел водопостачання	шт.	0
7	Середньодобовий дебіт (продуктивність) поверхневих джерел водопостачання	м³/год	0
8	Кількість водозабірних споруд з підземних джерел водопостачання (свердловин)	шт.	59
9	Середньодобовий дебіт свердловин	м³/год	120
10	Загальна кількість насосних станцій, всього в т.ч:	шт.	64
11	- насосні станції першого підйому	шт.	59
12	- насосні станції другого підйому	шт.	4
13	- насосні станції третього підйому	шт.	1
14	Кількість водонапірних башт	шт.	0
15	Довжина мереж централізованого водопостачання	км	327,19
16	Довжина мереж централізованого водопостачання, які потребують заміни	км	60,7
17	Кількість очисних споруд централізованого водовідведення	шт.	3
18	Виробнича потужність очисних споруд водовідведення	м³/добу	21726
19	Кількість насосних станцій водовідведення	шт.	24
20	Довжина мереж централізованого водовідведення	км	232,5
21	Довжина мереж централізованого водовідведення, які потребують заміни	км	36,1

У 2023 році річний обсяг виробництва питної води склав 3862,2 тис м³. Загальні обсяги використання води у системі централізованого водопостачання та водовідведення наведено у табл. 2.26

Таблиця. 2.26

Обсяги використання води у системі централізованого водопостачання, тис. м³

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Річний обсяг виробництва питної води	4671,9	4635,5	4309,0	4248,5	4339,0	3934,5	3862,2
2	Річний обсяг втрат води	1306,9	1296,8	1205,6	1200,6	1301,0	1211,2	1225,1
2.1	- при виробництві питної води	247,8	231,8	215,4	212,4	217,0	196,7	193,1
2.2	- при транспортуванні питної води	1059,1	1065,0	990,2	988,2	1084,0	1014,5	1032,0
3	Річний обсяг питного водопостачання споживачам	3365,0	3338,7	3103,4	3047,9	3038,0	2723,3	2637,1
4	Річний обсяг водовідведення	3531,7	4146,0	3818,6	3918,6	3951,6	3493,9	3579,5

Обсяги споживання води з розподілом за категоріями споживачів наведено у табл. 2.17 Основним споживачем води становлять побутові споживачі. Аналіз використання води показує, що втрати становлять понад 31%. При цьому втрати при транспортуванні питної води становлять понад 26%.

Таблиця 2.17

Обсяги споживання води з розподілом за категоріями споживачів, тис. м³

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Побутові споживачі	2467,8	2440,4	2305,4	2372,6	2299,8	2124,4	2033,9
2	Бюджетні установи	89,5	92,2	68,8	86,0	77,3	68,3	70,4
3	Інші споживачі	807,7	806,1	729,2	589,3	660,9	530,6	532,8
4	Загальний обсяг водопостачання	3365,0	3338,7	3103,4	3047,9	3038,0	2723,3	2637,1

У таблиці 2.23 наведено перелік насосних станцій централізованого водопостачання та їх характеристик, а також характеристик свердловин у системі централізованого водопостачання та характеристики водонапірних башт у системах централізованого водопостачання. Дана інформація повинна бути використана при розрахунку проектів сталого енергетичного розвитку.

Таблиця 2.18

Характеристики насосних станцій у системі централізованого водопостачання

№	Назва насосної станції	Рік прийняття в експлуатацію	Максимальна продуктивність насосної станції, м³/год	Кількість насосних агрегатів, шт.	Загальна електрична потужність насосних агрегатів, кВт	Річне споживання електричної енергії, тис. кВт год
	Насосні станції централізованого водопостачання					
1	Насосна станція II-го підйому Бендюзький водозабір	1963	417	8	372	437,6
2	Насосна станція II-го підйому Правдинський водозабір	1970	450	7	171	572
3	Насосна станція II-го підйому Межирічанський водозабір	1991	282	4	330	289,5
4	Насосна станція II-го підйому Соснівський водозабір	1986	171	5	159	104,2

Характеристики свердловин у системі централізованого водопостачання наведено у таблиці 2.19.

Таблиця 2.19

Характеристики свердловин у системі централізованого водопостачання

№	Назва (місцерозташування) свердловини	Рік прийняття в експлуатацію	Максимальний дебіт свердловини, м³/год	Кількість насосних агрегатів, шт.	Загальна електрична потужність насосних агрегатів, кВт	Річне споживання електричної енергії, тис. кВт год
1	Бендюзький водозабір св.44,44біс,46,46біс,47,48,49,50	1963-1970	120	8	256	479,2
2	Правдинський водозабір св.31,33,34,36,37,38,113,114,116	1970-198	120	9	268	858,1
3	Межирічанський водозабір св.98,99,100,101	1991	120	4	118	434,3
4	Борятинський водозабір св.7,7біс,8	1962	120	3	86	22,5

Обсяги спожитої електричної енергії на централізоване водопостачання наведено у табл. 2.20

Таблиця 2.20

Обсяги споживання електричної енергії на централізоване водопостачання, тис. кВт год

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія, спожита в системі водопостачання, всього	3355,2	3923,6	3740,4	3972,6	3887,1	3793,1	3360,9
1.1	- на виробництво питної води	1757,6	2080,1	2261,8	2470,4	2520,5	2045,2	1905,8
1.2	- на транспортування питної води	1597,6	1843,5	1478,6	1502,2	1366,6	1747,9	1455,1
2	Електрична енергія, спожита в системі водовідведення, всього	1702,1	1724,8	1577,9	1649,1	1534,7	1518,7	1367,7
2.1	- на транспортування стічних вод	983,5	723,4	641,8	674,1	791,0	782,5	744,3
2.2	- на очищення стічних вод	718,6	1001,4	936,1	975,0	743,7	736,2	623,4
3	Загальне споживання електричної енергії	5055,6	5656,0	5326,1	5631,1	5432,5	5321,8	4745,1

3 метою побудови енергетичних балансів враховуємо обсяг палива, котре використовують для обслуговування автотранспорту підприємства. Загальних обсяг енергетичних ресурсів у секторі водопостачання приведено у таблиці 2.21

Таблиця 2.21

Обсяги споживання енергії на централізоване водопостачання

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	тис. кВт·год	5055,60	5656,00	5326,10	5631,10	5432,50	5321,80	4745,10
2	Бензин	тис. л	25,6	26,7	26,8	23,9	19,9	21,1	19,4
3	Дизель	тис. л	22,8	23,8	26,9	25,3	25,0	19,1	26,4
4	Скrapлений (зріджений) газ	тис. л	1,0	0,3	0,1	0,1	0,8	1,5	0,0
5	Стиснений газ (метан)	м³	35,2	32,7	25,6	23,7	17,9	0,1	0,0

Для побудови балансу необхідно споживання енергії відобразити у Мвт*год. Для цього ми використовуємо перевідні коефіцієнти.

Загалом енергетичний баланс в даному секторі наведений у таблиці 2.22 та на рис. 2.14.

Таблиця 2.22

Енергетичний баланс сектору водопостачання, МВт·год

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія (активна)	5055,60	5656,00	5326,10	5631,10	5432,50	5321,80	4745,10
2	Нафтопродукти	783,14	776,25	745,96	685,86	600,63	397,50	446,28
3	Разом	5055,60	5656,00	5326,10	5631,10	5432,50	5321,80	4745,10

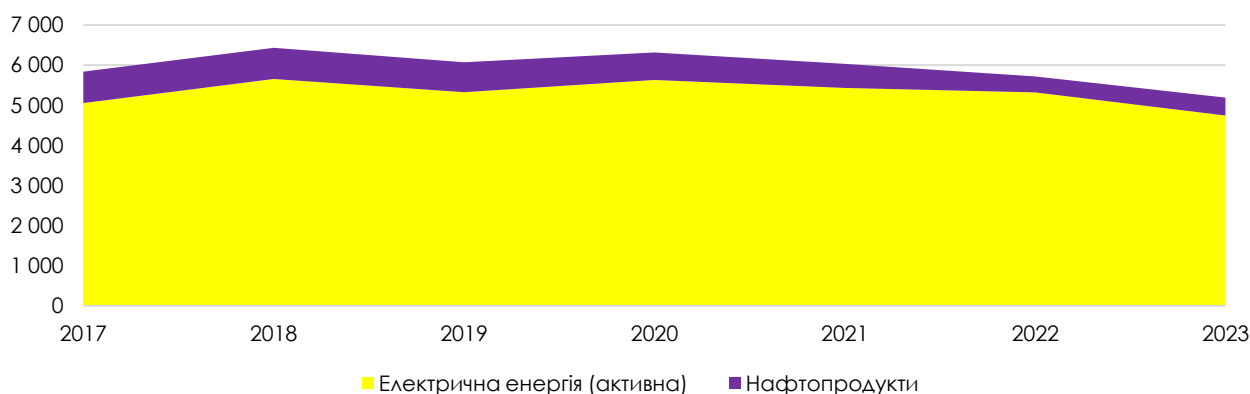


Рис. 2.14 Енергетичний баланс у секторі водопостачання, МВт·год

Вартісні баланси наведені у табл. 2.23. Дані вартісні баланси розраховано як в грн, так і в євро. Для визначення суми в євро використані дані НБУ.

Таблиця 2.23

Вартісні баланси у секторі водопостачання

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія (активна)	млн грн	11,35	14,98	15,87	17,14	21,56	28,11	31,58
		тис. євро	378,41	466,06	548,11	556,61	667,19	827,10	798,41
2	Нафтопродукти	млн грн	1,6	2,0	1,9	1,5	1,6	1,9	2,1
		тис. євро	55	61	66	50	48	56	54
3	Разом	млн грн	13,0	16,9	17,8	18,7	23,1	30,0	33,7
		тис. євро	433,3	527,1	614,1	606,7	715,6	883,5	852,7

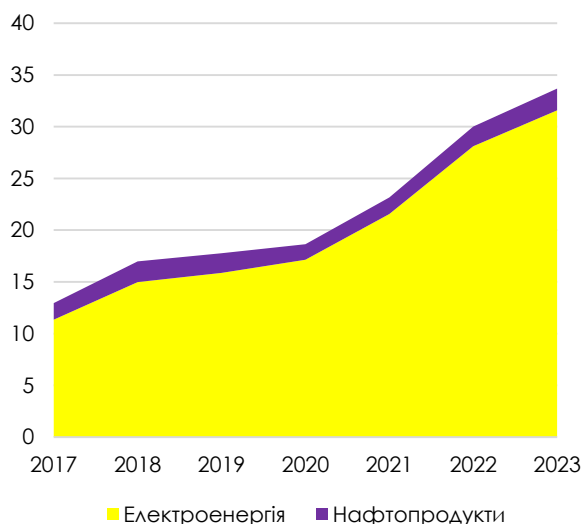


Рис. 2.15. Вартісний баланс у секторі водопостачання, млн. грн.

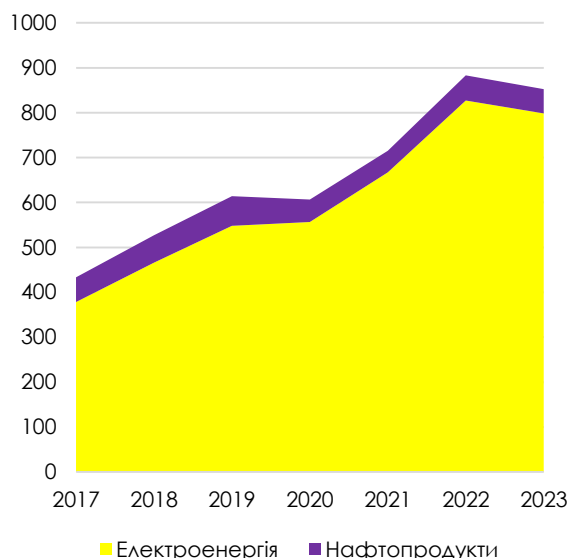


Рис. 2.16. Вартісний баланс у секторі водопостачання, євро

Зовнішнє освітлення

Технічним обслуговуванням системи зовнішнього освітлення у Червоноградській громаді здійснює КП «Комунальник».

Загальна інформація про систему зовнішнього освітлення наведено у таблиці 2.24. та таблиці 2.25

Таблиця 2.24

Загальна інформація про систему зовнішнього освітлення

№	Показник	Од. вим.	Значення
1	Кількість опор зовнішнього освітлення	шт.	2262
2	Кількість свілоточок (світильників) зовнішнього освітлення	шт.	4543
3	Кількість ламп	шт.	4543
4	Довжина лінії електропередач зовнішнього освітлення, всього	км	187,85
	- повітряних ліній	км	180,135
	- кабельних ліній	км	7,15
5	Кількість електричних лічильників	шт.	60
6	Кількість шаф управління зовнішнім освітленням	шт.	61

Загальна інформація про кількість свілоточок наведено у табл. 2.25.

Таблиця 2.25

Загальна інформація про кількість свілоточок

№	Показник	Од. вим.	Одинична потужність, Вт"	Кількість джерел освітлення, шт.
1	На дорогах поза меж населених пунктів	шт.	50	65
2	На вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	шт.	50	4121
3	В паркових зонах	шт.	50	357
4	Кількість свілоточок, всього	шт.		4543

Обсяги споживання електричної енергії наведено у таблиці 2.25, а річне споживання енергії (палива) об'єктами зовнішнього освітлення і транспортом, що їх обслуговує наведено у табл. 2.26.

Таблиця 2.25

Обсяги споживання електричної енергії

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	На вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	кВт·год	1175413	1158869	798745	623761	908799	696273	624691
2	В паркових зонах	кВт·год	38327	36831	29325	27824	29987	27271	26468

Таблиця 2.26

Річне споживання енергії (палива) об'єктами зовнішнього освітлення і транспортом

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	кВт·год	1 213,74	1 195,70	828,07	651,59	938,79	723,54	658,82
3	Разом	кВт·год	1 213,74	1 195,70	828,07	651,59	938,79	723,54	658,82

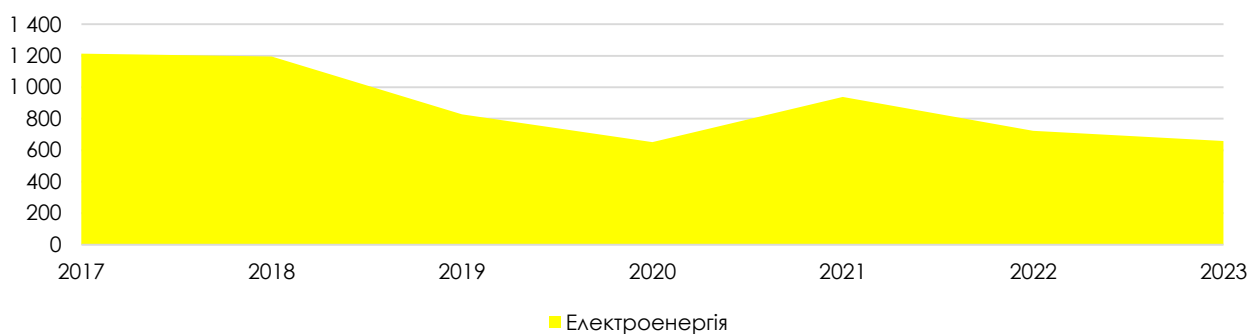


Рис. 2.17 Річне споживання енергії (палива) об'єктами зовнішнього освітлення і транспортом, МВт·год

Вартісний баланс побудований у грн на основі тарифів на електроенергії (таблиця 2.27) та у євро з використанням курсу обміну валют НБУ.

Таблиця 2.27

Тариф на енергії для об'єктів зовнішнього освітлення

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	грн/кВт·год	1,87	1,58	2,92	2,83	4,29	5,19	6,90

Розрахункові дані приведено у табл. 2.28.

Таблиця 2.28

Вартісні баланси у секторі зовнішнього освітлення

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	млн грн	10,13	8,28	16,97	15,38	25,80	11,15	13,09
		тис. євро	337,63	257,52	585,98	499,39	798,39	328,19	330,91
3	Разом	млн грн	10,13	8,28	16,97	15,38	25,80	11,15	13,09
		тис. євро	337,63	257,52	585,98	499,39	798,39	328,19	330,91

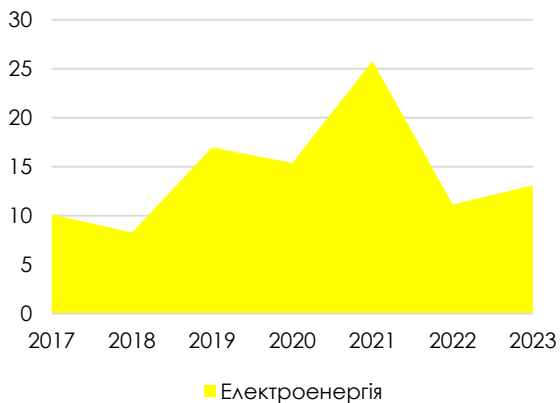


Рис. 2.18. Вартісний баланс у секторі зовнішнього освітлення, млн. грн.

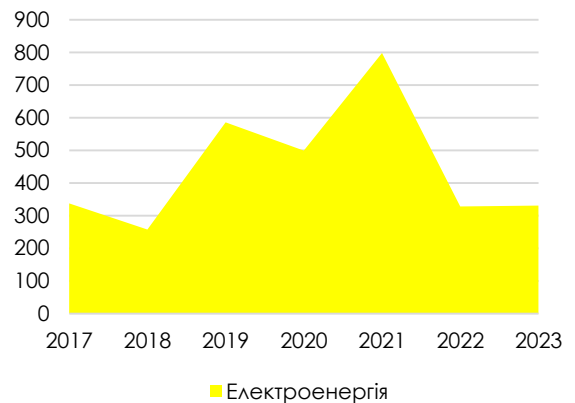


Рис. 2.19. Вартісний баланс у секторі зовнішнього освітлення, тис. євро.

Теплопостачання

Комунальне підприємство "Тепломережа" є основним постачальником теплової енергії на території Червоноградської громади. Підприємство забезпечує опалення та постачання гарячої води для населення, бюджетних установ та інших споживачів міста.

На балансі підприємства перебуває 7 діючих котельнь . Діючі котельні працюють на газовому паливі і знаходяться в м. Шептицький, м. Соснівці і селищі Гірник.

Районна газова котельня № 1 м. Шептицький, Бічна Промислова,43 : розташована на території м. Шептицький, забезпечує теплопостачання м. Шептицького. Сумарна потужність котельні складає 200,0 Гкал/год, в тому числі: два котли ПТВМ – 50, теплотужність кожного котла 50 Гкал/год , один котел КВГМ – 100, теплотужністю 100 Гкал/год.

Районна газова котельня № 9 м. Соснівка, промплощадка шахти «Надія»: розташована на території м. Соснівка , забезпечує теплопостачання м. Соснівка. Сумарна потужність котельні складає 17,10 Гкал/год , в тому числі: три котли ДКВР – 10/13, теплотужність кожного котла 5,7 Гкал/год.

Районна газова котельня № 4 м. Шептицький, Коновальця ,1«а» : розташована на території м. Шептицького, забезпечує теплопостачанням стару частину міста Шептицького. Котельня обладнана одним котлом КСВТ-3,0 теплотужністю 2,58 Гкал/год.

Районна газова котельня № 5 м. Шептицький,Св.Володимира,112«е»: розташована на території м. Шептицький, забезпечує теплопостачання м. Шептицький. Сумарна потужність котельні складає 5,16 Гкал/год , в тому числі: три котли КСВ -2, теплотужність кожного котла 1,72 Гкал /год.

Районна газова котельня № 6 м. Шептицький, вул.Івасюка,2 «п»: розташована на території м. Шептицький, забезпечує теплопостачанням Шептицьку центральну міську лікарню. Сумарна потужність котельні складає 2,0 Гкал/год, в тому числі: два котла КСВ-1,0 теплотужність кожного котла 0,86 Гкал/год, паровий котел Е – 0,4/0,9 теплотужністю 0,28 Гкал/год.

Районна газова котельня № 8 сел. Гірник, вул. Січових Стрільців, 2«б» : розташована на території, смт. Гірник забезпечує теплопостачання сел. Гірник. Котельня обладнана одним котлом КОЛВІ -1500 теплотужністю 1,29 Гкал/год.

Районна газова котельня № 9 м. Соснівка, вул. Грушевського, 36 «б» : розташована на території м. Соснівки, забезпечує теплопостачання Соснівської міської лікарні. Сумарна потужність котельні складає 1,692 Гкал/год, в тому числі: два водогрійних котла «Надточія», теплотужність кожного котла 0,564 Гкал/год; один паровий котел «Надточія», теплотужність кожного котла 0,564 Гкал/год.

Котельні не поєднані між собою тепловими мережами і працюють в незалежному одна від інших, в автономному режимі за температурними графіками своїх джерел: 110/700С, 95/700С,

На балансі підприємства перебуває 20 центральних теплових пунктів для здійснення холодного водопостачання в м. Шептицький.

Загальна довжина теплових мереж, що перебувають на балансі КП «Тепломережа», складає 61,10 км в т. ч. попередньоізолювані труби становлять 17,0 км.

Основні показники роботи теплогенеруючого підприємства приведено у табл. 2.27.

Таблиця 2.27

Виробничі показники теплопостачальних підприємств за період 2017-2023 рр.

№	Найменування	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Виробництво теплової енергії всього	Гкал	114 271,90	111 194,10	92 363,20	82 222,40	87 667,40	69 218,90	66 051,00
2	Витрати на власні потреби	Гкал	2 512,90	2 449,40	2 031,00	1 807,70	1 926,20	1 521,00	1 452,50
3	Відпуск теплової енергії з колекторів	Гкал	111 759,00	108 744,70	90 332,10	80 414,00	85 742,20	67 698,40	64 598,40
4	Втрати в мережах	Гкал	34 072,00	35 987,20	33 697,20	29 653,93	32 654,80	27 678,40	24 861,13
5	Корисний відпуск теплової енергії, в т.ч.:	Гкал	77 687,00	72 759,00	56 635,00	50 758,00	53 087,00	40 020,00	39 737,00
5.1	Населення	Гкал	57 982,00	52 908,00	39 671,00	35 415,00	35 664,00	25 466,00	23 864,00
5.2	Бюджетна сфера	Гкал	16 907,00	17 049,00	15 022,00	13 753,00	15 827,00	13 647,00	15 046,00
5.3	Інші споживачі (не промислові)	Гкал	2 784,00	2 785,00	1 927,00	1 577,00	1 578,00	898,00	815,00
5.4	Господарські	Гкал/год	14,00	17,00	15,00	13,00	18,00	9,00	12,00
6	Приведене теплове навантаження	Гкал/год	62,02	45,65	43,86	43,18	39,48	34,71	31,58
7	Споживання газу	т.м³	15 691,18	15 297,60	12 672,30	11 302,80	12 176,04	9 451,63	9 008,15
8	Споживання електроенергії	т.кВт*ч	3 331,70	3 501,10	3 051,10	3 265,90	3 050,10	2 666,20	2 885,40
9	Споживання води на підживлення мереж	т.м³	206,98	262,43	196,76	175,75	166,79	116,95	94,02

З метою побудови енергетичного балансу необхідно перевести споживання енергії теплопостачальним підприємством у МВт*год. Для цього використовуємо перевідні коефіцієнти.

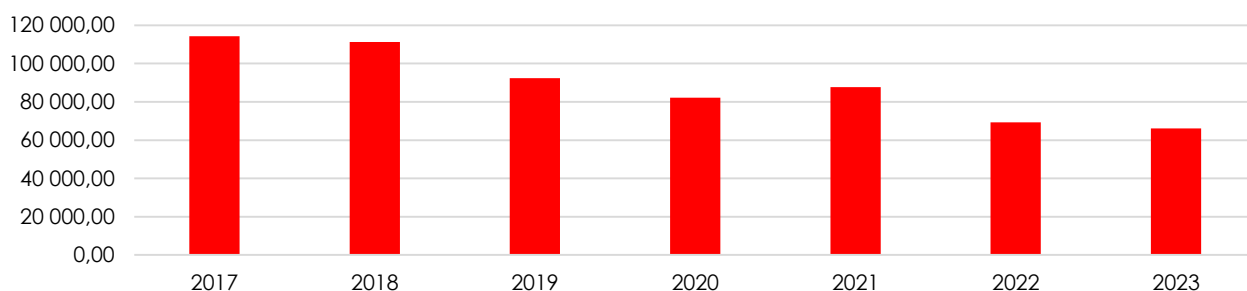


Рис. 2.20. Динаміка річного обсягу виробництва теплової енергії, Гкал

Таблиця 2.28

Споживання енергії у енергетичному виразі у секторі теплопостачання, МВт·год

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	1 067	1 210	1 180	1 250	1 203	1 125	1 150
2	Природний газ	46 871	49 335	45 735	40 355	44 810	37 199	33 483
3	Нафтопродукти	299	273	280	274	220	226	215
Разом		48 236	50 818	47 196	41 879	46 234	38 550	34 848

Енергетичний баланс у секторі теплопостачання приведено на рис. 2.21.

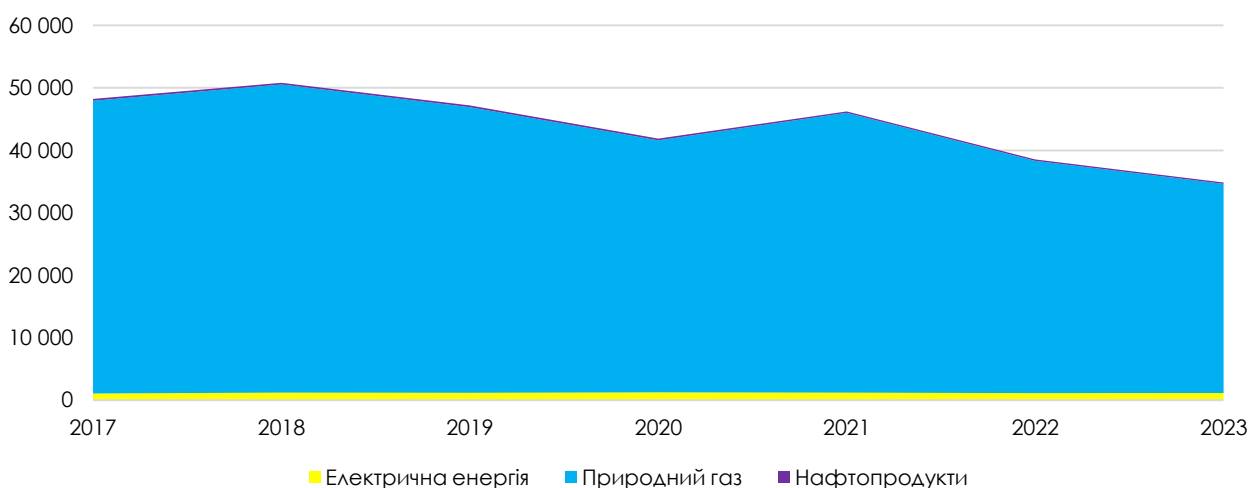


Рис. 2.22. Енергетичний баланс у секторі теплопостачання, МВт·год

З метою побудови вартісного балансу використовуємо чинні тарифи за відповідними роками та середньорічний курс НБУ.

Розрахункові дані приведено у табл. 2.29.

Таблиця 2.29

Вартісні баланси у секторі теплопостачання

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	млн грн	3,88	5,08	5,68	5,37	7,84	6,10	7,89
		тис. євро	129,40	158,13	196,08	174,55	242,79	179,38	199,34
2	Природний газ	млн грн	30,49	35,32	31,62	26,51	43,99	43,18	45,40
		тис. євро	1 016,31	1 098,91	1 092,07	861,18	1 361,66	1 270,66	1 147,62
3	Нафтопродукти	млн грн	0,72	0,80	0,83	0,71	0,58	1,09	1,02
		тис. євро	24,03	24,99	28,69	23,07	17,91	31,96	25,78
3	Разом	млн грн	35,10	41,21	38,12	32,60	52,42	50,36	54,30
		тис. євро	1 169,75	1 282,03	1 316,84	1 058,81	1 622,37	1 482,00	1 372,74

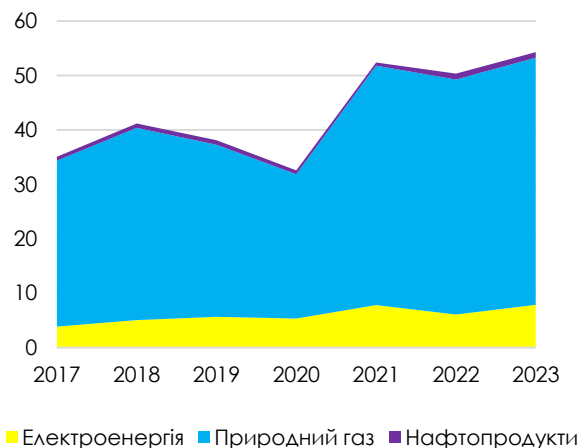


Рис. 2.23. Вартісний баланс у секторі теплопостачання, млн. грн.

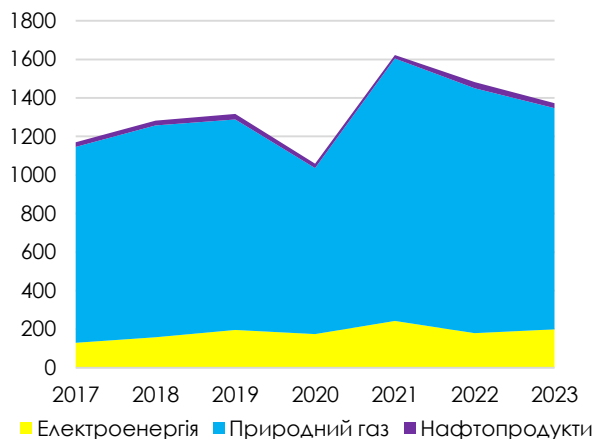


Рис. 2.24. Вартісний баланс у секторі теплопостачання, тис. євро.

Управління відходами

Важливою складовою загальної системи благоустрою Червоноградської міської територіальної громади, сприятливих екологічних умов та невід'ємною умовою сталого економічного та соціального розвитку має стати система ефективного поводження з відходами. В усіх населених пунктах громади здійснюється вивіз твердих побутових відходів. Вивезення побутових відходів та будівельних відходів здійснюється після укладення договорів з організаціями, які мають право на здійснення відповідної діяльності.

Основними видами відходів, що утворюються в громаді є: відходи будівельних матеріалів, брухт чорних та кольорових металів, відходи пакувальних матеріалів та тари від ЛФМ, склотара та побутові відходи. Збір відходів, що утворюються від будівельно-монтажних робіт виконується окремо, в залежності від виду відходів, у спеціально відведених місцях. Зібрані відходи на території громади вивозяться на полігон побутових відходів який знаходиться за адресою м. Шептицький вул. Львівська, 81 «Підприємство промислової переробки побутових відходів, який прийнятий в експлуатацію 2013 року. . В громаді постійно проводяться планові роботи з ліквідації стихійних несанкціонованих сміттєзвалищ.

Придбання та оновлення контейнерів для збору ТПВ, облаштування контейнерних майданчиків в населених пунктах громади, запровадження системи роздільного збору сміття, забезпечення населення та підприємств якісними послугами з вивозу відходів має на меті також попередження утворення стихійних сміттєзвалищ, покращення екологічної ситуації в цілому. Заходи та вимоги щодо запобігання або зменшення утворення відходів, поводження з утвореними відходами передбачено здійснювати з дотриманням вимог Закону України «Про управління відходами».

Загальна інформація про управління побутовими відходами на території територіальної громади наведено у таблиці 2.30.

Таблиця 2.30

Загальна інформація про управління побутовими відходами

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Чисельність населення, яке охоплене послугами вивезення побутових відходів	тис. чол.	51,2	51,9	53,3	53,7	53,1	76,2	74,3
2	Вага утворених побутових відходів	тонн	10130,26	12241,95	12218,52	12759,4	14331,95	14211,523	18614,25
3	Вага роздільно зібраних побутових відходів	тонн	38,89	1260	1270	1274	2164	2401,349	2552,43
4	Вага перероблених та утилізованих відходів, які потрапили на заготівельні пункти вторинної сировини та сміттєпереробні лінії	тонн	57,66	70,6	73,48	56,33	31,69	62,334	75,61
5	Вага побутових відходів, що потрапляють під поховання	тонн	10033,71	10911,35	10875,04	11429,07	12136,26	11747,84	15986,21

Фактичний стан охоплення громади централізованим збором та вивезенням побутових відходів – 84,03%.

Автопарк з зі збирання та вивезення відходів складається з 8 сміттєвозів- збирачів з ущільненням відходів, 2 трактори та 1 інший засіб.

Річне споживання енергії (палива) транспортом у секторі управління відходами приведено у табл. 2.31

Таблиця 2.31

Річне споживання енергії (палива) транспортом у секторі управління відходами

Вид енергії (палива)		Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Дизель	тис. л	38,30	50,20	48,70	48,80	55,30	44,20	67,30
Нафтопродукти (Разом)		МВт год	394	516	501	502	568	454	692

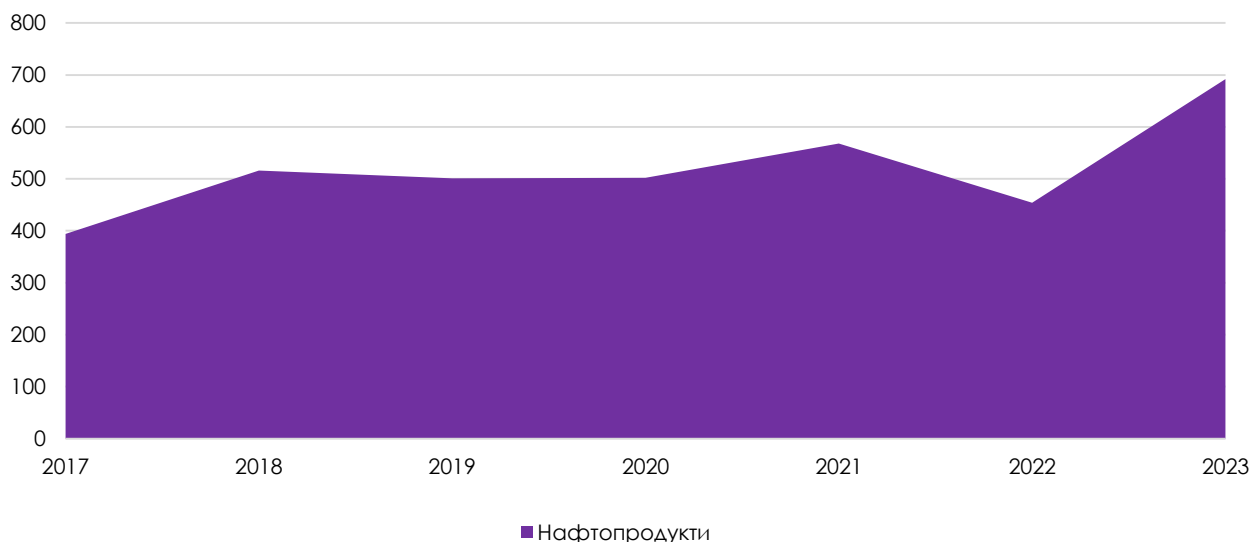


Рис. 2.25. Енергетичний баланс у секторі управління відходами, МВт·год

Вартісний баланс побудований у грн на основі тарифів на електроенергії та у євро з використанням курсу обміну валют НБУ.

Розрахункові дані приведено у табл. 2.32.

Таблиця 2.32

Вартісні баланси у секторі управління відходами

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Нафтопродукти	млн грн	0,86	1,65	1,37	1,10	1,60	2,43	3,76
		тис. євро	28,64	51,22	47,43	35,76	49,44	71,48	94,93
2	Разом	млн грн	0,86	1,65	1,37	1,10	1,60	2,43	3,76
		тис. євро	28,64	51,22	47,43	35,76	49,44	71,48	94,93

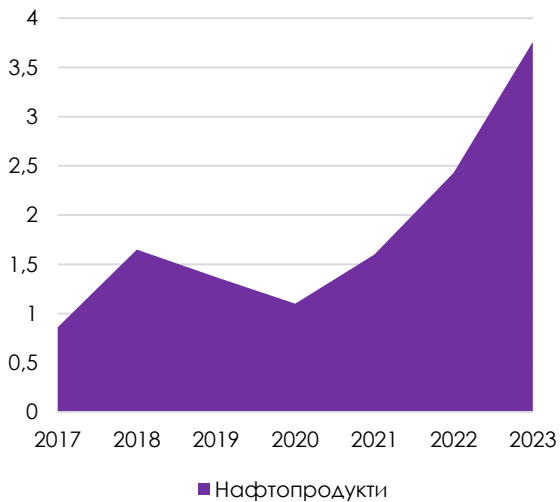


Рис. 2.26. Вартісний баланс у секторі управління відходами, млн. грн.

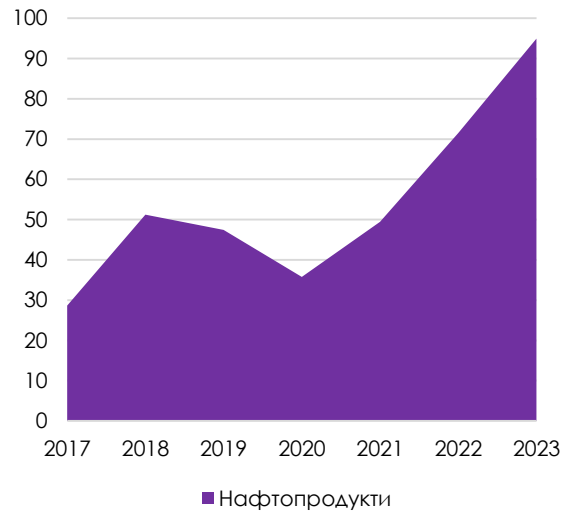


Рис. 2.27. Вартісний баланс у секторі управління відходами, тис. євро.

2.3.7. Громадський транспорт

Через територію громади проходить автомобільний шлях Р - 15 це шлях регіонального значення на території України, довжиною 151 км, пролягає від Ковеля до Жовкви. Проходить північно-західними регіонами України (Волинська, Львівська області) через населені пункти: Турійськ, Володимир, Нововолинськ, Шептицький, Великі Мости.

Протяжність доріг місцевого значення становить 363,39 км, з неї дороги з твердим покриттям 306,963. Значна частина доріг потребує капітального ремонту дорожнього полотна.

Транспортні перевезення пасажирів автобусами здійснюється приватними перевізниками ТзОВ «Авто лайн» та ТзДВ «Червоноградське АТП-14628». За укладеними з організатором перевезень договорами перевезення пасажирів на автобусних маршрутах виконуються автобусами перевізників, яких налічується 6 одиниць марки «Богдан», 13 одиниць марки «БАЗ», 2 одиниці марки «Атаман», 3 одиниці марки «Шаолін» та по одній одиниці марки «Мерседес», «ПАЗ», «ЧАЗ», «МАН», «ТУР», «ГАЗ». Кількість автобусних маршрутів та щоденних рейсів, діючих на території громади достатня, щоб задовольнити потреби місцевого населення в транспортному сполученні.

Загальна інформація про громадський транспорт наведено у таблиці 2.33.

Таблиця 2.33

Загальна інформація про громадський транспорт

Показник	Кількість транспортних засобів,	Кількість маршрутів,	Річний пробіг транспортних засобів,	Річний обсяг перевезення пасажирів,
	шт.	шт.	тис. км	тис. чол.
Маршрутні таксі (мікроавтобуси)	30	13	100 000	1100

Річне споживання палива громадським транспортом розраховано на підставі довжини маршруту, кількості рейсів та середньої витрати палива на 100 км. Розрахункові відомості наведено у таблиці 2.45 та на рисунку 2.28

Таблиця 2.34

Річне споживання енергії (палива) транспортом у секторі громадського транспорту

Вид енергії (палива)	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Бензин	тис. л	-	1	1	1	1	1	-
Дизель	тис. л	621	607,1	608,8	411,5	496	52,3	405,5
Скrapлений газ	тис. л	53,9	50,7	33,7	25,6	108	33,1	45
Стиснений газ (метан)	тис. л	23,4	35,7	38,8	30,2	31,6	-	-
Нафтопродукти (Разом)	МВт год	6 958	6 911	6 840	4 680	6 124	773	4 682

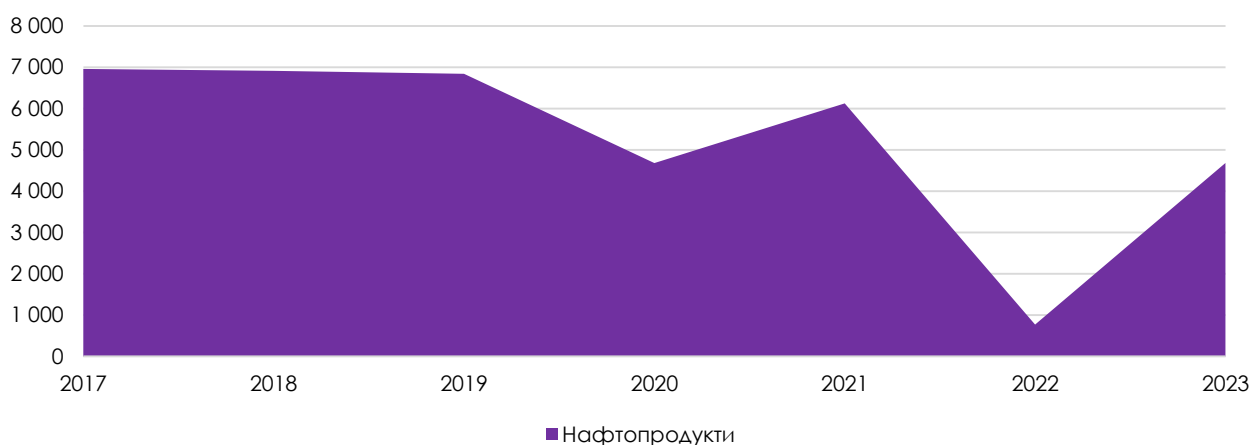


Рис. 2.28 Енергетичний баланс у секторі громадського транспорту, МВт·год

Вартісний баланс побудований у грн на основі тарифів на електроенергії та у євро з використанням курсу обміну валют НБУ.

Розрахункові дані приведено у табл. 2.35 та на рисунку 2.29-30.

Таблиця 2.35

Вартісні баланси у секторі громадського транспорту

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Нафтопродукти	млн грн	17,15	19,49	18,03	10,56	17,16	3,78	23,66
		тис. євро	571,43	606,50	622,82	343,10	531,05	111,12	598,18
2	Разом	млн грн	17,15	19,49	18,03	10,56	17,16	3,78	23,66
		тис. євро	571,43	606,50	622,82	343,10	531,05	111,12	598,18

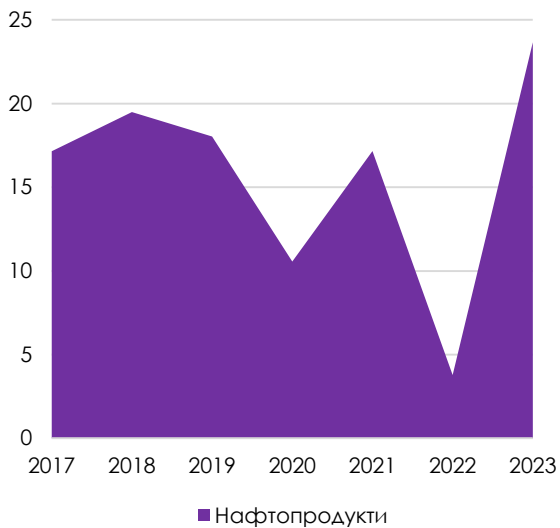


Рис. 2.29. Вартісний баланс у секторі громадського транспорту, млн. грн.

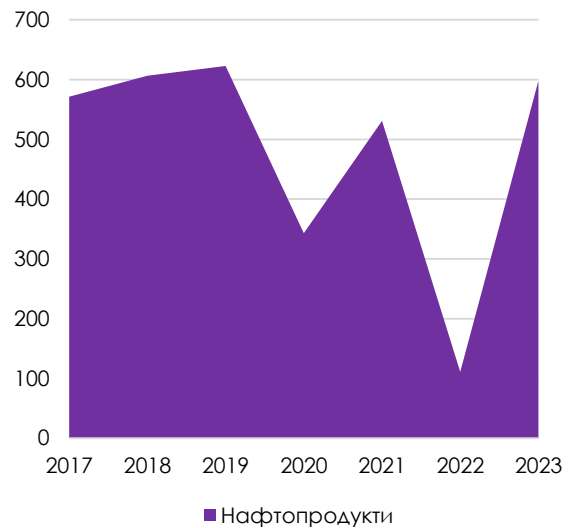


Рис. 2.30. Вартісний баланс у секторі громадського транспорту, тис. євро.

2.3.8. Електропостачання

Електропостачання громаді забезпечує ПрАТ «Львівобленерго», варто зазначити, що всі населені пункти громади електрофіковані.

При цьому обсяги споживання електроенергії населенням за останні роки мали стійку тенденцію до зростання за останні 7 років. Це пов'язано із значним зростанням енергоозброєності приватних домогосподарств за рахунок встановлення додаткового побутового обладнання (кондиціонерів, мікрохвильових печей та і.і.) на фоні низьких тарифів на електроенергію.

Для вдосконалення структури паливно-енергетичного балансу пріоритетним напрямком є перехід до раціонального поєднання традиційних та нетрадиційних джерел енергії, збільшення частки ВДЕ в загальному енергетичному балансі області. У громаді наявні значні запаси альтернативних природному газу та кам'яному вугіллю видів палива, такі як дрова, відходи деревообробки (гілля, щепи, тирса) та інші.

Споживання електричної енергії за категоріями споживачів наведено у табл. 2.36.

Таблиця 2.36

Споживання електричної енергії за категоріями споживачів (тис. кВт*год)

Категорії споживачів	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Бюджетні будівлі	4 148,028	4 454,753	4 057,307	3 885,385	4 156,808	4 640,522	4 479,506
Побутові споживачі (населення)	66 097,010	69 216,073	69 560,879	72 396,838	80 845,832	77 346,924	68 150,360
Малий та середній бізнес	27 988,232	30 057,816	27 376,102	26 216,085	28 047,476	31 311,262	32 031,090
Промисловість	53 382,349	57 329,697	52 214,826	50 002,309	53 495,347	59 720,412	44 062,899
КП ЧТКЕ	4 020,341	4 195,890	3 746,215	3 863,279	3 873,038	3 179,235	3 405,020
Разом	157 652,960	167 272,229	158 974,329	158 383,896	172 439,501	178 220,355	154 151,875

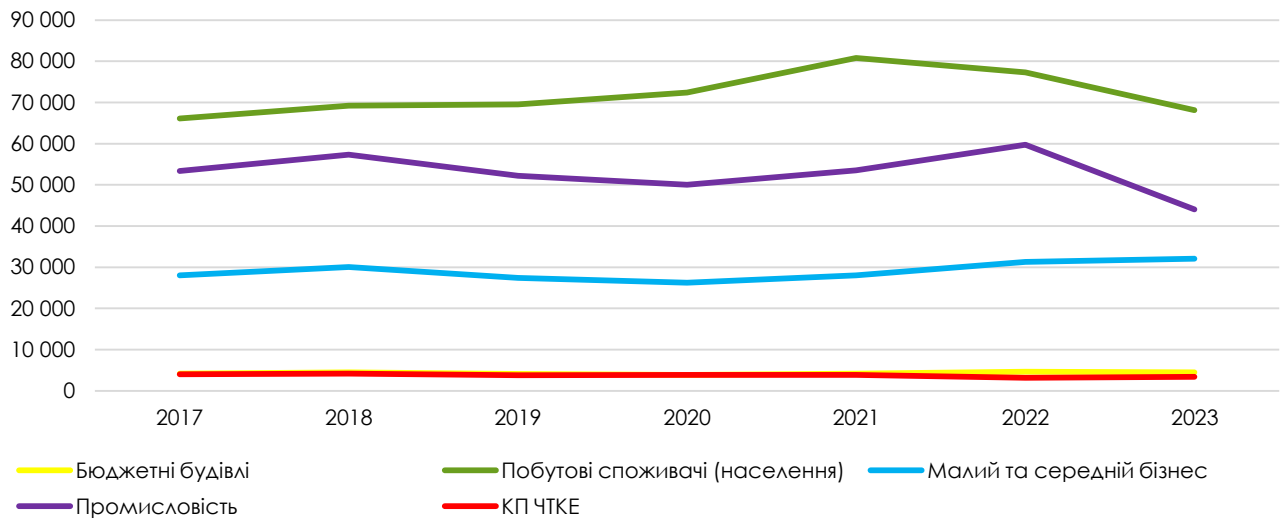


Рис. 2.31. Споживання електричної енергії за категоріями споживачів

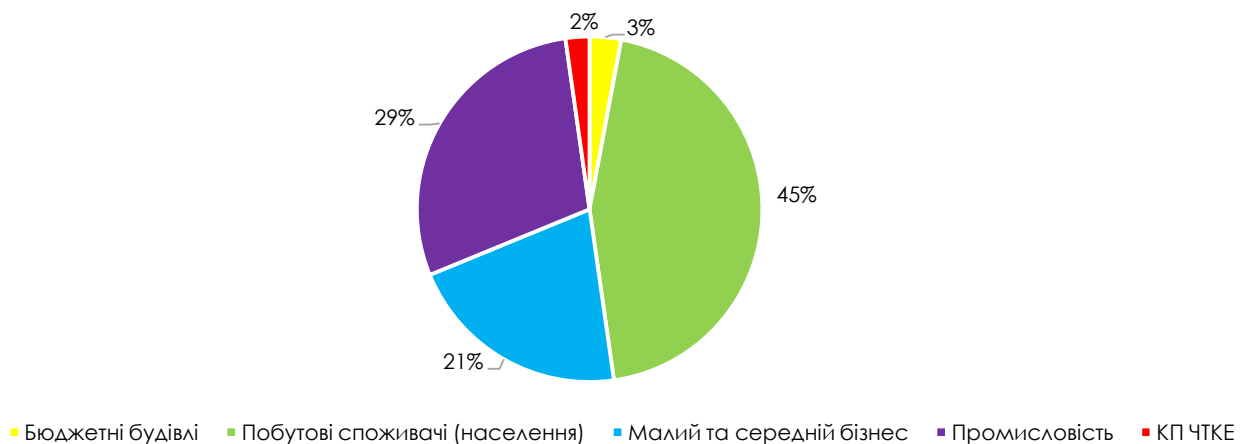


Рис. 2.32. Структура споживання електричної енергії за 2021 рік

Газопостачання

Газопостачання громаді забезпечує Львівська філія ТОВ "Газорозподільні мережі України",

Майже всі населенні пункти громади забезпечені газопостачанням окрім с.Бережне та с. Рудка.

За останні роки спостерігається значне скорочення споживання природного газу для потреб населення та підприємств. Найбільше скорочення споживання газу відбулось в промисловості, що пов'язано із значним подорожчанням природного газу, що розпочалось з 2006 року і призвело до вжиття заходів з енергозбереження та заміщення газу іншими джерелами енергії. При зростанні тарифу на газ населення активно переходить на альтернативні види палива – дрова, брикети пелети, що є значно теплоємнішим видом палива, ніж газ.

Інформація по газопроводах та спорудах на них по Шептицькій громаді:

Розподільчих газопроводів високого тиску - 15,7582 км

Розподільчих газопроводів середнього тиску - 139,18 км.

Розподільчих газопроводів низького тиску - 105,98 км.

ГРП – 22 шт.

ШГРП- 32 шт.

СКЗ – 41 шт.

КБРТ-1459 шт.

Населення – 32647 споживачів

Комунально-побутових об'єктів та промислових підприємств- 222 шт

Споживання природного газу за категоріями споживачів наведено у табл. 2.37.

Таблиця 2.37.

Споживання природного газу за категоріями споживачів (тис. м³)

Категорії споживачів	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Бюджетні будівлі	354,39	297,59	289,91	312,41	339,21	264,51	330,07
Побутові споживачі (населення)	19 016,54	17 543,04	14 790,10	15 903,73	16 938,10	15 552,73	15 157,61
Малий та середній бізнес	99,41	124,26	93,64	98,00	115,88	98,40	74,69
Промисловість	818,65	731,89	554,57	564,26	591,86	419,10	493,69
КП ЧТКЕ	15 691,18	15 297,56	12 672,29	11 302,79	12 176,04	9 451,63	9 008,15
Разом	35 980,16	33 994,33	28 400,52	28 181,18	30 161,08	25 786,37	25 064,21

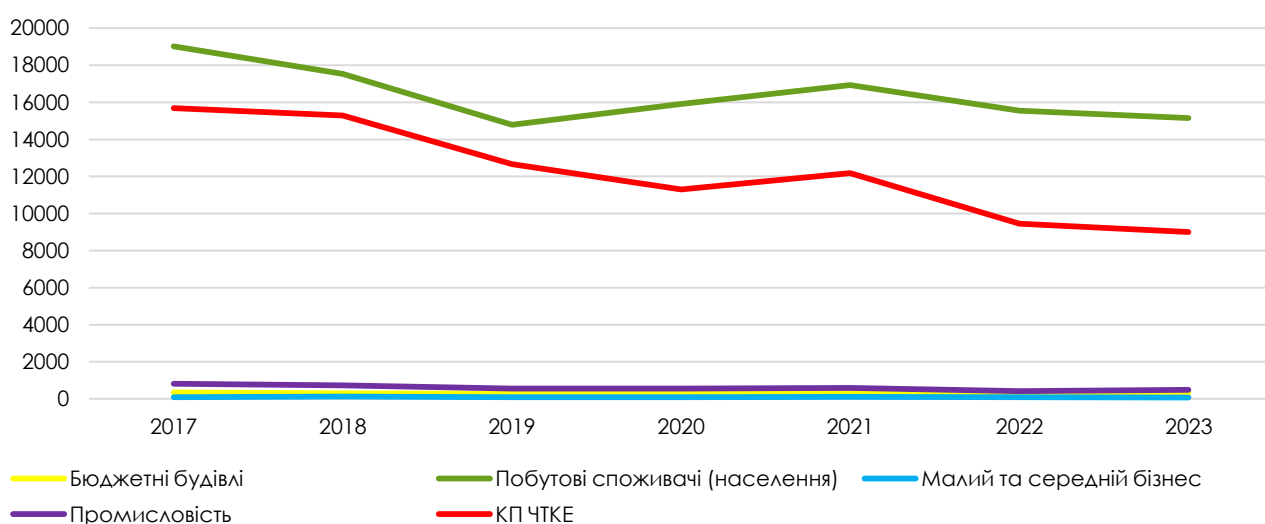


Рис. 2.33. Споживання природного газу за категоріями споживачів

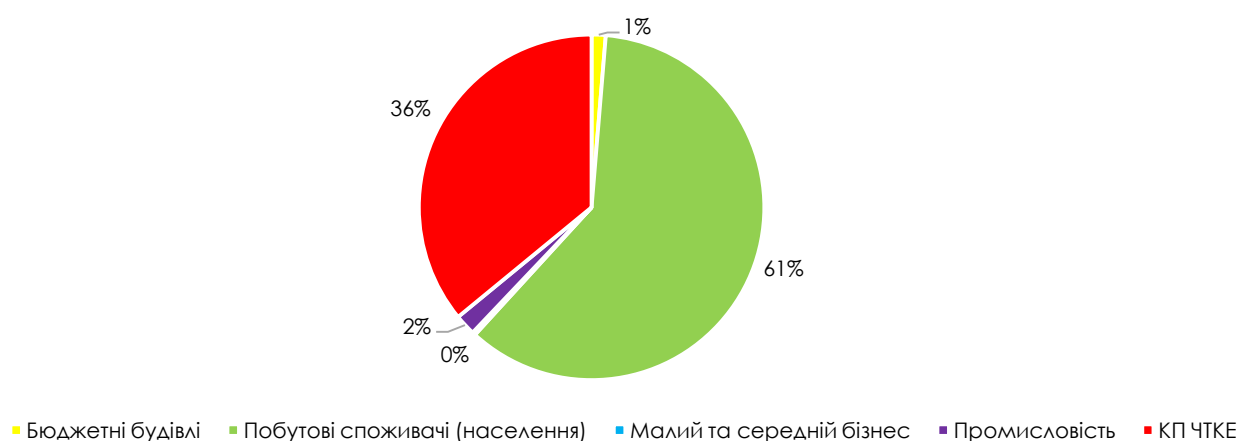


Рис. 2.34. Структура споживання природного газу за 2021 рік

ДОДАТОК 3. «КЛЮЧОВІ ЕНЕРГЕТИЧНІ ПОКАЗНИКИ ДЛЯ ВИКОНАННЯ БЕНЧМАРКІНГУ»

Таблиця 3.1

Мінімальний перелік
ключових енергетичних показників для виконання бенчмаркінгу

№	Ключові енергетичні показники	Одиниця вимірювання	Значення
1	2	3	4
	Рік застосування показників		2021
	Найменування області		Львівська
	Найменування територіальної громади		Червоноградська
	Характер рельєфу (вказати: рівнинний, горбистий, гірський)	-	рівнинний
	Чисельність населення	осіб	89 315
	Кількість домогосподарств	од.	2021
1	Загальні дані		
1.1	Питома кількість штатних одиниць структурного підрозділу енергоменеджменту (енергоменеджерів) на 10000 населення	‰	0,112
1.2	Відношення витрат з місцевого бюджету на оплату комунальних послуг та енергоносіїв до фактичних поточних видатків місцевого бюджету, всього, у тому числі:	%	4,72%
	оплата теплопостачання	%	3,58%
	оплата водопостачання та водовідведення	%	0,14%
	оплата електроенергії	%	0,67%
	оплата природного газу	%	0,21%
	оплата інших енергоносіїв та інших комунальних послуг	%	0,03%
	оплата енергосервісу	%	0,09%
1.3	Загальне кінцеве споживання енергії на особу	кВт·год/ос.	4 621,51
1.4	Частка відновлювальної енергії в загальному кінцевому споживанні енергії	%	0,0%
2	Громадські будівлі		
2.1	Структура громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету (за загальною площею), всього, у тому числі:	%	100,0%
	будівлі закладів дошкільної освіти	%	17,4%
	будівлі закладів освіти	%	51,4%
	будівлі закладів охорони здоров'я	%	15,6%
	будівлі закладів соціального захисту населення	%	0,1%
	будівлі інших бюджетних установ	%	15,6%
2.2	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, включених до системи енергетичного моніторингу (за загальною площею)	%	95,4%
2.3	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, включених до системи автоматизованого збору інформації про споживання енергії (за загальною площею)	%	0,0%
2.4	Частка громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, які мають дійсний енергетичний сертифікат (за загальною площею)	%	22,9%
2.5	Частка термомодернізованих громадських будівель (за загальною площею)	%	3,4%
2.6	Частка громадських будівель з близьким до нульового рівня енергоспоживанням (за загальною площею)	%	0,0%
2.7	Питоме фактичне енергоспоживання при опаленні громадських будівель, що фінансуються з місцевого бюджету, всього, у тому числі:	кВт·год/м³	244,10
	будівлі закладів дошкільної освіти	кВт·год/м³	4,19
	будівлі закладів освіти	кВт·год/м³	22,98
	будівлі закладів охорони здоров'я	кВт·год/м³	25,40
	будівлі закладів соціального захисту населення	кВт·год/м³	0,00
	будівлі інших бюджетних установ	кВт·год/м³	10,40
2.8	Питоме фактичне споживання електроенергії в громадських будівлях, що фінансуються з місцевого бюджету, всього, у тому числі:	кВт·год/м²	12,81
	будівлі закладів дошкільної освіти	кВт·год/м²	26,67

	будівлі закладів освіти	кВт·год/м²	7,02
	будівлі закладів охорони здоров'я	кВт·год/м²	23,18
	будівлі закладів соціального захисту населення	кВт·год/м²	83,00
	будівлі інших бюджетних установ	кВт·год/м²	5,78
3	Житлові будівлі		
3.1	Частка домогосподарств у багатоквартирних будинках	%	83,3%
3.2	Структура житлових будівель (за загальною площею), всього, у тому числі:	%	100,0%
	будівлі одноквартирні	%	22,5%
	будівлі двоквартирні	%	0,0%
	будівлі багатоквартирні	%	77,5%
	будівлі для колективного проживання	%	0,0%
3.3	Питоме фактичне енергоспоживання на опалення житлових будівель, всього, у тому числі:	кВт·год/м²	594,93
	будівлі одноквартирні	кВт·год/м²	456,60
	будівлі двоквартирні	кВт·год/м²	0,00
	будівлі багатоквартирні	кВт·год/м²	74,58
	будівлі для колективного проживання	кВт·год/м²	0,00
3.4	Питоме фактичне споживання електроенергії в житлових будівлях, всього, у тому числі:	кВт·год/м²	177,44
	будівлі одноквартирні	кВт·год/м²	56,10
	будівлі двоквартирні	кВт·год/м²	0,00
	будівлі багатоквартирні	кВт·год/м²	47,84
	будівлі для колективного проживання	кВт·год/м²	0,00
3.5	Частка житлових будівель з близьким до нульового рівня енергоспоживанням (за загальною площею)	%	0,0%
4	Зовнішнє освітлення		
4.1	Структура системи зовнішнього освітлення (за кількістю світлоточок), всього, у тому числі:	%	100,0%
	на дорогах поза меж населених пунктів	%	1,4%
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	%	90,7%
	в паркових зонах	%	7,9%
	в інших зонах, ділянках, територіях	%	0,0%
4.2	Частка непрацюючих світлоточок, всього, у тому числі:	%	0,0%
	на дорогах поза меж населених пунктів	%	0,0%
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	%	0,0%
	в паркових зонах	%	0,0%
	в інших зонах, ділянках, територіях	%	0,0%
4.3	Питома електрична потужність однієї працюючої світлоточки, всього, у тому числі:	Вт/од.	50,00
	на дорогах поза меж населених пунктів	Вт/од.	50,00
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	Вт/од.	50,00
	в паркових зонах	Вт/од.	50,00
	в інших зонах, ділянках, територіях	Вт/од.	0,00
4.4	Питоме річне споживання електричної енергії на роботу однієї працюючої світлоточки, всього, у тому числі:	кВт·год/од.	206,64
	на дорогах поза меж населених пунктів	кВт·год/од.	116,92
	на вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	кВт·год/од.	218,68
	в паркових зонах	кВт·год/од.	84,03
	в інших зонах, ділянках, територіях	кВт·год/од.	0,00
4.5	Частка світлоточок оснащених світлодіодними джерелами світла (за загальною кількістю працюючих і непрацюючих світлоточок)	%	100,0%
5	Сфера теплопостачання		
5.1	Частка централізованого теплопостачання (за опалюваною площею будівель)	%	64,8%
5.2	Частка домогосподарств, приєднаних до систем централізованого теплопостачання	%	70,8%
5.3	Частка теплової енергії, виробленої з відновлювальних джерел енергії в системах централізованого теплопостачання	%	0,0%
5.4	Частка теплової енергії, виробленої з використанням скидної теплової енергії в системах централізованого теплопостачання	%	0,0%
5.5	Частка теплової енергії, виробленої в результаті комбінованого виробництва теплової та електричної енергії в системах	%	0,0%

	централізованого теплопостачання		
5.6	Питомі витрати умовного палива на виробництво теплової енергії	кг у.п./Гкал	159,17
5.7	Питомі витрати електроенергії при виробництві теплової енергії	кВт·год/Гкал	3,48
5.8	Питомі витрати електроенергії на транспортування теплової енергії	кВт·год/Гкал	51,71
5.9	Частка втрати теплової енергії в теплових мережах	%	38,1%
5.10	Частка багатоквартирних будинків, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених індивідуальними тепловими пунктами	%	100,0%
5.11	Частка багатоквартирних будинків, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами комерційного обліку теплової енергії	%	80,0%
5.12	Частка багатоквартирних будинків, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами комерційного обліку послуги з постачання гарячої води	%	0,0%
5.13	Частка багатоквартирних будинків, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами розподільного обліку теплової енергії	%	0,0%
5.14	Частка громадських будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених індивідуальними тепловими пунктами	%	50,0%
5.15	Частка громадських будівель, які приєднані до систем централізованого теплопостачання, оснащених вузлами комерційного обліку теплової енергії	%	80,0%
6	Сфера водопостачання і водовідведення		
6.1	Структура системи питного водопостачання (за чисельністю населення), всього, у тому числі:	%	100,0%
	централізованого	%	84,0%
	нецентралізованого	%	16,0%
6.2	Питоме споживання електричної енергії на функціонування системи централізованого водопостачання, всього, у тому числі:	кВт·год/м³	1,28
	на виробництво (забір і фільтрацію) води	кВт·год/м³	0,58
	на транспортування води	кВт·год/м³	0,45
6.3	Лінійний коефіцієнт втрат води	тис. м³/км	3,98
6.4	Частка виробничих витрат води	%	5,0%
6.5	Частка втрат води в мережах централізованого водопостачання	%	35,7%
6.6	Структура системи водовідведення (за чисельністю населення), всього, у тому числі:	%	100,0%
	централізованого	%	34,1%
	нецентралізованого	%	65,9%
6.7	Питоме споживання електричної енергії на функціонування системи централізованого водовідведення, всього, у тому числі:	кВт·год/м³	0,39
	на збирання та транспортування стічних вод	кВт·год/м³	0,20
	на очищення та скидання стічних вод	кВт·год/м³	0,21
6.8	Частка утилізації осадів стічних вод (за об'ємом в абсолютно сухій речовині)	%	0,0%
6.9	Питомий обсяг виробництва теплової енергії на одиницю об'єму (в абсолютно сухій речовині) осадів стічних вод	кВт·год/м³	0,00
6.10	Питомий обсяг виробництва електричної енергії на одиницю об'єму осадів стічних вод в абсолютно сухій речовині	кВт·год/м³	0,00
7	Сфера управління побутовими відходами		
7.1	Частка населення, охоплена послугами з вивезення побутових відходів	%	59,5%
7.2	Частка роздільно зібраних побутових відходів (за вагою від зібраних відходів)	%	15,1%
7.3	Частка рецикльованих (перероблених) побутових відходів (за вагою від зібраних відходів)	%	0,2%
7.4	Частка перероблених та утилізованих відходів, всього, у тому числі:	%	0,2%
	спалено (термічно оброблено)	%	0,0%
	потрапило на заготівельні пункти вторинної сировини та сміттєпереробні лінії	%	0,2%
7.5	Частка відновлених побутових відходів (за вагою від зібраних відходів), всього, у тому числі:	%	0,0%
	з виробництвом теплової та/або електричної енергії	%	0,0%

	з виробництвом біогазу	%	0,0%
7.6	Питомий обсяг виробництва теплової енергії на одиницю ваги термічно оброблених відходів	МДж/т	0,00
7.7	Питомий обсяг спалювання природного газу на одиницю ваги термічно оброблених відходів	МДж/т	0,00
7.8	Питомий обсяг виробництва електричної енергії на одиницю ваги термічно оброблених відходів	МДж/т	0,00
8	Громадський транспорт		
8.1	Питоме споживання енергії громадським транспортом на душу населення	МДж/ос.	246,85
8.2	Питоме споживання енергії громадським транспортом на одиницю пасажирообігу	МДж/(пас·км)	0,36
8.3	Частка пасажирообігу громадського нерейкового транспорту, всього, у тому числі:	%	100,0%
	тролейбуси	%	0,0%
	електроавтobуси	%	0,0%
	автobуси	%	100,0%
8.4	Питоме споживання енергії громадським нерейковим транспортом, всього, у тому числі:	МДж/(пас·км)	0,36
	тролейбуси	МДж/(пас·км)	0,00
	електроавтobуси	МДж/(пас·км)	0,00
	автobуси	МДж/(пас·км)	0,36
8.5	Частка пасажирообігу громадського рейкового транспорту, всього, у тому числі:	%	0,0%
	метрополітен	%	0,0%
	трамваї	%	0,0%
	інший електричний рейковий транспорт	%	0,0%
	інший неелектричний рейковий транспорт	%	0,0%
8.6	Питоме споживання енергії громадським рейковим транспортом, всього, у тому числі:	МДж/(пас·км)	0,00
	метрополітен	МДж/(пас·км)	0,00
	трамваї	МДж/(пас·км)	0,00
	інший електричний рейковий транспорт	МДж/(пас·км)	0,00
	інший неелектричний рейковий транспорт	МДж/(пас·км)	0,00

ДОДАТОК 4. ВИХІДНІ ДАНІ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЯ ДЛЯ РОЗРОБЛЕННЯ МУНІЦИПАЛЬНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПЛАНУ

Сектор «Громадські будівлі»

Таблиця 4.1

Характеристики громадських будівель, що утримуються за рахунок бюджету місцевого самоврядування

№	Назва і адреса бюджетної установи	Кількість будівель, шт.*	Вбудована чи окремо розташована	Рік прийняття в експлуатацію	Кількість поверхів, шт.	Площа основи будівлі, * м²	Опалювана площа, м²	Опалюваний об'єм, м³
1	Заклади освіти, в т.ч позашкільна освіта							
1.1	ЗДО ясла-садок №1 комбінованого типу	6	окремо	1972	2	1328,3	2122,9	9349
1.2	ЗДО ясла-садок №2	3	окремо	1966	2	492,2	766,8	2924
1.3	ЗДО ясла-садок №4 комбінованого типу	1	окремо	1992	2	1693	2665	8528
1.4	ЗДО ясла-садок №5 комбінованого типу	3	окремо	1983	2	1363,1	2101	6301
1.5	ЗДО ясла-садок №6 комбінованого типу	4	окремо	1978	2	1121,3	1957	5870
1.6	ЗДО ясла-садок №7 комбінованого типу	2	окремо	1962	2	663,1	1032	3013,4
1.7	ЗДО ясла-садок №9 комбінованого типу	3	окремо	1966	2	1338,7	2204,8	6614,4
1.8	ЗДО ясла-садок №10 комбінованого типу	2	окремо	1990	2	728,7	1316	4079
1.9	ЗДО ясла-садок №12 комбінованого типу	2	окремо	1965	2	1442	2279	6700
1.10	ЗДО ясла-садок №13	1	окремо	1967	2	1350	2101	
1.11	ЗДО ясла-садок №16	3	окремо	1969	2	1356,1	2236,4	6709
1.12	ЗДО ясла-садок №17	1	окремо	1981	2	1518,7	3004,7	8713,6
1.13	ЗДО ясла-садок №18 комбінованого типу	2	окремо	1984	2	1550	2310	6814,5
1.14	ЗДО ясла-садок №19 комбінованого типу	1	окремо	1986	2	1723	2984	9103
1.15	ЗДО дитячий садок с. Волсвин	3	окремо	1977	1	422	330,9	959,6
1.16	Гімназія №1	2	окремо	1960	3	1766	3800	14540
1.17	Гімназія №2	2	добудовані	1958	2; 3	2330	3777,7	16128,3
1.18	Гімназія №3	2	окремо	1989,1991	1; 4	3165	7015	22045
1.19	Гімназія №4	2	добудова	1967,1976	3	1668	5425	17650

1.20	Гімназія №5	4	окремо	1963	1; 3	2642,5	4558	15953
1.21	Гірницька гімназія	2	окремо	1958	1; 2	1271	1676	5698
1.22	Гімназія №7	4	добудовані	1962	1; 3	2199	3937	16002
1.23	Гімназія №8	4	окремо	1977	1; 3	3125	5793,7	20857,3
1.24	Гімназія ім. родини Луговських	4	окремо	1978,1979	1; 3	3238	5170,6	20614,6
1.25	Гімназія №10	3	окремо	1967	1; 3	2933,5	4207	16137
1.26	Початкова школа №11	2	окремо	1969	2	1330	2122	6578,2
1.27	Гімназія №12	3	окремо	1969	1; 2; 4	2347	6017	19601
1.28	Соснівський ліцей	4	окремо	1969,1994	1; 2; 3	3176,2	6267	20667
1.29	Соснівська ЗШ І-ІІІ №14	7	добудовані	1960	1; 4	1649	4439	15196
1.30	Ліцей ім. Т.Городнечого	3	окремо	1973	1; 2; 4	2346	5971	19450
1.31	Поздимирська гімназія	4	окремо	1967	2	708,4	996,4	3290,4
1.32	Волсвинська гімназія	4	окремо	1920/1970	1; 2	862	1168,4	3680,5
1.33	Острівський НВК «ЗШ І-ІІІ ст. - дитячий садок»	3	окремо	1982	1; 2	2687,1	5085,8	15965
1.34	Межирічанська гімназія	6	окремо	1895,1961	1	960,5	734,8	2425
1.35	Борятинська гімназія	4	окремо	1974	2	800,8	987,7	3678,6
1.36	Сілецька ЗШ І-ІІІ ст. ім. Івана Климів-Легенди	5	окремо	1978	1; 3	1835,4	3508	14683
1.37	Будинок дитячої та юнацької творчості м. Соснівки	1	окремо	1960	4	667	2634	7268
1.38	Будинок дитячої та юнацької творчості м. Шептицький	2	окремо	1969	2	1356,2	2043	6129
1.39	Станція юних техніків	1	окремо	1979	2	526	953	2859
1.40	Дитячо-юнацька спортивна школа №1	1	окремо	1980	2	1422	1350	9637
1.41	Дитячо-юнацька спортивна школа №2	2	окремо	1981,2012	1;2	780	1060	5314
2	Заклади культури, молоді, спорт							
2.1	КЗ "Шептицький народний дім"	1	Окрема	1961	4	1282,5	4349,5	15658,2
2.2	КЗ "Сілецький народний дім" с. Сілець	1	Окрема	1945	1	551,7	427,7	2075
2.3	КЗ"Межирічанський народн ий дім" с. Межиріччя,	1	Окрема	1978	1	141,1	131,1	593
2.4	КЗ "Центр культурних послуг смт. Гірник" смт. Гірник,	1	Окрема	1970	1	482	427	9
2.5	КЗ "Соснівський народний дім" м.Соснівка,	1	Окрема	1962	2	993,4	1751,5	10448
2.6	КЗ "Бендюзький народний дім" с. Бендюга,	1	Окрема	1975	2	223,8	399,6	1998

2.7	КЗ "Волсвинський народний дім" с. Волсвин,	1	Окрема	1972	1	245	213,4	1134
2.8	КЗ "Острівський народний дім" с. Острів	1	Окрема	1952	1	286,3	215	1442
2.9	КЗ "Добрянинський народний дім" с. Добрянин	1	Окрема	1970	1	325,9	273,2	1907
2.10	КЗ "Поздимирський народний дім" с. Поздимир	1	Окрема	1961	1	315,1	287,4	1382
2.11	КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький	1	Вбудована(в житловому приміщені)	1981	1	679,7	579,1	1917
2.12	Міська бібліотека для дітей КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький	1	Вбудована(в житловому приміщені)	1977	1	460	396,1	2141
2.13	Бібліотека-філія №1 КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький	1	Вбудована(в житловому приміщені)	1954	1	439,7заг.будинку/198,2біб л.	157,2	518,7
2.14	Бібліотека-філія №3 КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький	1	Вбудована(в житловому приміщені)	1959	1	200,1	152,6	503,6
2.15	Бібліотека-філія №4 КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький	1	Вбудована(вбудинку дитячої та юнацької творчості)	1975	1	150,5	125,1	412,8
2.16	Бібліотека-філія №8 КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький	1	Вбудована(в житловому приміщені)	1955	1	590заг.будинку/52,4	115,9	353,5
2.17	Бібліотека-філія с. Сілець №2 КЗ "Шептицька публічна бібліотека" с. Сілець	1	окрема	1947	1	84,8	52,2	246
2.18	Бібліотека-філія с. Борятин КЗ "Шептицька публічна бібліотека" с. Борятин	1	окрема	2013	2	65,5	73,9	273
2.19	Бібліотека-філія с. Волсвин КЗ "Шептицька публічна бібліотека" с. Волсвин	1	окрема	1972	3	121,6	93,5	1155
2.20	Бібліотека-філія с. Острів КЗ "Шептицька публічна бібліотека" с. Острів	1	окрема	2009	1	61	68	209
2.21	КЗ "Шептицька школа мистецтв" м. Шептицький	1	окрема	1959	4	498	1982	5724
2.22	КЗ "Гірницька дитяча школа мистецтв" смт. Гірні	1	окрема	1956	1	514,4	460,4	1289

2.23	КЗ "Соснівська дитяча музична школа" м. Соснівка	1	окрема	1959	4	670,5	1481	4294,9
3	Заклади соціального захисту населення							
3.1	КП «Центральна міська лікарня Шептицької міської ради», адреса: м.Шептицький вул. Івасюка.2	1	Окремо розташована	1961-1973	19	4544,8	17216	56304
3.2	КП «Центральна міська лікарня Шептицької міської ради», адреса: м.Шептицький вул.Ключівська,8а	1	Окремо розташована	1958р.	2	356	616	1774
3.3	КП «Центральна міська лікарня Шептицької міської ради», адреса: м.Шептицький вул.Ключівська, 33	1	Окремо розташована	1983р.	2	333	215,3	689
3.4	КП «Центральна міська лікарня Шептицької міської ради», адреса: м.Шептицький вул.С.Бандери,	1	Вбудована	1986р.	1	231,2	197	690
3.5	КП «Центр первинної медико-санітарної допомоги м.Шептицький»	1	окремо/вбудована	1936-2021	9	1953,1	3478	13811
3.6	КНП «Соснівська міська лікарня Шептицької міської ради»	1	окремо	1964	2		4633,1	

Таблиця 4.2

Характеристики громадських будівель, що утримуються за рахунок бюджету місцевого самоврядування

№	Назва і адреса бюджетної установи	Клас енергетичної ефективності (вказується за наявності сертифікату)	Вид теплозабезпечення (централізоване, автономне)	Кількість теплових вводів в будівлю, шт.	Кількість індивідуальних теплових пунктів, шт.
1	Заклади освіти, в т.ч позашкільна освіта				
1.1	ЗДО ясла-садок №1 комбінованого типу	-	централізоване	1	1
1.2	ЗДО ясла-садок №2	-	централізоване	1	1
1.3	ЗДО ясла-садок №4 комбінованого типу	-	централізоване	1	1
1.4	ЗДО ясла-садок №5 комбінованого типу	G	централізоване	1	1
1.5	ЗДО ясла-садок №6 комбінованого типу	G	централізоване	1	1
1.6	ЗДО ясла-садок №7 комбінованого типу	-	централізоване	1	1
1.7	ЗДО ясла-садок №9 комбінованого типу	-	централізоване	1	1

1.8	ЗДО ясла-садок №10 комбінованого типу	G	централізоване	1	1
1.9	ЗДО ясла-садок №12 комбінованого типу	-	централізоване	1	1
1.10	ЗДО ясла-садок №13	-	централізоване	1	1
1.11	ЗДО ясла-садок №16	-	централізоване	1	1
1.12	ЗДО ясла-садок №17	-	централізоване	1	1
1.13	ЗДО ясла-садок №18 комбінованого типу	-	централізоване	1	1
1.14	ЗДО ясла-садок №19 комбінованого типу	G	централізоване	1	1
1.15	ЗДО дитячий садок с. Волсвин	-	автономне	-	-
1.16	Гімназія №1	-	централізоване	1	1
1.17	Гімназія №2	G	централізоване	2	1
1.18	Гімназія №3	-	централізоване	2	1
1.19	Гімназія №4	G	централізоване	2	1
1.20	Гімназія №5	-	централізоване	1	1
1.21	Гірницька гімназія	-	централізоване	2	1
1.22	Гімназія №7	F;G	централізоване	2	1
1.23	Гімназія №8	-	централізоване	1	1
1.24	Гімназія ім. родини Луговських	-	централізоване	1	1
1.25	Гімназія №10	-	централізоване	1	1
1.26	Початкова школа №11	-	централізоване	1	1
1.27	Гімназія №12	G	централізоване	1	1
1.28	Соснівський ліцей	G; F	централізоване	3	1
1.29	Соснівська ЗШ I-III №14	G	централізоване	2	1
1.30	Ліцей ім. Т.Городнечого	G	централізоване	1	1
1.31	Поздимирська гімназія	-	автономне	-	-
1.32	Волсвинська гімназія	-	автономне	-	-
1.33	Острівський НВК «ЗШ I-III ст. - дитячий садок»	-	автономне	-	-
1.34	Межирічанська гімназія	-	автономне	-	-
1.35	Борятинська гімназія	-	автономне	-	-
1.36	Сілецька ЗШ I-III ст. ім. Івана Климів-Легенди	-	автономне	-	-
1.37	Будинок дитячої та юнацької творчості м. Соснівки	F	централізоване	1	1
1.38	Будинок дитячої та юнацької творчості м. Шептицький	-	централізоване	1	1
1.39	Станція юних техніків	-	централізоване	1	1
1.40	Дитячо-юнацька спортивна школа №1	-	централізоване	1	1
1.41	Дитячо-юнацька спортивна школа №2	G	централізоване	1	1
2	Заклади культури, молоді, спорт				
2.1	КЗ "Шептицький народний дім"		централізоване	1	1
2.2	КЗ "Сілецький народний дім" с. Сілець		Твердопаливний котел		
2.3	КЗ"Межирічанський народний дім" с. Межиріччя,				
2.4	КЗ "Центр культурних послуг смт. Гірник" смт. Гірник,		централізоване	1	
2.5	КЗ "Соснівський народний дім" м.Соснівка,		централізоване	1	
2.6	КЗ "Бендюзький народний дім" с. Бендюга,				
2.7	КЗ "Волсвинський народний дім" с. Волсвин,		Твердопаливний котел		

2.8	КЗ "Острівський народний дім" с. Острів				
2.9	КЗ "Добрянинський народний дім" с. Добрянин				
2.10	КЗ "Поздимирський народний дім" с. Поздимир		під		
2.11	КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький		централізоване		
2.12	Міська бібліотека для дітей КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький		централізоване		
2.13	Бібліотека-філія №1 КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький				
2.14	Бібліотека-філія №3 КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький		конвектори		
2.15	Бібліотека-філія №4 КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький		централізоване		
2.16	Бібліотека-філія №8 КЗ "Шептицька публічна бібліотека" м. Шептицький		конвектори		
2.17	Бібліотека-філія с. Сілець №2 КЗ "Шептицька публічна бібліотека" с. Сілець		під		
2.18	Бібліотека-філія с. Борятин КЗ "Шептицька публічна бібліотека" с. Борятин		Під		
2.19	Бібліотека-філія с. Волсвин КЗ "Шептицька публічна бібліотека" с. Волсвин		Під		
2.20	Бібліотека-філія с. Острів КЗ "Шептицька публічна бібліотека" с. Острів		під		
2.21	КЗ "Шептицька школа мистецтв" м. Шептицький		централізоване	1	
2.22	КЗ "Гірницька дитяча школа мистецтв" смт. Гірни		Автономне (електричний котел)	-	
2.23	КЗ "Соснівська дитяча музична школа" м. Соснівка		централізоване	1	
3	Заклади соціального захисту населення				
3.1	КП «Центральна міська лікарня Шептицької міської ради», адреса: м.Шептицький вул. Івасюка,2	-	централізоване	1	
3.2	КП «Центральна міська лікарня Шептицької міської ради», адреса: м.Шептицький вул.Ключівська,8а	-	централізоване	1	-
3.3	КП «Центральна міська лікарня Шептицької міської ради», адреса: м.Шептицький вул.Ключівська, 33	-	централізоване	1	-
3.4	КП «Центральна міська лікарня Шептицької міської ради», адреса: м.Шептицький вул.С.Бандери,	-	централізоване	1	-
3.5	КП «Центр первинної медико-санітарної допомоги м.Шептицький»		централізоване/автономне	1	
3.6	КНП «Соснівська міська лікарня Шептицької міської ради»		центральне	1	

Таблиця 4.3

Річне споживання енергії (палива) будівлями бюджетної сфери

Найменування	Од. вим.	Роки						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Електроенергія	МВт*год	1 803,97	1 831,03	1 571,27	1 443,89	2 292,44	2 907,00	2 301,36
Природний газ	тис.м³	354,39	297,59	289,91	312,41	339,21	264,51	330,07
Теплова енергія на опалення	Гкал	16 907,00	17 049,00	15 022,00	13 753,00	15 827,00	13 647,00	15 046,00
Дрова	Тонна	18,73	19,51	21,42	15,68	34,78	25,53	66,28
Вугілля	Тонна	16,98	18,60	24,62	12,12	31,30	28,89	40,02
Бензин	тис. л	6,6	6,3	5,5	4,5	4,8	4,1	5,3
Дизель	тис. л	25,0	22,5	24,1	27,5	26,9	29,0	29,0

Таблиця 4.4

Обсяги використання води бюджетними установами

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Бюджетні будівлі, в т.ч.	тис. м³	63,610	55,777	56,228	51,396	57,648	62,704	66,784
1	Заклади освіти, в т.ч позашкільна освіта	тис. м³	42,762	36,518	36,871	31,428	39,309	40,997	44,926
2	Заклади охорони здоров'я	тис. м³	20,798	19,209	19,157	19,908	18,139	21,307	21,358
3	Заклади культури, молоді, спорт	тис. м³	0,050	0,050	0,200	0,060	0,200	0,400	0,500

Таблиця 4.5

Тарифи на основні види палива та ресурси для бюджетних будівель

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	грн/кВт	2,68	2,51	2,27	2,13	3,28	4,64	4,79
2	Природний газ	грн/м куб	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	16,55	16,55
3	Біомаса								
	дрова (45% вологості)	тис грн/т	967,45	967,45	967,45	967,45	967,45	967,45	967,45
4	Вугілля								
	Кам'яне вугілля	тис грн/т	1 106,14	1 383,08	1 660,03	1 936,97	2 213,92	3 952,92	6 306,53
5	Теплова енергія	грн/Гкал	1 641,52	2 387,45	2 185,37	2 185,99	2 755,35	5 036,87	4 975,93
6	Нафтопродукти								
	Бензин	грн/л	23,82	28,43	29,18	27,21	25,20	44,89	52,45
	Дизель	грн/л	23,07	28,54	28,57	23,51	25,75	48,42	47,08

Таблиця 4.6

Обсяги витрат коштів на оплату енергії та комунальних послуг, спожитих в громадських будівлях, що утримуються за рахунок бюджету місцевого самоврядування

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	млн грн	4,84	4,59	3,57	3,08	7,51	13,48	11,02
2	Природний газ	млн грн	2,48	2,08	2,03	2,18	2,37	4,38	5,46
3	Теплова енергія на опалення	млн грн	27,75	40,7	32,83	30,06	43,61	68,74	74,87
4	Біопаливо та відходи								
	дрова (45% вологості)	млн грн	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,06
5	Вугілля й торф								
	Кам'яне вугілля	млн грн	0,02	0,03	0,04	0,02	0,07	0,11	0,25
6	Нафтопродукти	млн грн	0,73	0,82	0,85	0,77	0,81	1,59	1,64

Таблиця 4.7

Загальна інформація про житлові будівлі

№	Показник	Од. вим.	Будівлі багато-квартирні						
			Будівлі одноквартирні	Будівлі двоквартирні	(1-3 поверхи)	(4-6 поверхів)	(7-12 поверхів)	(понад 12 поверхів)	Гуртожитки
1	Кількість житлових будівель	шт.	6088	1	150	287	68	0	0
2	Загальна площа	тис. м²		100,6	122031,3	800057,5	545308,9	0	0
3	Площа житлових приміщень	тис. м²		64,1	118562,8	763490,99	372470,84	0	0
4	Площа нежитлових приміщень (без урахування місць загального користування)	тис. м²		0	3259,68	31127,4	27218,4	0	0

Таблиця 4.8

Кількість домогосподарств Червоноградської міської територіальної громади

Населений пункт	К-сть, од.
Шептицький	1477
Соснівка	522
Гірник	628
Межиріччя	383
Бендюга	198
Добрячин	329
Сілець	1227
Борятин	282
Волсвин	514
Городище	59
Острів	486
Поздимир	315
Разом	6420

Таблиця 4.9

Річне споживання енергії (палива) багатоквартирними будинками

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	тис. кВт·год	51 565,0	53 832,5	53 754,4	55 930,4	63 185,1	60 147,8	58 520,6
2	Природний газ	тис. м³	6 861,2	6 329,5	5 336,3	5 738,1	6 111,3	5 611,4	5 646,3
	Теплова енергія	Гкал	57 982,0	52 908,0	39 671,0	35 415,0	35 664,0	25 466,0	23 864,0

Таблиця 4.10

Річне споживання енергії (палива) одноквартирними будинками

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	тис. кВт·год	14 532,0	15 383,5	15 806,5	16 466,4	17 660,7	17 199,1	9 629,7
2	Природний газ	тис. м³	12 155,4	11 213,5	9 453,8	10 165,7	10 826,8	9 941,3	9 511,3
3	Біомаса	-							
	дрова (45% вологості)	тис. м³	26 986,4	24 533,1	16 897,2	19 422,1	20 444,3	14 603,1	13 275,5

Таблиця 4.11

Тарифи на основні види палива та ресурси (без ПДВ) для житлових будівель

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	грн/кВт·год	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	2,64
2	Природний газ	грн/м куб	6,88	6,96	8,54	6,95	8,87	9,87	9,84
3	Біомаса								
	дрова (45% вологості)	грн/т	967,45	967,45	967,45	967,45	967,45	967,45	967,45
4	Вугілля								
	Кам'яне вугілля	грн/т	11 476,63	14 100,92	13 315,21	10 768,35	11 529,58	15 000,00	15 000,00
5	Теплова енергія	грн/Гкал	1 615,43	1 615,43	1 615,43	1 615,43	2 140,47	2 140,47	2 140,47

Таблиця 4.12

Обсяги витрат коштів на оплату енергії та комунальних послуг, спожитих в житлових будівлях (без ПДВ), млн. грн.

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	111	116,2	116,9	121,7	135,9	129,9	179,9
2	Природний газ	130,8	122,1	126,3	110,6	150,2	153,5	149,2
3	Біомаса							
	дрова (45% вологості)	26,1	23,7	16,3	18,8	19,8	14,1	12,8
4	Теплова енергія	93,7	85,5	64,1	57,2	76,3	54,5	51,1

Сектор електропостачання

Таблиця 4.13

Обсяги постачання електричної енергії споживачам на території територіальної громади (заповнюється у розрізі кожного електропостачальника/оператора системи розподілу)

Категорії споживачів	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Бюджетні будівлі	4 148,028	4 454,753	4 057,307	3 885,385	4 156,808	4 640,522	4 479,506
Побутові споживачі (населення)	66 097,010	69 216,073	69 560,879	72 396,838	80 845,832	77 346,924	68 150,360
Малий та середній бізнес	27 988,232	30 057,816	27 376,102	26 216,085	28 047,476	31 311,262	32 031,090
Промисловість	53 382,349	57 329,697	52 214,826	50 002,309	53 495,347	59 720,412	44 062,899
КП Тепломережа ШМР	4 020,341	4 195,890	3 746,215	3 863,279	3 873,038	3 179,235	3 405,020
Разом	157 652,960	167 272,229	158 974,329	158 383,896	172 439,501	178 220,355	154 151,875

Сектор газопостачання

Таблиця 4.14

Обсяги постачання природного газу споживачам на території територіальної громади (тис. м3)

Категорії споживачів	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Бюджетні будівлі	354,39	297,59	289,91	312,41	339,21	264,51	330,07
Побутові споживачі (населення)	19 016,54	17 543,04	14 790,10	15 903,73	16 938,10	15 552,73	15 157,61
Малий та середній бізнес	99,41	124,26	93,64	98,00	115,88	98,40	74,69
Промисловість	818,65	731,89	554,57	564,26	591,86	419,10	493,69
КП Тепломережа ШМР	15 691,18	15 297,56	12 672,29	11 302,79	12 176,04	9 451,63	9 008,15
Разом	35 980,16	33 994,33	28 400,52	28 181,18	30 161,08	25 786,37	25 064,21

Сектор водопостачання та водовідведення

Таблиця 4.15

Загальна інформація про систему централізованого водопостачання і водовідведення

№	Показник	Од. вим.	Значення
1	Чисельність населення, яке охоплене послугою централізованого водопостачання	чол.	75034
2	Чисельність населення, яке охоплене послугою централізованого водовідведення	чол.	68150
3	Кількість споживачів послуг централізованого водопостачання	шт.	33250
3.1	- побутові споживачі	шт.	32234
3.2	- бюджетні установи	шт.	32
3.3	- інші споживачі	шт.	984
4	Кількість споживачів послуг централізованого водовідведення	шт.	30466
4.1	- побутові споживачі	шт.	29595
4.2	- бюджетні установи	шт.	30
4.3	- інші споживачі	шт.	841
5	Кількість споживачів, які мають комерційні вузли обліку води	шт.	28768
5.1	- побутові споживачі	шт.	27753
5.2	- бюджетні установи	шт.	32
5.3	- інші споживачі	шт.	983
6	Кількість водозабірних споруд з поверхневих джерел водопостачання	шт.	0
7	Середньодобовий дебіт (продуктивність) поверхневих джерел водопостачання	м³/год	0
8	Кількість водозабірних споруд з підземних джерел водопостачання (свердловин)	шт.	59
9	Середньодобовий дебіт свердловин	м³/год	120
10	Загальна кількість насосних станцій, всього в т.ч:	шт.	64
11	- насосні станції першого підйому	шт.	59
12	- насосні станції другого підйому	шт.	4
13	- насосні станції третього підйому	шт.	1
14	Кількість водонапірних башт	шт.	0
15	Довжина мереж централізованого водопостачання	км	327,19
16	Довжина мереж централізованого водопостачання, які потребують заміни	км	60,7
17	Кількість очисних споруд централізованого водовідведення	шт.	3
18	Виробнича потужність очисних споруд водовідведення	м³/добу	21726
19	Кількість насосних станцій водовідведення	шт.	24
20	Довжина мереж централізованого водовідведення	км	232,5
21	Довжина мереж централізованого водовідведення, які потребують заміни	км	36,1

Таблиця 4.16

Обсяги використання води у системі централізованого водопостачання та водовідведення

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Річний обсяг виробництва питної води	4671,9	4635,5	4309,0	4248,5	4339,0	3934,5	3862,2
2	Річний обсяг втрат води	1306,9	1296,8	1205,6	1200,6	1301,0	1211,2	1225,1
2.1	- при виробництві питної води	247,8	231,8	215,4	212,4	217,0	196,7	193,1
2.2	- при транспортуванні питної води	1059,1	1065,0	990,2	988,2	1084,0	1014,5	1032,0
3	Річний обсяг питного водопостачання споживачам	3365,0	3338,7	3103,4	3047,9	3038,0	2723,3	2637,1
4	Річний обсяг водовідведення	3531,7	4146,0	3818,6	3918,6	3951,6	3493,9	3579,5

Таблиця 4.17

Споживання води споживачами всіх категорій

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Побутові споживачі	2467,8	2440,4	2305,4	2372,6	2299,8	2124,4	2033,9
2	Бюджетні установи	89,5	92,2	68,8	86,0	77,3	68,3	70,4
3	Інші споживачі	807,7	806,1	729,2	589,3	660,9	530,6	532,8
4	Загальний обсяг водопостачання	3365,0	3338,7	3103,4	3047,9	3038,0	2723,3	2637,1

Таблиця 4.18

Характеристики насосних станцій у системі централізованого водопостачання та водовідведення

№	Назва насосної станції	Рік прийняття в експлуатацію	Максимальна продуктивність насосної станції, м³/год	Кількість насосних агрегатів, шт.	Загальна електрична потужність насосних агрегатів, кВт	Річне споживання електричної енергії, тис. кВт год
	Насосні станції централізованого водопостачання					
1	Насосна станція II-го підйому Бендюзький водозабір	1963	417	8	372	437,6
2	Насосна станція II-го підйому Правдинський водозабір	1970	450	7	171	572
3	Насосна станція II-го підйому Межирічанський водозабір	1991	282	4	330	289,5
4	Насосна станція II-го підйому Соснівський водозабір	1986	171	5	159	104,2

Таблиця 4.19

Характеристики свердловин у системі централізованого водопостачання

№	Назва (місцезонашування) свердловини	Рік прийняття в експлуатацію	Максимальний дебіт свердловини, м³/год	Кількість насосних агрегатів, шт.	Загальна електрична потужність насосних агрегатів, кВт	Річне споживання електричної енергії, тис. кВт год
1	Бендюзький водозабір св.44,44біс,46,46біс,47,48,49,50	1963-1970	120	8	256	479,2
2	Правдинський водозабір св.31,33,34,36,37,38,113,114,116	1970-198	120	9	268	858,1
3	Межирічанський водозабір св.98,99,100,101	1991	120	4	118	434,3
4	Борятинський водозабір св.7,7біс,8	1962	120	3	86	22,5

Таблиця 4.20

Обсяги споживання електричної енергії на централізоване водопостачання і водовідведення

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія, спожита в системі водопостачання, всього	3355,2	3923,6	3740,4	3972,6	3887,1	3793,1	3360,9
1.1	- на виробництво питної води	1757,6	2080,1	2261,8	2470,4	2520,5	2045,2	1905,8
1.2	- на транспортування питної води	1597,6	1843,5	1478,6	1502,2	1366,6	1747,9	1455,1
2	Електрична енергія, спожита в системі водовідведення, всього	1702,1	1724,8	1577,9	1649,1	1534,7	1518,7	1367,7
2.1	- на транспортування стічних вод	983,5	723,4	641,8	674,1	791,0	782,5	744,3
2.2	- на очищення стічних вод	718,6	1001,4	936,1	975,0	743,7	736,2	623,4
3	Загальне споживання електричної енергії	5055,6	5656,0	5326,1	5631,1	5432,5	5321,8	4745,1

Таблиця 4.21

Річне споживання енергії (палива) будівлями водопостачання і водовідведення, транспорт

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	тис. кВт год	5055,60	5656,00	5326,10	5631,10	5432,50	5321,80	4745,10
2	Бензин	тис. л	25,6	26,7	26,8	23,9	19,9	21,1	19,4
3	Дизель	тис. л	22,8	23,8	26,9	25,3	25,0	19,1	26,4
4	Скrapлений (зріджений) газ	тис. л	1,0	0,3	0,1	0,1	0,8	1,5	0,0
5	Стиснений газ (метан)	м³	35,2	32,7	25,6	23,7	17,9	0,1	0,0

Таблиця 4.22

Обсяги нарахування коштів за послугу централізованого водопостачання (з ПДВ), тис.
грн

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Побутові споживачі	16677	17828,2	20247,5	23935,3	27959,1	36772,8	40984
2	Бюджетні установи	564,6	652,2	828	925,8	927,9	1182,5	1418,6
3	Інші споживачі	5071,4	5669,2	6353,3	6422,9	7749,4	9184,8	10678,1
4	Загальний обсяг нарахувань (водопостачання)	22313	24149,6	27428,8	31284	36636,4	47140,1	53080,7

Таблиця 4.23

Обсяги нарахування коштів за послугу централізованого водовідведення (з ПДВ), тис.
грн

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Побутові споживачі	11416,6	12958,5	15818,9	19368,8	22523,3	25613,7	29424,3
2	Бюджетні установи	430,6	536,3	762,4	884,3	841	922,1	1136,1
3	Інші споживачі	3472,4	4179,5	5754,1	6592,4	7253,1	8335,4	10616
4	Загальний обсяг нарахувань (водопостачання)	15319,6	17674,3	22335,4	26845,5	30617,4	34871,2	41176,4

Сектор зовнішнє освітлення

Таблиця 4.24

Загальна інформація про систему зовнішнього освітлення

№	Показник	Од. вим.	Значення
1	Кількість опор зовнішнього освітлення	шт.	2262
2	Кількість світлоточок (світильників) зовнішнього освітлення	шт.	4543
3	Кількість ламп	шт.	4543
4	Довжина лінії електропередач зовнішнього освітлення, всього	км	187,85
	- повітряних ліній	км	180,135
	- кабельних ліній	км	7,15
5	Кількість електричних лічильників	шт.	60
6	Кількість шаф управління зовнішнім освітленням	шт.	61

Таблиця 4.25

Загальна інформація про кількість світлоточок

№	Показник	Од. вим.	Одинична потужність, Вт"	Кількість джерел освітлення, шт.
1	На дорогах поза меж населених пунктів	шт.	50	65
2	На вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	шт.	50	4121
3	В паркових зонах	шт.	50	357
4	Кількість світлоточок, всього	шт.		4543

Таблиця 4.26

Характеристики працюючих світлоточок

№	Тип джерела освітлення (світильника, лампи)	Одинична потужність, Вт	Кількість джерел освітлення, шт.
1	На дорогах поза меж населених пунктів	50	65
2	На вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	50	4121
3	В паркових зонах	50	357

Таблиця 4.27

Обсяги споживання електричної енергії

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	На вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	кВт·год	1175413	1158869	798745	623761	908799	696273	624691
2	В паркових зонах	кВт·год	38327	36831	29325	27824	29987	27271	26468

Таблиця 4.28

Річне споживання енергії (палива) об'єктами зовнішнього освітлення і транспортом

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	кВт·год	1 213,74	1 195,70	828,07	651,59	938,79	723,54	658,82

Таблиця 4.29

Витрати коштів на зовнішнє освітлення за напрямками, тис. грн

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	На дорогах поза меж населених пунктів							44,02
2	На вулицях, дорогах, площах в межах населених пунктів	1834,51	1526,97	1940,82	1473,52	3250,42	3012,76	3590,53
3	В паркових зонах	59,82	48,53	71,26	65,73	107,25	117,99	152,13
4	В інших зонах, ділянках, територіях							
5	Витрати на споживання електроенергії, всього	1894,33	1575,5	2012,08	1539,25	3357,67	3130,75	3786,68

Таблиця 4.30

Тариф на енергії для об'єктами зовнішнього освітлення і транспортом

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	грн/кВт·год	1,87	1,58	2,92	2,83	4,29	5,19	6,90

Сектор теплопостачання

Таблиця 2.31

Виробничі показники теплопостачальних підприємств за період 2017-2023 рр.

№	Найменування	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Виробництво теплової енергії всього	Гкал	114 271,90	111 194,10	92 363,20	82 222,40	87 667,40	69 218,90	66 051,00
2	Витрати на власні потреби	Гкал	2 512,90	2 449,40	2 031,00	1 807,70	1 926,20	1 521,00	1 452,50
3	Відпуск теплової енергії з колекторів	Гкал	111 759,00	108 744,70	90 332,10	80 414,00	85 742,20	67 698,40	64 598,40
4	Втрати в мережах	Гкал	34 072,00	35 987,20	33 697,20	29 653,93	32 654,80	27 678,40	24 861,13
5	Корисний відпуск теплової енергії, в т.ч.:	Гкал	77 687,00	72 759,00	56 635,00	50 758,00	53 087,00	40 020,00	39 737,00
5.1	Населення	Гкал	57 982,00	52 908,00	39 671,00	35 415,00	35 664,00	25 466,00	23 864,00
5.2	Бюджетна сфера	Гкал	16 907,00	17 049,00	15 022,00	13 753,00	15 827,00	13 647,00	15 046,00
5.3	Інші споживачі (не промислові)	Гкал	2 784,00	2 785,00	1 927,00	1 577,00	1 578,00	898,00	815,00
5.4	Господарські	Гкал/год	14,00	17,00	15,00	13,00	18,00	9,00	12,00
6	Приведене теплове навантаження	Гкал/год	62,02	45,65	43,86	43,18	39,48	34,71	31,58
7	Споживання газу	т.м³	15 691,18	15 297,60	12 672,30	11 302,80	12 176,04	9 451,63	9 008,15
8	Споживання електроенергії	т.кВт*ч	3 331,70	3 501,10	3 051,10	3 265,90	3 050,10	2 666,20	2 885,40
9	Споживання води на підживлення мереж	т.м³	206,98	262,43	196,76	175,75	166,79	116,95	94,02

Таблиця 2.32

Споживання енергії у енергетичному виразі у секторі теплопостачання, МВт·год

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Електрична енергія	1 067	1 210	1 180	1 250	1 203	1 125	1 150
2	Природний газ	46 871	49 335	45 735	40 355	44 810	37 199	33 483
3	Нафтопродукти	299	273	280	274	220	226	215
Разом		48 236	50 818	47 196	41 879	46 234	38 550	34 848

Сектор управління побутовими відходами

Таблиця 4.33

Загальна інформація про управління побутовими відходами на території територіальної громади

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Чисельність населення, яке охоплене послугами вивезення побутових відходів	тис. чол.	51,2	51,9	53,3	53,7	53,1	76,2	74,3
2	Вага утворених побутових відходів	тонн	10130,26	12241,95	12218,52	12759,4	14331,95	14211,523	18614,25
3	Вага роздільно зібраних побутових відходів	тонн	38,89	1260	1270	1274	2164	2401,349	2552,43
4	Вага перероблених та утилізованих відходів, які потрапили на заготівельні пункти вторинної сировини та сміттепереробні лінії	тонн	57,66	70,6	73,48	56,33	31,69	62,334	75,61
5	Вага побутових відходів, що потрапляють під поховання	тонн	10033,71	10911,35	10875,04	11429,07	12136,26	11747,84	15986,21

Таблиця 4.34

Склад автопарку в сфері управління відходами

№	Показник	Од. вим.	кількість
1	Сміттевози-збирачі без ущільненням відходів	шт.	-
2	Сміттевози-збирачі з ущільненням відходів	шт.	8
3	Транспортні сміттевози	шт.	-
4	Трактори	шт.	2
5	Бульдозери (на полігонах)	шт.	-
6	Інші транспортні засоби (вказати)	шт.	1

Таблиця 4.35

Річне споживання енергії (палива) об'єктами (полігонами), транспорт

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Дизель	тис. л	38,30	50,20	48,70	48,80	55,30	44,20	67,30

Таблиця 4.36

Обсяги нарахування коштів за послуги з управління побутовими відходами, тис. грн

№	Показник	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Населення	3645,2	5073,1	6621,8	6790,2	6754,1	17170,3	20373,9
2	Бюджетні установи	54,3	93,8	65	85	39,5	169,3	624,3
3	Інші підприємства, установи, організації	1356,5	1781,5	2185	2043,9	2194,1	4085,4	5435,7

Таблиця 4.37

Вартість ресурсів, спожитих на потреби об'єктів управління відходами, транспорт

№	Показник	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Спецавтотранспорт								

1.2	- дизель	тис. грн	716,2	1372,1	1144,4	917,4	1331	2024,3	3129,4
-----	----------	----------	-------	--------	--------	-------	------	--------	--------

Сектор громадський транспорт

Таблиця 4.38

Загальна інформація про громадський транспорт

Показник	Кількість транспортних засобів,	Кількість маршрутів,	Річний пробіг транспортних засобів,	Річний обсяг перевезення пасажирів,
	шт.	шт.	тис. км	тис. чол.
Маршрутні таксі (мікроавтобуси)	30	13	100 000	1100

Таблиця 4.39

Обсяг споживання палива в сфері громадського транспорту

Вид енергії (палива)	Од. вим.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Бензин	тис. л	-	1	1	1	1	1	-
Дизель	тис. л	621	607,1	608,8	411,5	496	52,3	405,5
Скrapлений газ	тис. л	53,9	50,7	33,7	25,6	108	33,1	45
Стиснений газ (метан)	тис. л	23,4	35,7	38,8	30,2	31,6	-	-
Нафтопродукти (Разом)	МВт год	6 958	6 911	6 840	4 680	6 124	773	4 682

ДОДАТОК 5. ПРОГНОЗ ЗМІНИ ЦІН І ТАРИФІВ НА ЕНЕРГІЮ ТА КОМУНАЛЬНІ ПОСЛУГИ

Таблиця 5.1

Прогноз зміни цін і тарифів на енергію та комунальні послуги

Прогноз зміни цін і тарифів на енергію та комунальні послуги													
Зміна тарифів на комунальні послуги для населення (грудень до грудня), %, зокрема:	Розмірність	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Зміна тарифів на комунальні послуги для населення (грудень до грудня), %, зокрема:													
природний газ	% зростання						0%	10%	25%	23%	32%	38%	44%
	грн/куб м	6,99	7,20	8,56	7,96	7,96	7,96	8,76	10,95	13,41	17,65	24,35	35,10
електроенергія	% зростання						64%	15%	18%	18%	19%	20%	22%
	грн/кВт год	1,68	1,68	1,68	1,68	2,64	4,64	5,34	6,27	7,37	8,78	10,57	12,86
постачання теплової енергії та гарячої води	% зростання						0%	15%	25%	23%	28%	32%	36%
Населення	грн/Гкал	1597	1597	1597	1333	1267	1267	1457	1822	2232	2864	3783	5138
Комерційні ціна на джерела енергії	Розмірність	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Інфляція							9%	7%	6%	5%	5%	5%	5%
природний газ	% зростання							0,5%	25,0%	22,5%	31,7%	37,9%	44,2%
	грн/тис куб м	6656	4021	9468	12735	12596	16600	16689	20861	25555	33648	46406	66901
електроенергія	% зростання							7,0%	5,5%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
	грн/кВт год	2,69	2,74	3,81	5,33	6,61	9	9,63	10,16	10,67	11,20	11,76	12,35
постачання теплової енергії та гарячої води	% зростання							15%	25%	23%	28%	32%	36%
	грн/Гкал	1749,4	1694,6	2412,3	4296,7	4234,6	4234,6	4869,8	6087,3	7456,9	9569,7	12640,0	17169,4
Біомаса	-												
дрова (45% вологості)	грн/т	894	894	894	894	1193	1400	1498,00	1602,86	1715,06	1835,11	1963,57	2101,02
дрова сухі (20% вологості)	грн/т	842	996	1058	1306	1269	1269	1357,47	1452,50	1554,17	1662,96	1779,37	1903,93
тріска деревна	грн/т	1018	1018	1018	1018	1357	1139	1218,68	1303,99	1395,27	1492,93	1597,44	1709,26
пелета з деревини	грн/т	4677	4677	4677	4677	8294	10127	10836	11595	12406	13275	14204	15198
пелета з лушпиння соняшникового	грн/т	4677	4677	4677	4677	8294	10127	10836	11595	12406	13275	14204	15198
Бензин	грн/л	28,45	26,47	26,27	40,67	52,41	57,42	62,94	63,53	64,70	66,56	71,22	76,20
Дизель	грн/л	28,90	23,70	25,27	45,26	46,84	55,58	61,56	62,75	64,50	66,57	71,23	76,22
Скrapлений (зріджений) газ	грн/л	11,86	11,61	14,26	32,00	27,89	32,84	36,64	37,60	38,89	40,53	43,37	46,40
Стиснений газ (метан)	грн/м3	14,21	12,07	14,97	46,83	37,36	37,36	41,68	42,78	44,24	46,11	49,34	52,79

