



**ПЛАН ДІЙ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ
ТА КЛІМАТУ БАШТАНСЬКОЇ ОБ'ЄДНАНОЇ
ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ ДО 2030 РОКУ**

Зміст

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ОПИСОВО-АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА	5
1.1 Загальна характеристика Баштанської ОТГ	5
<i>1.1.1. Історична довідка</i>	<i>5</i>
<i>1.1.2. Географічне положення та кліматичні умови</i>	<i>7</i>
<i>1.1.3. Населення Баштанської ОТГ</i>	<i>13</i>
<i>1.1.4. Оцінка економічного потенціалу Баштанської ОТГ</i>	<i>16</i>
<i>1.1.5. Огляд бюджету Баштанської ОТГ</i>	<i>18</i>
1.2. Нормативно-правова база Плану дій сталого енергетичного розвитку і клімату	22
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВИРОБНИЦТВА, ПОСТАЧАННЯ ТА СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ.....	24
2.1. Енергобаланс Баштанської ОТГ за видами енергоресурсів	24
<i>2.1.1. Газопостачання</i>	<i>24</i>
<i>2.1.2. Електропостачання</i>	<i>26</i>
<i>2.1.3. Водопостачання</i>	<i>29</i>
2.2. Основні споживачі енергоресурсів у Баштанській ОТГ	33
<i>2.2.1. Бюджетні установи</i>	<i>33</i>
<i>2.2.2. Житловий фонд Баштанської ОТГ.....</i>	<i>36</i>
<i>2.2.3. Вуличне освітлення</i>	<i>39</i>
<i>2.2.4. Транспорт</i>	<i>41</i>
РОЗДІЛ 3. БАЗОВИЙ КАДАСТР ВИКИДІВ.....	45
3.1. Визначення та обґрунтування вибору ключових секторів	45
3.2. Споживання енергетичних ресурсів у ключових секторах.....	46
3. Аналіз викидів CO₂ по місту за вказані роки у вказаних секторах.....	52
3.4. Обґрунтування вибору базового року.....	54
3.5. Формування базового кадастру викидів	55
РОЗДІЛ 4. ОЦІНКА ВРАЗЛИВОСТІ ТА ЗАХОДИ З АДАПТАЦІЇ БАШТАНСЬКОЇ ОТГ ДО КЛІМАТИЧНОЇ ЗМІНИ	57
4.1. Методологія оцінки вразливості до змін клімату.....	57
4.2. Оцінка вразливості Баштанської ОТГ до кліматичної зміни	59

4.3. Рекомендації з розробки заходів адаптації Баштанської ОТГ до кліматичної зміни	63
РОЗДІЛ 5. ПЛАН ДІЙ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ І КЛІМАТУ (ПДСЕРіК/SECAP)	68
5.1. Стратегія, цілі та зобов'язання до 2030 року	68
5.2. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів	69
5.2.1. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у секторі бюджетних будівель.	69
5.2.2. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у секторі муніципального обладнання/об'єкти (комунальне підприємство з водопостачання).	70
5.2.3. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у секторі житлових будівель.	70
5.2.4. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у секторі вуличного освітлення.	71
5.2.5. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у секторі громадського транспорту.	71
5.2.6. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у третинному секторі (сфері обслуговування).	71
5.3 Основні заходи ПДСЕР	72
5.4. Проведення інформаційних кампаній у сфері енергозбереження, захисту клімату та екології	76
5.5. Роль та планова діяльність в галузі використання альтернативних та поновлювальних джерел енергії	78
5.6. Організаційна структура	79
5.7. Моніторинг та звітність	80
5.8. Джерела фінансування ПДСЕРіК	82
ВИСНОВКИ	86

ВСТУП

Проблема глобального потепління і щорічна тенденція зміни клімату в сторону погіршення екологічної ситуації, зумовила задуматись Європейське співтовариство над даною ситуацією і визначити амбітні цілі у формі ініціативи «20- 20-20 до 2020 року». Нові підписанти з України зараз зобов'язуються скоротити викиди CO₂, як мінімум, на 30% до 2030 року та прийняти інтегрований підхід до вирішення проблем пом'якшення наслідків та адаптації до кліматичних змін.

Враховуючи всю важливість даної проблеми Баштанська об'єднана територіальна громада приєдналось до Угоди Мерів - ініціативи Європейської Комісії, яка має на меті об'єднати європейські місцеві органи влади в добровільне об'єднання задля спільної боротьби з глобальним потеплінням. Підписавши дану угоду, Баштанською ОТГ було поставлено за мету скоротити власні викиди CO₂ щонайменше на 30% до 2030 року, сприяючи, таким чином, розвитку екологічно-орієнтованої економіки та підвищенню якості життя. Одним із завдань, яке визначено в рамках підписаної «Угоди мерів» та з метою досягнення задекларованих цілей розробляється відповідний стратегічний документ «План дій сталого енергетичного розвитку і клімату Баштанської об'єднаної територіальної громади на період до 2030 р.» (надалі - ПДСЕРіК), який виступатиме орієнтиром для планування енергетичної політики міста і виступатиме настановою для формування пріоритетів та заходів, орієнтованих на процеси енергозбереження. У загальному контексті ПДСЕРіК ілюструє, яким чином можуть бути досягнуті цілі щодо зниження викидів CO₂.

«План дій сталого енергетичного розвитку і клімату Баштанської об'єднаної територіальної громади на період до 2030 р.» містить п'ять розділів:

- перший розділ присвячений передумовам (описово-аналітична частина) для розроблення ПДСЕРіК та опису відповідної нормативної бази;
- у другому розділі наведено опис існуючого стану енергетичної інфраструктури міста, проведено аналіз виробництва, постачання та споживання енергоресурсів;
- у третьому розділі розраховано базовий кадастр викидів та визначено основні джерела викидів CO₂ в громаді;
- четвертий розділ містить оцінку вразливості та заходи з адаптації міста до кліматичних змін;
- п'ятий розділ містить опис конкретних заходів в розрізі програм та проектів, описує адміністративну структуру впровадження ПДСЕРіК, а також окреслює заплановану діяльність в галузі використання альтернативних джерел енергії, проведенні інформаційних кампаній у сфері енергозбереження, захисту клімату та екології та визначає очікувані джерела фінансування.

Варто зазначити, що ПДСЕРіК може корегуватись відповідно до зміни ситуації в громаді та запровадження нових енергозберігаючих заходів, які дозволять зробити Баштанську об'єднану територіальну громаду більш енергоефективною, а життя мешканців більш комфортним.

РОЗДІЛ 1. ОПИСОВО-АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА

Баштанська міська об'єднана територіальна громада утворена відповідно до рішення міської ради від 09 вересня 2016 року «Про добровільне об'єднання громад». Перша сесія міської ради відбулася 28 грудня 2016 року.

Баштанська міська об'єднана територіальна громада розташована у північно – східній частині Миколаївської області в зоні лівобережного степу і лежить у межах Причорноморської низовини.

До складу громади увійшли населені пункти: м. Баштанка, селище Андріївка та 24 села: Шевченко, Зелений Яр, Трудове, Добре, Новогорівка, Явкіне, Червоний Став, Новосергіївка, Тарасівка, Горожене, Новогорожене, Зелений Гай, Новопавлівка, Зелений Клин, Піски, Костянтинівка, Новоіванівка, Київське, Старосолдатське, Христофорівка, Плющівка, Новогеоргіївка, Шляхове, Одрadne з адміністративним центром у місті Баштанка Баштанського району Миколаївської області.

1.1 Загальна характеристика Баштанської ОТГ

1.1.1. Історична довідка

Місто Баштанка

Історія Баштанки (до 1928 року - Полтавка) починається з 1806 року, коли на казенних землях, де вона тепер розташована, царський уряд оселив переселенців з Полтавської та Чернігівської губерній.

Станом на 1886 рік у селі мешкало 2846 осіб, налічувалось 702 двори, діяв православний храм , село мало земську поштову станцію , 12 лавок . Щороку в селі влаштовувалися два ярмарки , щопонеділка працював базар. У 1987 році Баштанка стала містом.

Село Добре

Єврейська землеробська колонія Добра (Добре, Добренька, Добринка, Новенька) заснована у 1807 році та була однією із найбільших єврейських колоній Херсонської губернії. Вона була заснована на землях "казенного ведомства, бывшее владение коллежского советника О. Турновита", в пустоші Добра на балці Добренька. Від назви пустоші і балки колонія і отримала свою назву.

У 1920-1930 рр. в селі були відкриті лікарняна амбулаторія, аптека і дитячий садок. В селі працювали млини, олійні, електростанція, бібліотека, маслозавод і радіовузол.

Село Новоіванівка

Перші згадки про село припадають на 1801 рік. У листопаді 1801 року в селі Нова Іванівка у володінні дійсного таємного радника, графа Івана Андрійовича Остермана нараховувалося селян: чоловічої статі – 12 душ, жіночої – 14 душ. Земельні володіння складали 90 десятин.

Перед 1905 роком в селі Новоіванівка вже налічувалося до 200 господарств. Один з господарів мав свій млин. За даними перепису населення 1920 року в селі Новоіванівка нараховувалося 252 господарства та 1380 мешканців.

Село Новопавлівка

Село Новопавлівка було засноване в XIX столітті. Свою назву одержало від подібних назв сіл: Павлівка, Петропавлівка, які виникали в цей час на „казенних ділянках землі. Спочатку населений пункт мав назву „4-ий участок.

Багато змін відбувалося в адміністративно-територіальному устрої країни, тому село було і в складі Херсонської губернії, а потім Одеської області, а з 1937 року - в складі Баштанського району Одеської області, який потім було включено до складу Миколаївської області.

Село Новосергіївка

Село Новосергіївка виникло в 70-80 роках XIX століття (заселення тривало з 1870 по 1888 рік). Заселили цю землю малоземельні та безземельні селяни з-під Одеси, Очакова, Миколаєва. Село спочатку назвали Сергіївкою, бо навколишня земля належала поміщику Сергію.

Село Плющівка

Село Плющівка – в минулому - Єфінгар Херсонської губернії - єврейська землеробна колонія на лівому березі річки Інгул (була заснована в 1803 році на плодючих та багатих землях, напівпорожніх тоді, землях південної Росії). Назва колонії походить від івритських слів «Яффе нагар» (живописна ріка) і зобов'язана річці, яка протікає в долині поблизу села.

У селі працювали продовольчі, мануфактурні та галантерейні магазини, аптеки, майстерні, мельниці, олійний завод та завод по виробництву содової води. Ці підприємства обслуговували жителі села, а також селяни з сусідніх сіл.

Село Христофорівка

На північний схід від Миколаєва, в південно - західному напрямку від Баштанки, понад річкою Інгул розкинулося семикілометрове село Христофорівка.

Засновано Христофорівку було в 1776 році запорозькими козаками, братами Христофорами, які через вік були вже непридатні до військової

служби. Звідси пішла і назва села. Пізніше в цьому селі поселилися Бондаренко, Дорошенко та інші козаки.

До 1905 року в Христофорівці жив поміщик Микола Миколайович Аркас, який володів 5,5 тисячними десятинами землі від Христофорівки до села Доброго. У маєтку був завод породистих арабських, англо - арабських коней, породиста рогата худоба, велика кількість свійської птиці, сад, дві шкільки плодкових і декоративних дерев, практикувалося лісонасадження. У господарстві працювали дві парові машини і молотарка. 1905 році М. Аркас помер. Ім'я Миколи Аркаса стало символом громадянської мужності для всіх христофорівців.

Село Явкіне

Село Явкіне заселене у 1812 році державними селянами-білорусами з Могильовської губернії і називалось селом Лібрантово.

У 1896 році в Явкіному було збудовано Свято-Успенський храм, при якому у тому ж році відкрито однокласну школу. Через два роки в селі відкрито церковнопарафіяльну школу.

Село Піски

Перше поселення виникло на початку XVIII століття із втікачів з Північних областей України від жорстокої експлуатації поміщиків. Втікачі розселилися на піщаному березі річки Інгул, ґрунти цієї місцевості - піски і супіски, від чого і названо село Піски.

У 1954 р. в селі було створено колгосп ім. Ворошилова (згодом - колгосп ім. Шевченка), який об'єднав землі 3 колгоспів села Піски. Побудована двоповерхова середня школа (1974 р.), дитячий садок, 2 бібліотеки (шкільна і сільська), фельдшерсько- акушерський пункт з аптекою, відділення зв'язку, двоповерховий будинок культури, спеціалізовані магазини.

У 2003 році на території колишнього колгоспу ім. Шевченка було засновано приватне підприємство Агрофірми «Хлібодар». ППАФ «Хлібодар» займалося вирощуванням екзотичної птиці - страусів, перепілок, цесарок, фазанів, на сьогодні вже не діє.

1.1.2. Географічне положення та кліматичні умови

Баштанська міська об'єднана територіальна громада розташована у північно – східній частині Миколаївської області в зоні лівобережного степу і лежить у межах Причорноморської низовини. Відстань до обласного центру становить близько 65 км, 30 км. на південь від міста Новий Буг (Миколаївська область), на 11 км. від залізничної станції Явкіне (село Добре Баштанського району). Через місто проходить дорога державного значення

Н-11 Дніпро – Миколаїв, яка з'єднує південь і північ країни, і є важливою магістраллю для вантажного транспорту, особливо враховуючи наявність морських портів у м. Миколаєві та м. Одесі. Рельєф слаборозчинний. Абсолютні відмітки від 70 м в річкових долинах, до 100 м на півночі території громади.

Таблиця 1.1

Відстань до адміністративного центру територіальної громади, км

№ п/п	Найменування територіальних громад та населених пунктів, що входять до їх складу, із зазначенням адміністративного статусу	Відстань до адміністративного центру територіальної громади, км
1.	м. Баштанка	до обласного центру 65
	Андріївка	10
	Зелений Яр	9
	Трудове	9
	Шевченко	8
2	Добренський територіальний орган	
	Добре	12
3.	Новоєгорівський територіальний орган	16
4.	Явкинський територіальний орган	
	Явкіне	18
	Червоний став	22
5.	Новосергіївський територіальний орган	
	Новосергіївка	21
	Тарасівка	15
	Горожене	10
	Новогорожене	10
	Зелений Гай	11
6.	Новопавлівський територіальний орган	
	Новопавлівка	19
	Зелений Клин	10
7.	Пісківський територіальний орган	
	Піски	17
	Костянтинівка	18
8.	Новоіванівський територіальний орган	
	Новоіванівка	24
	Київське	25
	Старосолдатське	12
9.	Плющівський територіальний орган	
	Плющівка	9
	Новогеоргіївка	8
	Шляхове	10
	Одрадне	15
10.	Христофорівський територіальний орган	
	Христофорівка	21

Об'єднана територіальна громада (далі – ОТГ) займає площу 77385,87 га, в т.ч.:

- земель державної власності - 26,6%,
- земель комунальної власності - 4,7%,
- земель приватної власності - 68,7%.

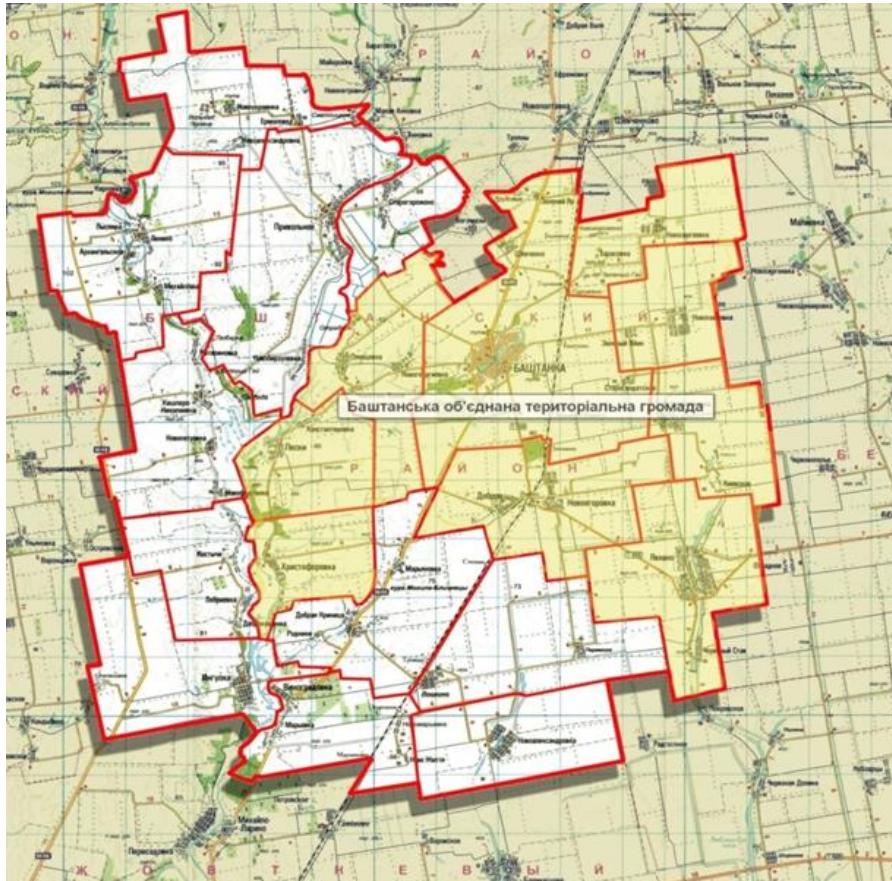


Рис. 1.1 Карта Баштанської об'єднаної територіальної громади

Площа населених пунктів становить 46,622 га, з населенням 21043 мешканців, у тому числі у м. Баштанка 12578 осіб.

До лісового фонду громади належать ліса, які знаходяться на таких територіях: с. Піски (227 га), с. Плющівка (976 га) та с. Христофорівка (364 га), загальна кількість яких складає 1567 га. Водний фонд включає 66 об'єктів загальною площею 834,67 га, з яких 19 об'єктів – протиерозійні вали, 39 об'єктів взагалі без води, а 8 об'єктів не використовуються для риборозведення у зв'язку з відсутністю гарантованого водозабезпечення. 4 водойми знаходяться в оренді і використовуються для риборозведення. Корисні копалини: на території Баштанської громади знаходяться родовища суглинків, а саме: на територіях с. Піски (6,42 га) та с. Добре (10,95 га). На території с. Плющівки (32,0 га) та с. Христофорівки існують родовища піску.

Клімат на території Баштанської громади континентальний з м'якою зимою і теплим, жарким, помірним та засушливим літом. Середньорічна температура складає +10С. Характерно: жарке, мало дощове літо, максимальна температура якого +38С; зима малосніжна, холодна з мінімальною температурою –28С. Мають місце пізні весняні приморозки, що часто значно знижують врожайність фруктових та ягідних культур та часом призводять до загибелі рослин.

В середньому за рік в м. Баштанка випадає 349 міліметрів атмосферних опадів, найменше їх у вересні, а найбільше - в жовтні.

Відносна вологість повітря в середньому за рік становить 73%, найменша вона в серпні (60%), найбільша - у грудні (86%).

Найменша хмарність спостерігається в серпні, найбільша - у грудні. Найбільшу повторюваність у місті мають вітри з півночі, найменшу - з південного сходу. Найбільша швидкість вітру - в квітні, найменша – червень, липень. У квітні вона в середньому становить 5 м / с, у липні – 3 м / с.

Таблиця 1.2

Середньомісячна температура повітря в Баштанському районі
за 2012–2017 рр. (° C)

Місяці	Роки					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Січень	-3,1	-1,6	-2,7	-1,3	-5,0	-5,6
Лютий	-9,2	1,5	-1,0	-0,1	2,7	-2,0
Березень	2,0	2,2	7,2	4,8	5,5	6,3
Квітень	13,1	11,4	10,9	9,3	12,6	9,1
Травень	20,2	20,0	17,8	16,8	16,0	16,1
Червень	22,8	22,2	20	20,4	21,4	21,8
Липень	26,1	22,3	24,3	22,8	23,8	22,3
Серпень	23,0	23,1	23,6	23,4	23,5	24,7
Вересень	18,3	14,2	17,8	20,8	17,3	19
Жовтень	13,3	9,0	8,3	8,6	7,5	10,2
Листопад	5,5	6,7	2,7	6,2	2,6	4,3
Грудень	-2,3	-0,6	-0,9	1,6	-2,0	4,7

Таблиця 1.3

Клімат Баштанського району за 2017р

Показник	Січ	Лют	Бер	Кві	Тра	Чер	Лип	Сер	Вер	Жов	Лис	Гру	Рік
Абсолютний максимум, °С	3,0	14,1	20,0	25,4	29,5	34,3	35,6	39,1	34,6	23,2	13,8	14,2	3,0
Середня температура, °С	-5,6	-2,0	6,3	9,1	16,1	21,8	22,3	24,7	19,0	10,2	4,3	4,7	-5,6
Абсолютний мінімум, °С	-19,8	-16,5	-3,6	0,1	-0,5	7,0	10,6	9,2	2,4	-1,0	-6,2	-5,1	-19,8
Норма опадів, мм	27,2	17,2	4,0	52,8	28,7	19,3	51,8	22,5	21,9	14,6	33,7	55,3	27,2
Кількість дощових днів	12	15	9	15	9	7	10	6	5	16	14	20	12

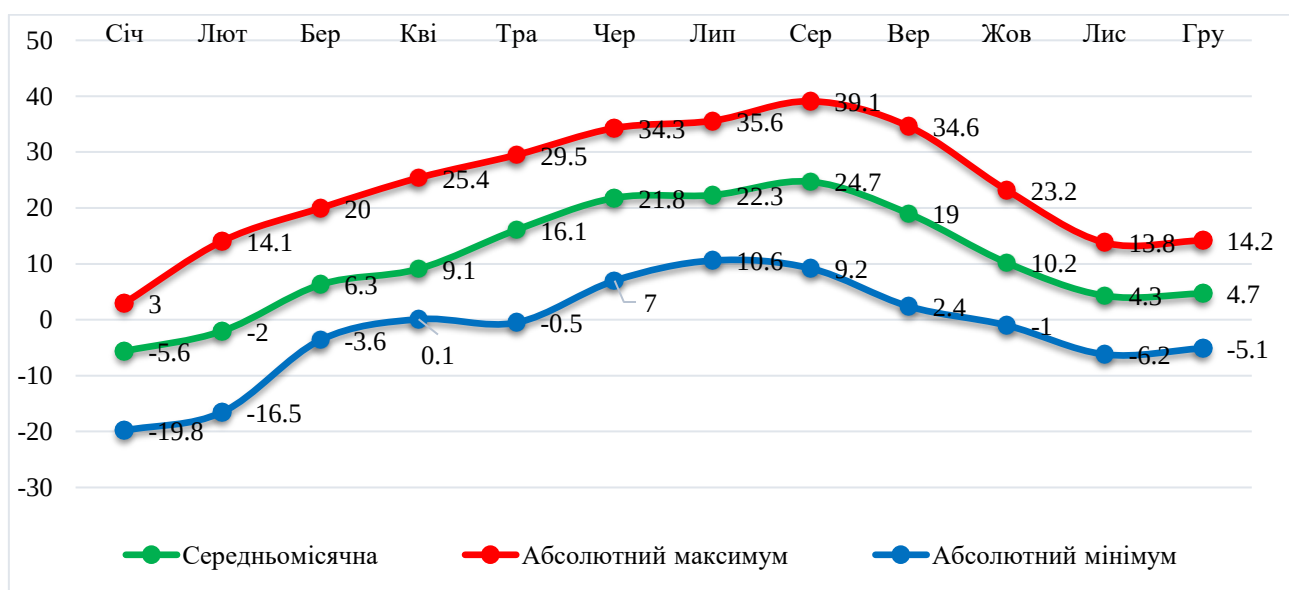


Рис. 1.2. Середньомісячна і річна температура повітря, °С

Таблиця 1.4

Сонячна інсоляція по містах України, кВт·год/м²/день

Місяць 1	Січ 2	Лют 3	Бер 4	Квіт 5	Трав 6	Чер 7	Лип 8	Сер 9	Вер 10	Жов 11	Лис 12	Груд 13	Рік 14
Сімферополь	1,27	2,06	3,05	4,30	5,44	5,84	6,20	5,34	4,07	2,67	1,55	1,07	3,58
Вінниця	1,07	1,89	2,94	3,92	5,19	5,3	5,16	4,68	3,21	1,97	1,10	0,9	3,11
Луцьк	1,02	1,77	2,83	3,91	5,05	5,08	4,94	4,55	3,01	1,83	1,05	0,79	2,99
Дніпро	1,21	1,99	2,98	4,05	5,55	5,57	5,70	5,08	3,66	2,27	1,20	0,96	3,36
Донецьк	1,21	1,99	2,94	4,04	5,48	5,55	5,66	5,09	3,67	2,24	1,23	0,96	3,34
Житомир	1,01	1,82	2,87	3,88	5,16	5,19	5,04	4,66	3,06	1,87	1,04	0,83	3,04
Ужгород	1,13	1,91	3,01	4,03	5,01	5,31	5,25	4,82	3,33	2,02	1,19	0,88	3,16
Запорозжя	1,21	2,00	2,91	4,20	5,62	5,72	5,88	5,18	3,87	2,44	1,25	0,95	3,44
Івано-Франківськ	1,19	1,93	2,84	3,68	4,54	4,75	4,76	4,40	3,06	2,00	1,20	0,94	2,94
Київ	1,07	1,87	2,95	3,96	5,25	5,22	5,25	4,67	3,12	1,94	1,02	0,86	3,10
Кіровоград	1,20	1,95	2,96	4,07	5,47	5,49	5,57	4,92	3,57	2,24	1,14	0,96	3,30
Луганськ	1,23	2,06	3,05	4,05	5,46	5,57	5,65	4,99	3,62	2,23	1,26	0,93	3,34
Львів	1,08	1,83	2,82	3,78	4,67	4,83	4,83	4,45	3,00	1,85	1,06	0,83	2,92
Миколаїв	1,25	2,10	3,07	4,38	5,65	5,85	6,03	5,34	3,93	2,52	1,36	1,04	3,55
Одеса	1,25	2,11	3,08	4,38	5,65	5,85	6,04	5,33	3,93	2,52	1,36	1,04	3,55
Полтава	1,18	1,96	3,05	4,00	5,40	5,44	5,51	4,87	3,42	2,11	1,15	0,91	3,25

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Рівне	1,01	1,81	2,83	3,87	5,08	5,17	4,98	4,58	3,02	1,87	1,04	0,81	3,01
Суми	1,13	1,93	3,05	3,98	5,27	5,32	5,38	4,67	3,19	1,98	1,10	0,86	3,16
Тернопіль	1,09	1,86	2,85	3,85	4,84	5,00	4,93	4,51	3,08	1,91	1,09	0,85	2,99
Харків	1,19	2,02	3,05	3,92	5,38	5,46	5,56	4,88	3,49	2,10	1,19	0,9	3,26
Херсон	1,30	2,13	3,08	4,36	5,68	5,76	6,00	5,29	4,00	2,57	1,36	1,04	3,55
Хмельницький	1,09	1,86	2,87	3,85	5,08	5,21	5,04	4,58	3,14	1,98	1,10	0,87	3,06
Черкаси	1,15	1,91	2,94	3,99	5,44	5,46	5,54	4,87	3,40	2,13	1,09	0,91	3,24
Чернігів	0,99	1,80	2,92	3,96	5,17	5,19	5,12	4,54	3,00	1,86	0,98	0,75	3,03
Чернівці	1,19	1,93	2,84	3,68	4,54	4,75	4,76	4,40	3,06	2,00	1,20	0,94	2,94

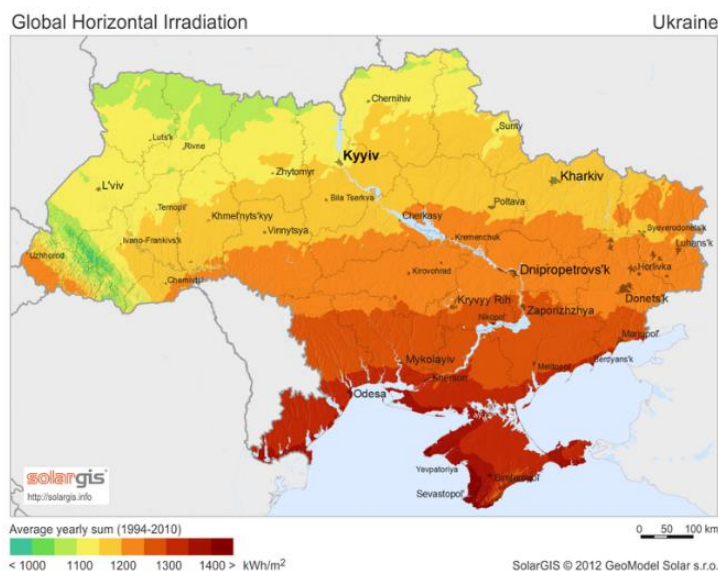


Рис. 1.3. Карта сонячної активності в Україні

Енергія сонця є одним з найбільш доступних і перспективних відновлюваних джерел енергії. Потенціал розвитку сонячних систем найперше залежить від рівня сонячного випромінювання та кількості сонячних днів в регіоні. Миколаївська область посідає третє місце в Україні в питаннях видобутку альтернативної енергетики, поступаючись лише АР Крим та Одеській області.

Розглянувши таблицю 1.3 та рис.1.3, видно, що Миколаївська область має високий рівень сонячного випромінювання. На сьогоднішній день кількість сонячних днів на рік на території Миколаївської області складає приблизно 265.

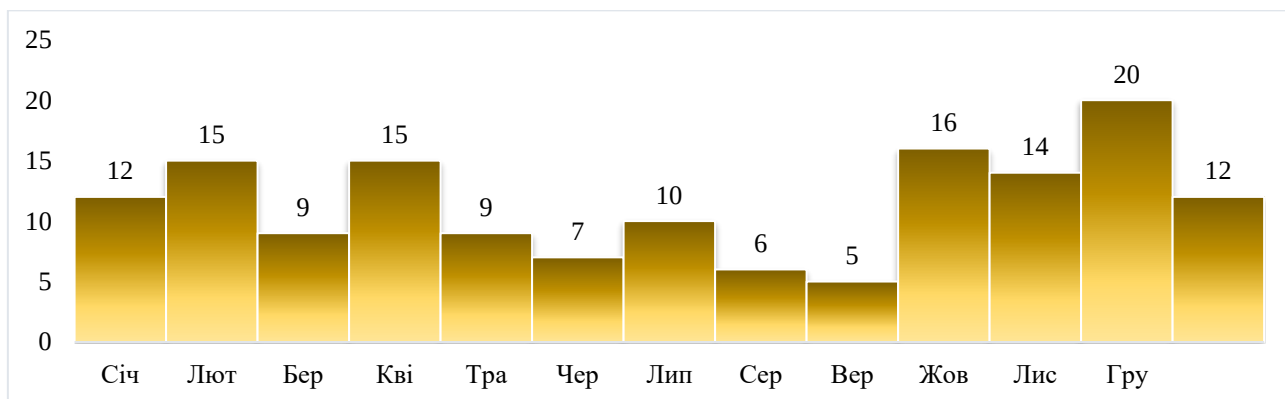


Рис. 1.4. Число днів із різною кількістю опадів

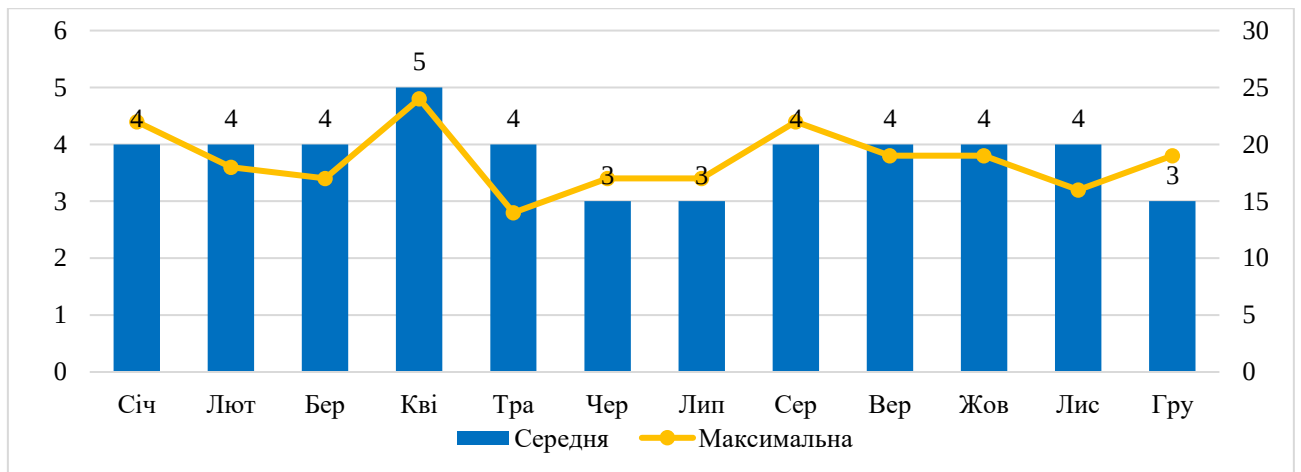


Рис. 1.5. Швидкість вітру, м/с



Рис. 1.7. Карта середньої швидкості вітру в Україні

Чималий потенціал серед наявних нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії має вітроенергетика. Важливим фактором при розташуванні вітро-енергетичних установок є врахування кліматичних характеристик місцевості. Місцевість повинна мати високі показники вітрових характеристик. Середня

швидкість вітру в Баштанській ОТГ становить 4 м/с, що є достатнім для використання вітроенергетики.

1.1.3. Населення Баштанської ОТГ

Загальна кількість наявного населення Баштанської міської ради, за статистичними даними, станом на 01.01.2018 року становить 22594 особи.

Сучасна демографічна ситуація в Баштанській об'єднаній територіальній громаді, як і в цілому в районі, склалася під впливом історичного розвитку території, природного та міграційного руху населення.

Таблиця 1.5

Кількість мешканців Баштанської міської ради в динаміці за 2012-2017 роки

№ п/п	Населені пункти, що ввійшли до складу ОТГ	Роки					
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	м. Баштанка	12485	12100	12040	12200	12675	12571
2	Андріївка	146	148	137	133	239	238
3	Зелений Яр	110	106	96	95	124	123
4	Трудове	7	11	10	12	19	19
5	Шевченко	163	153	154	150	151	150
6	Добре	1593	1685	1593	1685	1514	1507
7	Новосегорівка	1462	1478	1428	1443	1275	1269
8	Явкіне	897	1067	1038	1002	1219	1214
9	Червоний став	112	108	104	104	174	173
10	Новосергіївка	420	345	347	345	412	410
11	Тарасівка	104	113	113	114	114	143
12	Горожене	22	18	19	19	25	25
13	Новогорожене	12	7	7	7	27	27
14	Зелений Гай	33	28	28	27	76	76
15	Новопавлівка	719	715	709	703	645	642
16	Зелений Клин	144	140	112	112	115	115
17	Піски	894	882	878	867	841	837
18	Костянтинівка	370	363	359	351	319	318
19	Новоіванівка	421	388	368	349	545	543
20	Київське	78	79	73	72	108	108
21	Старосолдатське	57	52	48	44	104	103
22	Плющівка	725	730	746	750	641	638
23	Новогеоргіївка	344	330	357	349	342	340
24	Шляхове	72	73	74	70	70	70
25	Одрадне	9	9	7	7	12	12
26	Христофорівка	912	912	837	826	927	923
	Громада всього	22311	22040	21684	21836	22740	22594
	Район	38656	38434	38211	38300	37523	37312
	Область	1178200	1173500	1168400	1164300	1158200	1141324

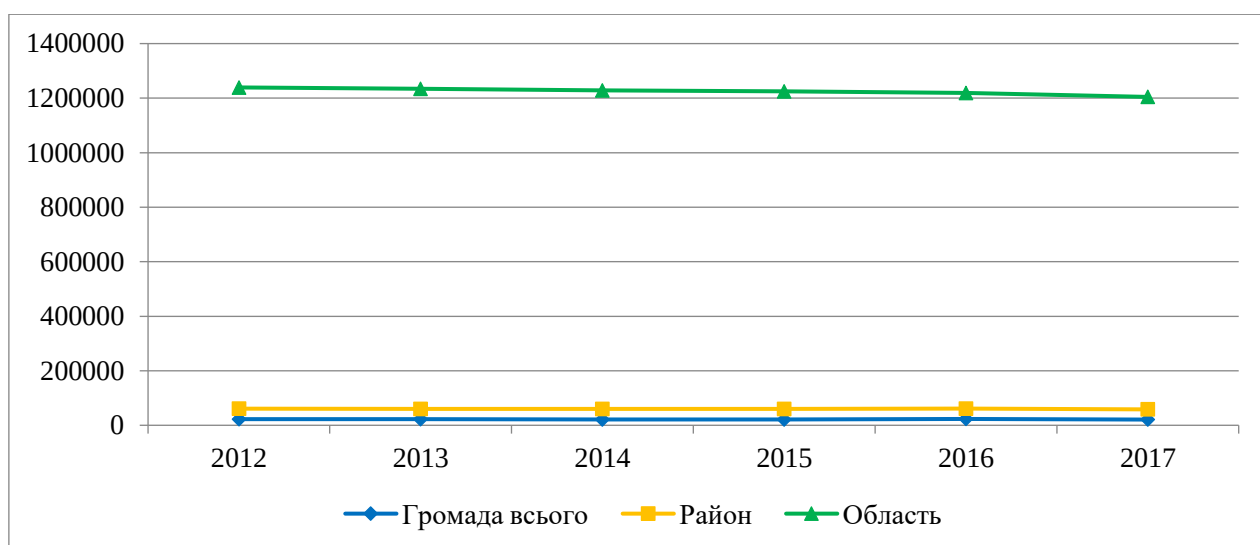


Рис. 1.8. Порівняння кількості мешканців громади, Баштанської громади, Баштанського району та Миколаївської області в динаміці за 2012-2017 роки.

В загальній структурі населення громади перше місце посідає м. Баштанка з чисельністю міського населення 12578 чол., решта населення громади відноситься до сільського і складає 8465 чол.

Статевий та віковий склад населення відображає загальні демографічні тенденції, як області, так і країни в цілому. Кількість жіночого населення в Баштанській об'єднаній територіальній громаді на 20,74% перевищує над чоловічим.

Економічно активне населення у віці 18-59 років складає 32.78% від загальної кількості населення, населення пенсійного віку – 44.40%.

Таблиця 1.6

Розподіл постійного населення за статтю та віком на 1 січня 2018 року, осіб

Назва показника	Населення		
	Чоловіки	Жінки	Разом
Нище працездатного віку	2881	2768	5649
Працездатний вік	2942	4062	7004
Вище працездатного віку	3678	6263	9941
Разом	9501	13093	22594

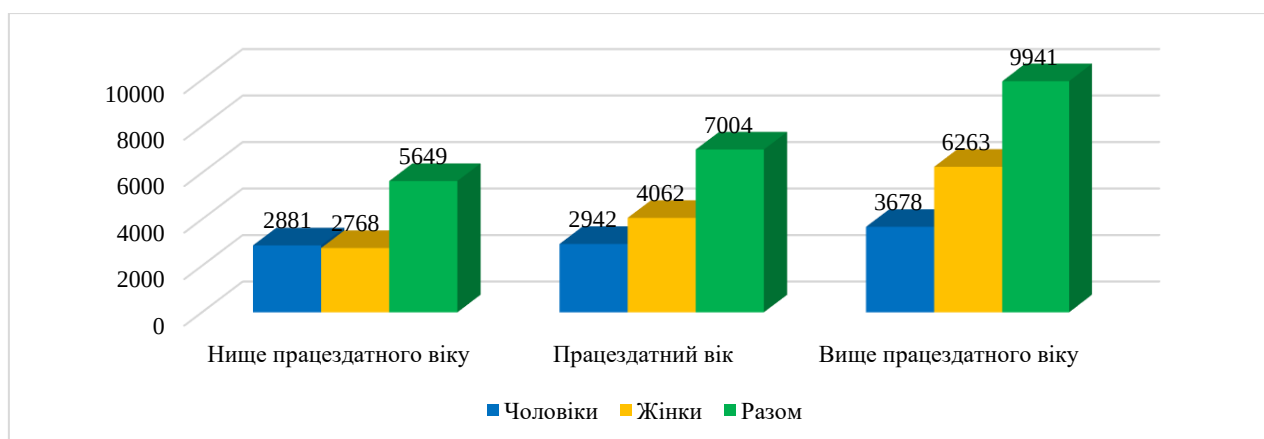


Рис. 1.9. Розподіл постійного населення за статтю та віком на 1 січня 2018 року, осіб

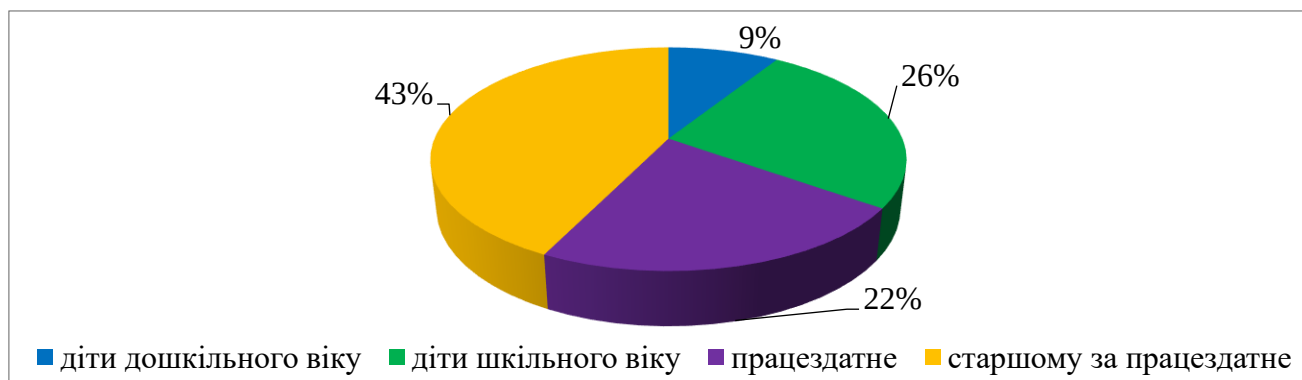


Рис. 1.10. Розподіл населення за віком, % (сумарно по всіх населених пунктах громади)

Таблиця 1.7

Постійне та наявне населення, а також природний і міграційний рух населення Баштанської ОТГ у 2013 – 2018 роках

Показники	Од.виміру	Роки				
		2013	2014	2015	2016	2017
Наявне населення, в т.ч.	осіб	22040	21684	21836	22740	22594
Постійне населення	осіб	21140	20640	20357	21790	21644
Природний приріст населення	осіб	-65	-93	-90	-94	-42
Ланцюговий індекс – чисельність населення	%	-	97,63	98,63	107,40	99,33

Баштанська об'єднана територіальна громада володіє трудовим потенціалом з достатньо високим рівнем освіти та професійно-кваліфікаційного складу, хоч демографічна ситуація не сприяє його нарощуванню. Попри особливості структури, трудовий потенціал здатний забезпечити реформування господарства громади.

За даними Баштанського районного центру зайнятості станом на 01.07.2017 року на обліку зі статусом безробітного з вищою освітою перебуває 117 чол.

Найвищий рівень безробіття спостерігається в Плющівській сільській раді – 17 чол., найнижчий рівень безробіття зафіксовано в Новоіванівській сільській раді – близько 6 чол. Загалом середній рівень безробіття в громаді складає 2,1% від загальної кількості населення.

На території громади зареєстровано понад 800 підприємств, установ та організацій, в яких працює близько 5896 чоловік.

1.1.4. Оцінка економічного потенціалу Баштанської ОТГ

На території Баштанської громади станом на 01.01.2017 року зареєстровано 860 юридичних осіб (відокремлені підрозділи) та 846 фізичних осіб-підприємців.

Основним напрямком господарської діяльності на території громади представлений переважно підприємствами агропромислового сектору, переважає виробництво зернових, технічних, овочевих культур, птахівництво. Широко розвинуте мале підприємництво. Промисловість представлена 4 підприємствами (ПАТ «Баштанський сирзавод», ТОВ «Баштанська птахофабрика», ДП «Баштанський хлібокомбінат», ДП «Баштанський агрошасервіс»). Основною промисловою продукцією Баштанської громади є:

- олія соняшникова нерафінована;
- молоко оброблене рідке;
- масло тваринне;

- сир свіжий неферментований та сир кисломолочний;
- сир плавлений;
- кисломолочні продукти;
- борошно;
- крупи;
- хлібобулочні вироби.

Таблиця 1.8

Найбільші підприємства сільськогосподарського виробництва на території
Баштанської об'єднаної територіальної громади

Назва господарства	Розташування	Види промислової продукції	станом на 01.01.2018р	
			Кількість штатних працівників	середня заробітна плата, грн
ТОВ СП "Нібулон"	с.Добре	зерновиробництво, вирощування зернових та технічних культур	34	9436.7
ТДВ "Зоря Інгулу"	м.Баштанка	вирощування плодових, вирощування зерняткових та кісточкових плодових, зернових й технічних культур	61	4356.2
ВАТ "Баштанська рай сільгоспхімія"	м.Баштанка	зерновиробництво та молочне скотарство, вирощування зернових та технічних культур, розведення великої рогатої худоби та виробництво молока	39	13477.2
ТОВ ВКФ "Комсейл"	м. Баштанка	зерновиробництво, вирощування зернових та технічних культур	34	4784.3
ТОВ «Баштанська птахофабрика»	м. Баштанка	птахівництво, яйця курячі	72	4247.9
СТОВ «Дружба»	с.Плющівка	зерновиробництво, вирощування зернових та технічних культур	4	7065.5
ТДВ «Баштанський 17ир завод»	м.Баштанка	виробництво сиру, молока, сметани, масла, і т.д.	449	6744
ТОВ «Фрея –Агро»	с.Добре	оптова торгівля	39	13477,2
СТОВ «Відродження»	м. Баштанка	вирощування зернових та технічних культур, тваринництво	3	3319,4
СТОВ «Світоч»	с. Новопавліка	вирощування зернових та технічних культур, тваринництво ВРХ	48	3474,9
СТОВ «Лан» Калущка М.М.	с. Новогорівка	вирощування зернових та технічних культур	3	3333,3

Баштанська об'єднана територіальна громада посідає одне з провідних місць в області по залученню інвестицій в розвиток своєї економіки.

Основною метою реалізації інвестиційної політики в громаді є збереження тенденцій поліпшення інвестиційного клімату. Формування сприятливого інвестиційного клімату, виражено впровадженням цілісного підходу до розширення економіки району за рахунок залучення передової техніки, технологій і капіталу, де враховані економічні, соціальні та культурні складові, які повністю взаємопов'язані та рівнозначні.

З метою сприяння залученню іноземних і внутрішніх інвестицій, кредитних ресурсів, грантів для розвитку економічного потенціалу міста, пошуку потенційних інвесторів у 2016 році було створено відділ енергоменеджменту, муніципальних ініціатив та інвестицій Баштанської міської ради.

1.1.5. Огляд бюджету Баштанської ОТГ

Надходження податків і зборів до загального та спеціального фондів міського бюджету Баштанської міської ради станом на 01.01.2018 року складає 78457,3 тис. грн., або 104.4 відсотка до плану (більше на 3309,2 тис. грн.), у тому числі надійшло до:

-загального фонду - 75652,6 тис. грн., або 104,1 відсотка до річного плану (приріст склав 2980,4 тис. грн., до минулого року більше в 3,7 раз, або на 47918,3 тис. грн. (у співставних умовах, з урахуванням ПДФО приріст склав - 44,9 відсотка, або більше на 23446,0 тис. грн.). Протягом звітного року залучено перевиконання доходів загального фонду в сумі 18572,6 тис. грн. Відсоток виконання дохідної частини до затвердженого плану без урахування змін складає 139,6%.

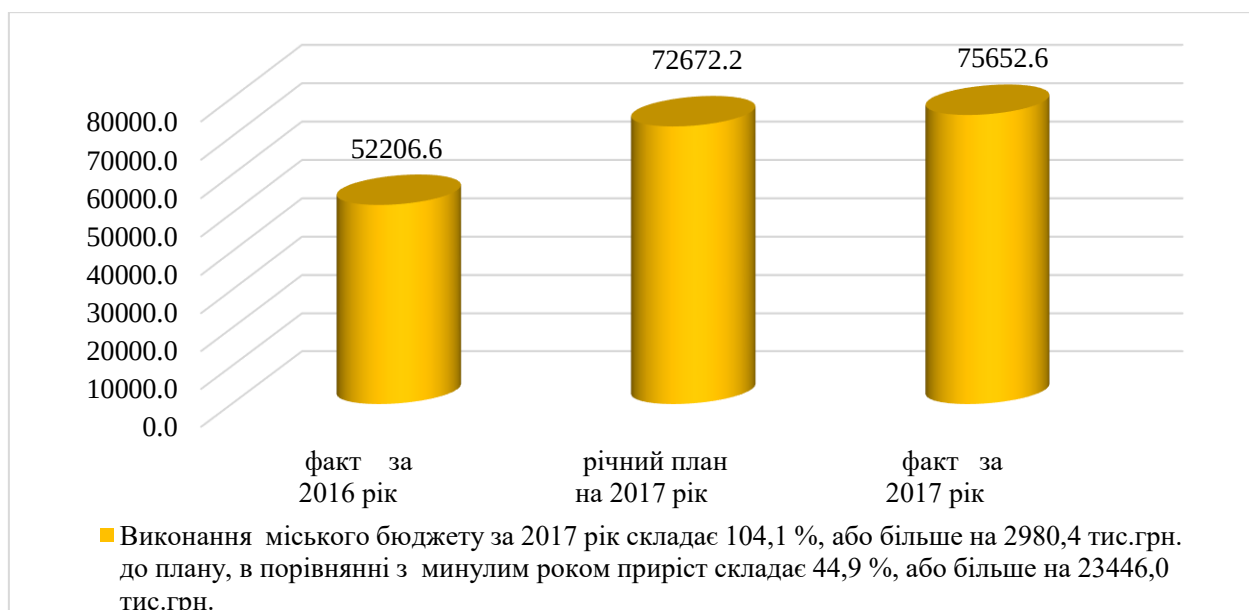


Рис. 1.11. Обсяги надходжень загального фонду міського бюджету Баштанської міської ради за 2017 рік, тис. грн.

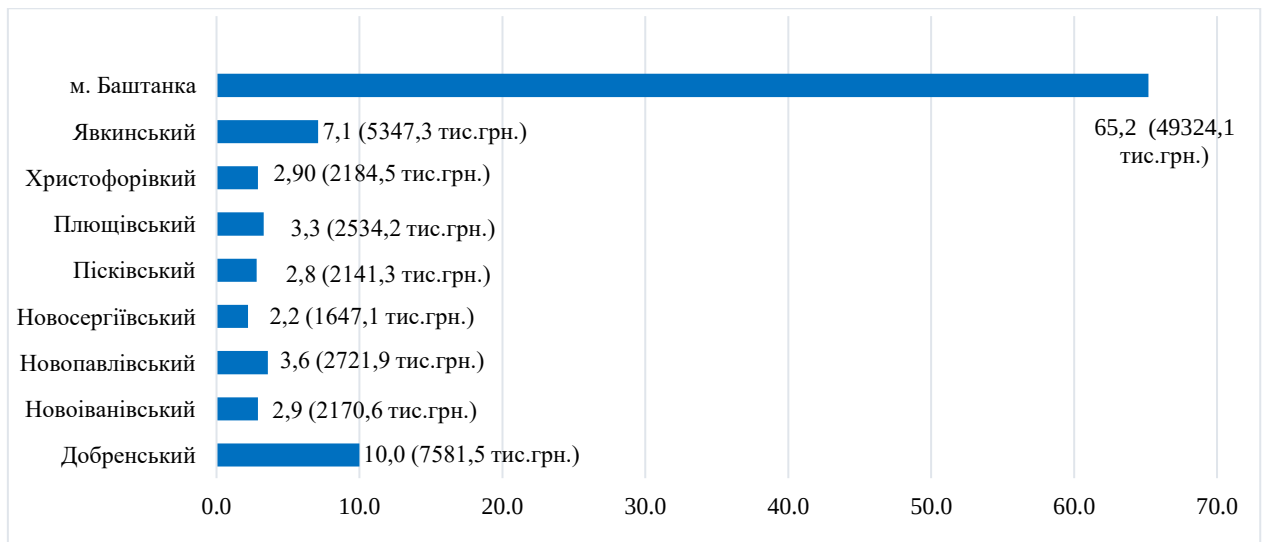


Рис. 1.12. Питома вага надходжень дохідної частини загального фонду територіальних органів у загальному обсязі надходжень за 2017 рік (%).

- спеціального фонду (з урахуванням власних надходжень) – 2804,7 тис. грн., або 113,3 % до річного плану з урахуванням змін.

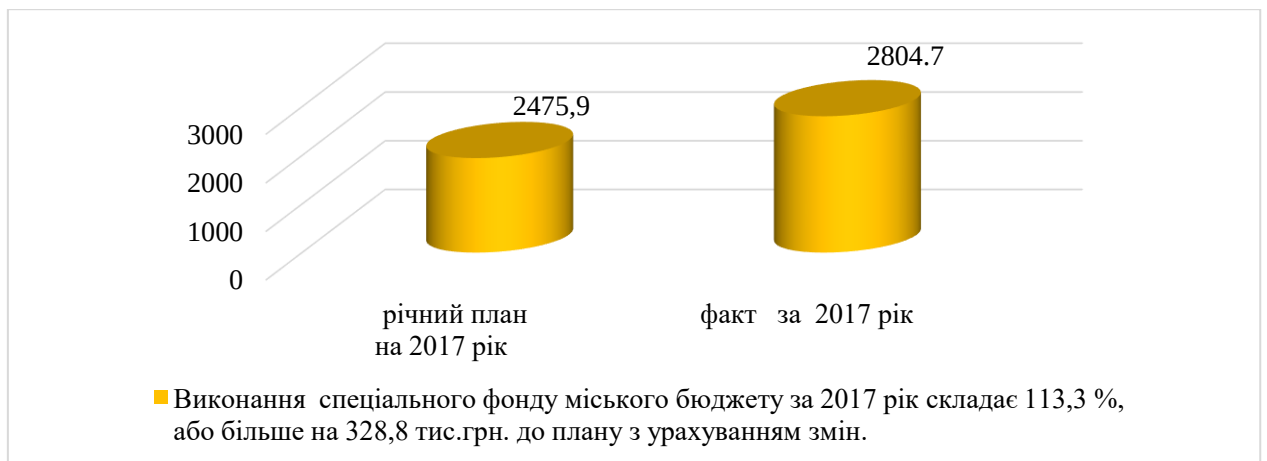


Рис. 1.13. Обсяги надходжень спеціального фонду міського бюджету Баштанської міської ради за 2017 рік, тис. грн.

Проаналізувавши динаміку надходжень податків і зборів загального фонду міського бюджету за 2017 рік в порівнянні з минулим роком приріст надходження міського бюджету об'єднаної територіальної громади складає 44,9 відсотка, або більше на 23446,0 тис. грн. (у співставних умовах).

Найбільшого приросту до відповідного періоду минулого року досягнуто наступними територіальними органами: Христофорівським – 51,6%, міським – 50,3 %, Явкинським – 48,5%. Нижче середнього показника мають: Плющівський територіальний орган – 18,0 %, Н-Іванівський територіальний орган – 21,5 % .

Планові показники видаткової частини міського бюджету Баштанської міської ради з урахуванням внесених протягом року змін на 2017 рік (враховуючи міжбюджетні трансферти) склали 162245,1 тис. грн. , в тому числі по загальному фонду – 129585,9 тис. грн. та по спеціальному фонду – 32659,2 тис. грн.

Касові видатки за звітний період склали 151558,9 тис. грн., в тому числі по загальному фонду – 124669,2 тис. грн. та по спеціальному фонду – 26889,7 тис. грн.

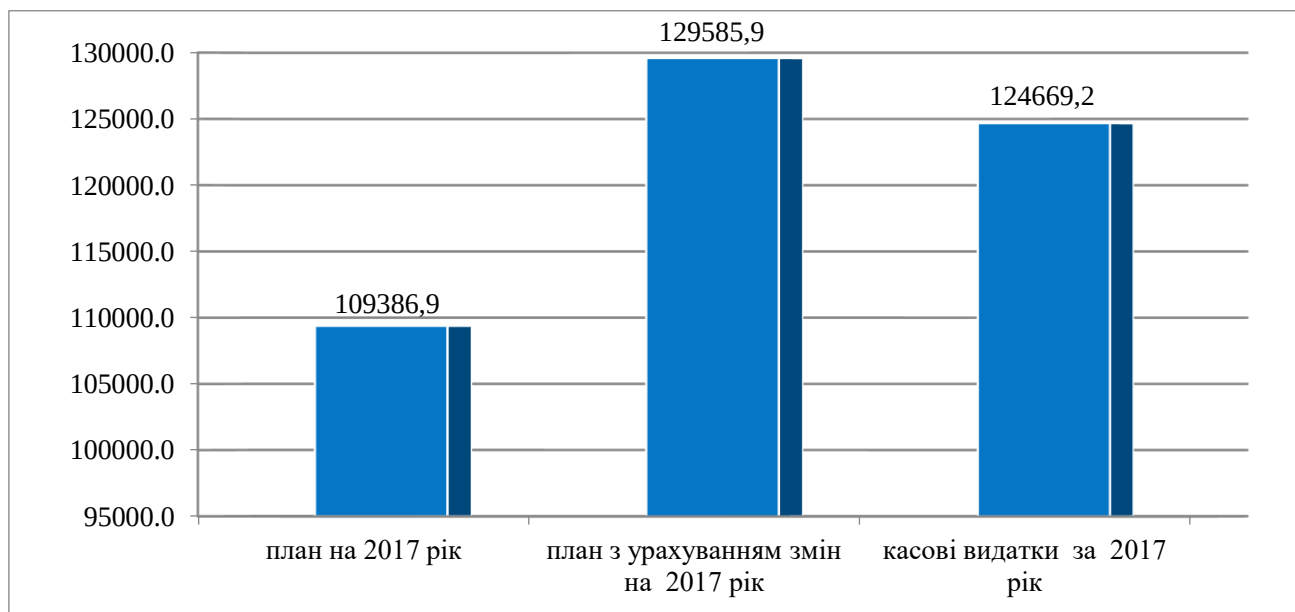


Рис. 1.14. Виконання видаткової частини загального фонду міського бюджету Баштанської міської ради за 2017 рік, тис. грн.

Протягом 2017 року видаткова частина міського бюджету збільшилася на 49592,6 тис. грн., в тому числі по загальному фонду - на 20199,0 тис. грн. та спеціальному фонду бюджету - на 29393,6 тис. грн., з них за рахунок:

- залучення вільного залишку коштів, що утворився на 01.01.2017 на суму 8037,3 тис. грн.;
- перевиконання дохідної частини міського бюджету на суму – 18868,3 тис. грн.;
- стабілізаційної дотації - 807,8 тис. грн.
- субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на формування інфраструктури об'єднаної територіальної громади – 10540,8 тис. грн.;
- субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на здійснення заходів щодо соціально – економічного розвитку окремих територій - 7886,0 тис. грн.;

- субвенції з обласного бюджету на співфінансування впровадження проектів-переможців обласного конкурсу проектів та програм розвитку місцевого самоврядування 2016 року на 2017 рік – 165,2 тис. грн.;

- субвенції з обласного бюджету на виконання депутатами обласної ради доручень виборців відповідно до програм, затверджених обласною радою, на 2017 рік - 380,0 тис. грн.;

- субвенції з обласного бюджету міському бюджету м. Баштанка на капітальний ремонт паркової зони "Містечко "Казка"" по вул. Театральна в м. Баштанка Баштанського району Миколаївської області – 869,4 тис. грн.;

- субвенції з обласного бюджету за рахунок медичної субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на 2017 рік 598,4 тис. грн.;

- субвенція з обласного бюджету місцевим бюджетам на співфінансування реалізації проекту з будівництва (реконструкція) футбольних полів зі штучних покриттям в Миколаївській області на 2017 рік – 199,5 тис. грн.;

- власних надходжень бюджетних установ – 1239,9 тис. грн.

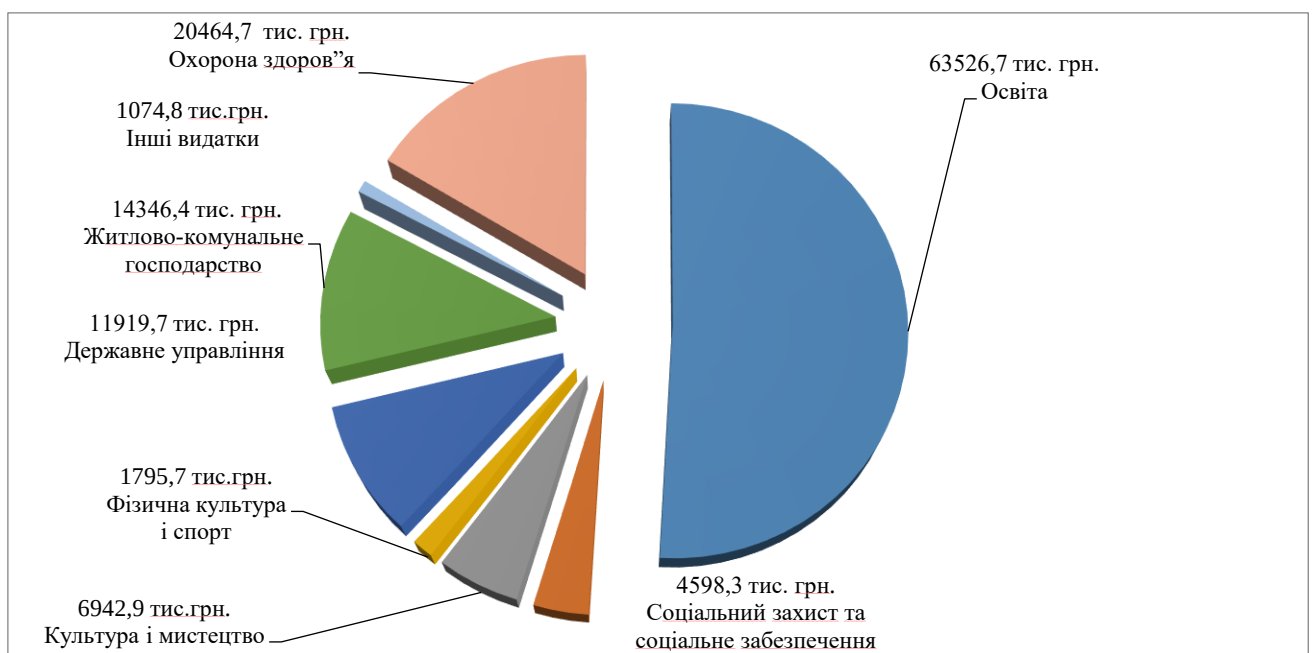


Рис. 1.14. Фінансування видатків в розрізі галузей міського бюджету Баштанської міської ради за 2017 рік, тис. грн.

Видатки загального фонду міської ради за 2017 рік (з урахуванням міжбюджетних трансфертів) направлені на утримання органів місцевого самоврядування – 11919,7 тис. грн., закладів освіти – 63526,7 тис. грн., охорони здоров'я – 20464,7 тис. грн., соціального захисту та соціального забезпечення – 4598,3 тис. грн., житлово-комунального господарства –

14346,4 тис. грн., культури і мистецтва –6942,9 тис. грн., фізичної культури та спорту – 1795,7 тис. грн., інші видатки – 1074,8 тис. грн.

На фінансування захищених статей видатків спрямовано 86,4% коштів загального фонду міського бюджету (105338,5 тис. грн.). Питома вага заробітної плати з нарахуваннями в загальнобюджетних видатках складає 34,8% (43320,3 тис. грн.), продуктів харчування – 1,1% (1402,1 тис. грн.), енергоносіїв – 4,2% (5288,2 тис. грн.), поточні трансферти – 44,1% (54950,3 тис. грн.), соціальне забезпечення – 0,3% (362,6 тис. грн.), капітальні трансферти – 1,6% (1987,4 тис. грн.), інші видатки – 13,9% (17343,3 тис. грн.).

1.2. Нормативно-правова база Плану дій сталого енергетичного розвитку і клімату

- Закон України «Про ратифікацію Рамкової Конвенція ООН про зміну клімату» від 29.10.1996 року № 435/96-ВР;
- Закон України «Про ратифікацію Паризької угоди» від 14.07.2016 року № 1469-VIII;
- Закон України «Про енергетичну ефективність будівель», прийнятий Верховною Радою України від 22.06.2017р. № 2118-19;
- Закон України «Про енергозбереження», прийнятий Верховною Радою України від 01.07.1994р. № 74/94-ВР;
- Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» від 21.05.2007 року № 280/97-ВР;
- Закон України «Про альтернативні джерела енергії» від 20.02.2003 року № №555- IV;
- Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики на період до 2020 року» від 21.12.2010 року № 2818-VI;
- Закон України «Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу» від 05.04.2005 року № 2509-15
- Закон України «Про енергетичну ефективність будівель» від 22.06.2017 року № 2118-19
- Закон України «Про Фонд енергоефективності» від 08.06.2017 року № 2095-19
- Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010-2020 роки» від 01.03.2010 року №243;

- Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентноспроможність» від 18.08.2017 року №605-р.;

- «Угода мерів щодо сталого розвитку та захисту клімату» - загальноєвропейська ініціатива з підвищення ефективності міського господарства та зменшення викидів вуглекислого газу (CO₂), ініційована Європейською Комісією, від 15.01.2009 року;

- Паспорт територіальної громади Баштанської об'єднаної територіальної громади;

- Соціально-економічний аналіз та Стратегічний план розвитку Баштанської міської ради Миколаївської області на 2018-2025 роки (Баштанської об'єднаної територіальної громади).

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВИРОБНИЦТВА, ПОСТАЧАННЯ ТА СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ

2.1. Енергобаланс Баштанської ОТГ за видами енергоресурсів

2.1.1. Газопостачання

Газопостачання Баштанського району здійснює Товариство з обмеженою відповідальністю «Миколаївгаз збут» управління експлуатації газового господарства. Газопостачання до споживачів надходить через 262 газорегуляторних пункти (ГРП) по газопроводах високого, середнього та низького тиску.

Таблиця 2.1

Основні технічні параметри системи газопостачання

Назва параметру	Рік
	2017
Протяжність газопроводів високого тиску, км	66,26
Протяжність газопроводів середнього тиску, км	64,96
Протяжність газопроводів низького тиску, км	145,39
Кількість ГРП, од	87
Кількість протекторних установок, од	40
Кількість газифікованих квартир природним газом, од.	7549
Кількість газифікованих комунально-побутових підприємств, од.	262
Загальна чисельність абонентів, од.	7811

Таблиця 2.2

Споживання газу в Баштанській об'єднаній територіальній громаді, тис. м³

№	Напрями постачання	Роки					
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	Бюджетний сектор	1217,858	1176,254	1164,409	859,996	991,590	890,825
1.1	Державний бюджет	144,718	140,030	149,860	111,180	122,334	94,996
1.2	Місцевий бюджет	1073,140	1036,224	1014,549	748,816	869,256	795,829
2	Населення	13562,30	13052,41	12479,97	11132,13	10984,41	9957,05
3	Промислові підприємства	1937,178	1983,909	1637,897	847,095	1086,931	1196,123
4	Інші (сфера обслуговування)	300,420	298,276	212,314	172,873	129,072	111,825
Загалом		17017,75	16510,85	15494,59	13012,10	13192,01	12155,82

Загалом всіма категоріями споживачів за 2017 рік було спожито 12155,82 тис. м³ газу. Обсяги споживання газу різними групами споживачів впродовж 2012-2017 років наведено на рис. 2.1.

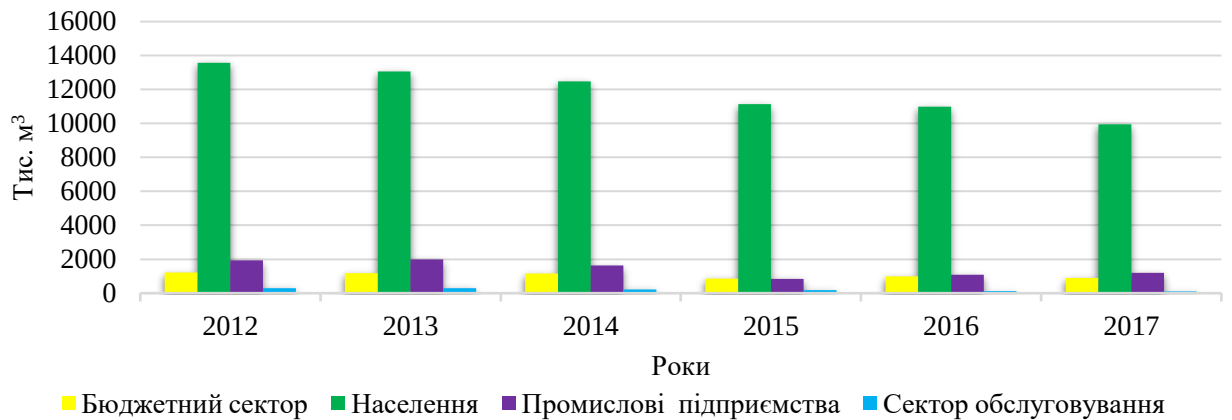


Рис. 2.1. Споживання газу в Баштанській ОТГ у 2012-2017 рр.

Як видно з рис. 2.1 скорочення споживання газу у 2017 році відбулося за рахунок населення.



Рис. 2.2. Структура споживання газу за 2017 р.

Таблиця 2.3
Споживання газу населенням в Баштанській об'єднаній територіальній громаді за 2016-2017 рр. в розрізі населених пунктів, тис. м³

Напрями постачання природного газу	2016	2017
	тис. м³	тис. м³
Баштанка	7830,765	7170,606
Явкіне	294,921	286,9
Христофорівка	342,535	300,536
Піски	450,71	363,143
Костянтинівка	137,119	121,798
Плющівка	318,345	281,297
Новогеоргіївка	99,799	108,024
Новоіванівка	208,677	169,935
Київське	27,133	23,746
Старосолдацьке	20,645	13,474
Новопавлівка	326,238	279,37
Добре	400,894	356,664
Новосгорівка	526,631	481,556
Всього	10984,41	9957,049

■ Баштанка	■ Явкіне	■ Христофорівка	■ Піски	■ Костянтинівка
■ Плющівка	■ Новогеоргіївка	■ Новоіванівка	■ Київське	■ Старосолдацьке
■ Новопавлівка	■ Добре	■ Новосгорівка		

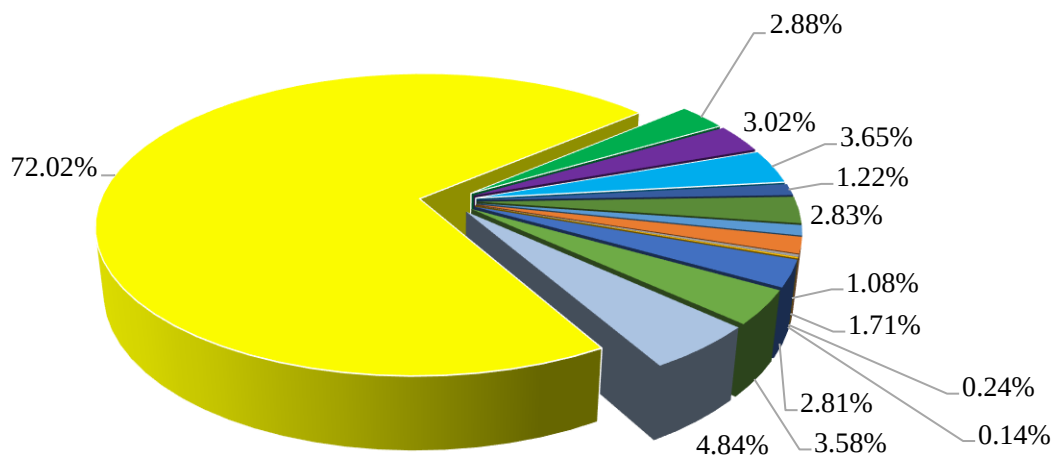


Рис. 2.3. Структура споживання газу в розрізі населених пунктів за 2017 р.

Як видно з рис. 2.3, найбільшим споживачем газу серед населення є місто Баштанка, яке споживає понад 72% усього газу серед населення.

2.1.2. Електропостачання

Електропостачання громади здійснює ПАТ «Миколаївобленерго». Подача електроенергії здійснюється через 223 трансформаторні підстанції (150/35/10 кВт) та 1 розподільчий пункт (10 кВт). Загальна протяжність ліній електропередач (КЛ-10 кВ) становить близько 219,865 км та 317,949 км (КЛ-0,4кВ).

Основним видом діяльності ПАТ «Миколаївобленерго» є постачання електроенергії за регульованим тарифом.

Загальні відомості :

- Кількість розподільчих пунктів 10 кВт – 1шт
- Кількість трансформаторних підстанцій 150/35/10 кВ – 2шт
- Кількість трансформаторних підстанцій 35/10 кВ – 5шт
- Кількість трансформаторних підстанцій 10/0,4 кВ – 216шт
- Протяжність ліній електропередачі 10 кВ – 219,865 км
- Протяжність ліній електропередачі 0,4 кВ - 317,949 км

Загалом за 2017 рік на території Баштанської об'єднаної територіальної громади було спожито 61790,79 тис. кВт·год електроенергії

Таблиця 2.4

Споживання електроенергії споживачами всіх категорій громади
за 2012-2017 рр., тис. кВт·год

№ з/п	Найменування	Роки					
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
1.	Комунальні підприємства	1511,89	1482,81	1430,19	1323,14	1527,35	1577,31
1.1	Вуличне освітлення	288,57	316,48	288,66	286,03	339,47	298,21
1.2	Водопостачальна організація	1223,31	1166,32	1141,52	1037,12	1187,88	1279,11
2.	Населення	15966,34	16481,79	17328,15	16526,15	17079,55	17048,54
3.1	Заклади бюджетної сфери, в т.ч.:	3100,68	3312,90	3081,95	2939,14	2987,67	2786,07
3.2	- Державний бюджет	1176,20	1041,06	831,98	751,03	695,47	507,57
3.3	- Обласний бюджет	173,02	421,84	458,31	420,72	402,54	362,24
3.4	- Місцевий бюджет	1751,41	1849,99	1791,66	1767,39	1889,65	1830,95
4.	Промислові підприємства	12118,41	13074,51	13372,17	9324,99	9312,59	10199,68
	Загальне споживання електроенергії	63731,76	65669,21	67627,27	60802,92	62002,13	61790,49

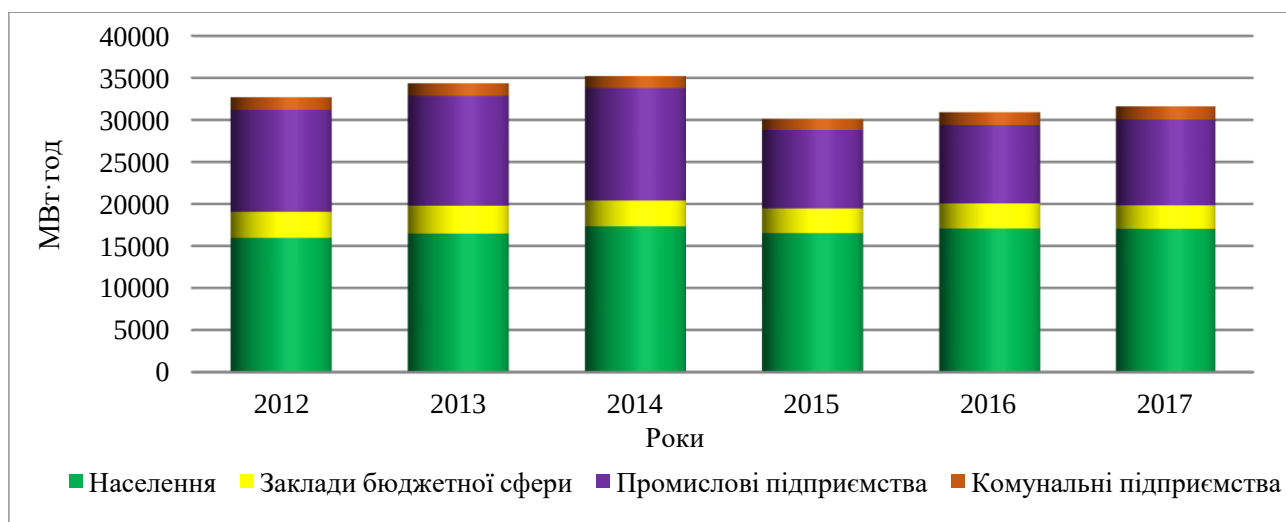


Рис. 2.4. Споживання електроенергії в Баштанській ОТГ у 2012-2016 рр.

Структура споживання електроенергії серед основних категорій споживачів за 2017 рік представлена на графіку 2.5.

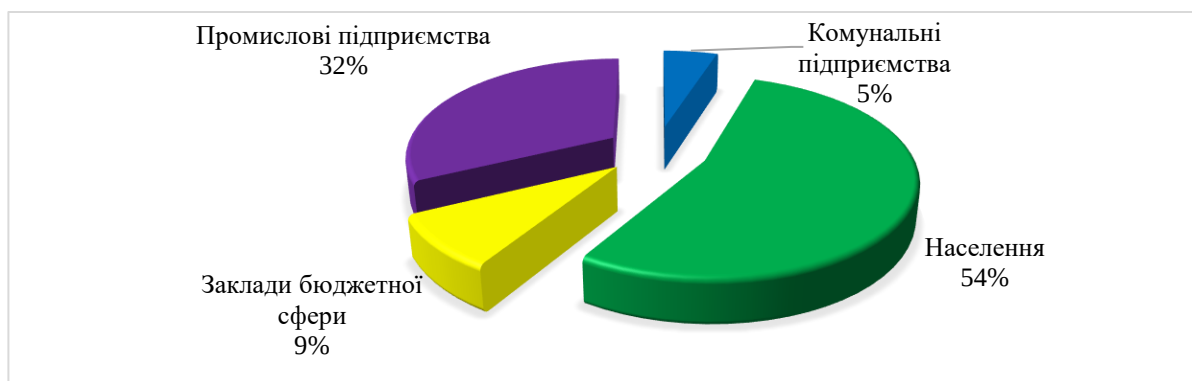


Рис. 2.5. Структура споживання електроенергії серед основних категорій споживачів 2017р.

Таблиця 2.5

Споживання електроенергії споживачами в розрізі населених пунктів
за 2012-2017 рр., тис. кВт·год

Найменування	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Баштанка	52720,50	54682,40	56567,71	50556,19	51748,96	51582,31
Андріївка	419,22	455,21	457,35	427,50	376,74	310,60
Зелений Яр	95,11	109,48	101,32	101,35	99,35	92,97
Трудове	6,41	6,27	8,23	5,89	4,90	4,67
Шевченко	158,84	149,29	159,16	148,15	136,36	136,54
Явкіне	1101,12	1015,93	968,55	915,55	949,61	990,85
Червоний Став	76,61	69,21	72,95	76,18	62,16	59,02
Новосергіївка	368,22	382,71	377,28	357,12	337,59	317,66
Тарасівка	89,46	90,82	92,91	84,32	73,80	69,88
Новогорожене	926,14	896,02	948,75	869,24	867,90	827,72
Зелений Гай	19,18	19,44	18,96	13,85	14,11	10,48
Христофорівка	745,07	822,31	782,27	713,55	707,63	675,60
Піски	917,77	1016,76	1028,91	789,06	724,25	715,34
Костянтинівка	468,94	373,55	296,33	309,13	319,75	304,98
Плющівка	576,70	542,88	548,00	542,97	544,49	546,89
Новогеоргіївка	265,23	261,27	275,47	257,67	263,52	313,19
Шляхове	51,84	49,58	55,12	45,58	43,14	44,75
Отрадне	1098,75	1049,19	1070,64	959,96	1123,87	1206,11
Новоіванівка	350,51	372,44	404,32	374,30	375,71	368,44
Київське	57,37	68,23	81,03	75,46	80,55	83,60
Старосолдацьке	37,16	37,67	34,74	32,24	31,69	32,18
Новопавлівка	489,33	500,26	502,00	507,44	495,23	471,08
Зелений Клин	92,61	80,44	78,04	80,48	78,08	72,07
Добре	1733,21	1739,27	1739,97	1679,67	1623,41	1677,51
Новоєгорівка	866,46	878,58	957,30	880,07	919,37	876,07
Загальне споживання електроенергії по ОТГ	63731,76	65669,21	67627,27	60802,92	62002,13	61790,49

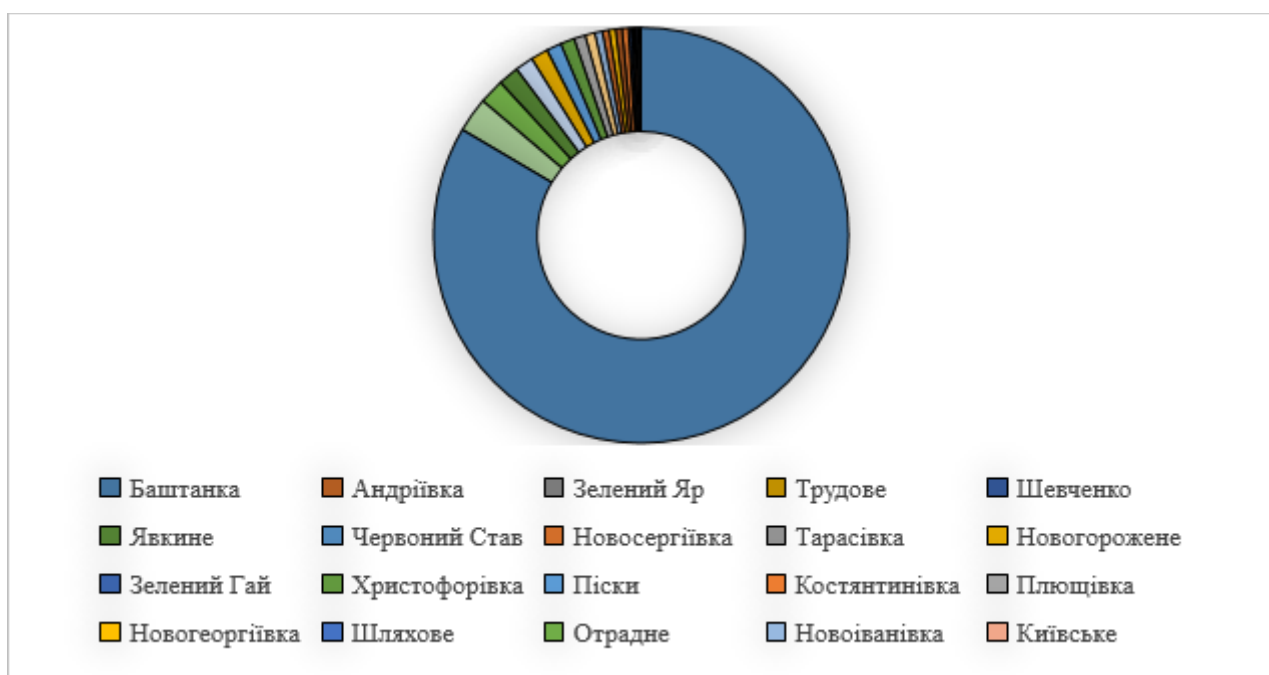


Рис. 2.6. Структура споживання електроенергії в розрізі населених пунктів за 2017 р.

2.1.3. Водопостачання

Постачання питної води для населення і підприємств міста Баштанки та сіл громади здійснює комунальне підприємство «Міськводоканал».

Централізованим водопостачанням охоплено 72,6% населення громади. Показник забезпеченості споживачів цілодобовим водопостачанням у 2013-2016 рр. становив 100 %.

Джерелом питного водопостачання є поверхневий водозабір з р. Інгул. Річний забір води у 2017 році склав: річковий 912,0 тис. м³, з підземних джерел 38,3 тис. м³. Вода з річки подається насосними станціями I і II підйому, потужністю 6,5 тис. м³/добу, на водопровідні очисні споруди м. Баштанка з насосною станцією I підйому, потужність якої складає близько 7 тис.м³/добу. Водоводи прокладені трьома нитками. Загальна протяжність водопровідної мережі 330 км. Добове споживання води населенням становить близько 2,0 тис. м³/добу, іншими - 1,0 тис. м³.

Таблиця 2.6

Загальна характеристика системи централізованого водопостачання та водовідведення у Баштанській ОТГ

Показник	Од. виміру		Роки				
			2013	2014	2015	2016	2017
Кількість абонентів водопостачанню та водовідведенню	шт	постач.	4310	4315	4347	4347	5067
		відведен.	1807	1825	1817	1830	1837
Чисельність населення, що обслуговується підприємством (водопостачання)	чол.	10317	10338	10581	10596	12395	
Чисельність населення, що обслуговується підприємством (водовідведення)	чол.	3918	3957	4073	4102	4112	
Відсоток абонентів від загальної кількості підключених абонентів, що мають прилади обліку споживання води	%	91,8	92,7	93,6	93,9	90,6	
Загальна установлена пропускна спроможність каналізації міста	тис.м³/доба	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
Встановлена виробнича продуктивність міського водопроводу	тис.м³/добу	6,05	6,05	6,05	6,05	6,65	
Довжина водопровідних мереж	км	256	256	256	256	319,505	
Довжина каналізаційних мереж	км	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	

—

Таблиця 2.7

Загальні обсяги водоспоживання та водовідведення за 2013-2017 рр.

№	Найменування	Од. вим.	Роки				
			2013	2014	2015	2016	2017
1.	Загальна кількість виробленої питної води	Тис. м ³	895,1	918,7	773,4	938,7	905,3
2.	Загальна кількість води, що продається	Тис. м ³	845,4	820,1	691,7	752,6	795,0
3.	Загальна кількість стічних вод	Тис. м ³	351,4	323,7	364,5	364,8	364,5

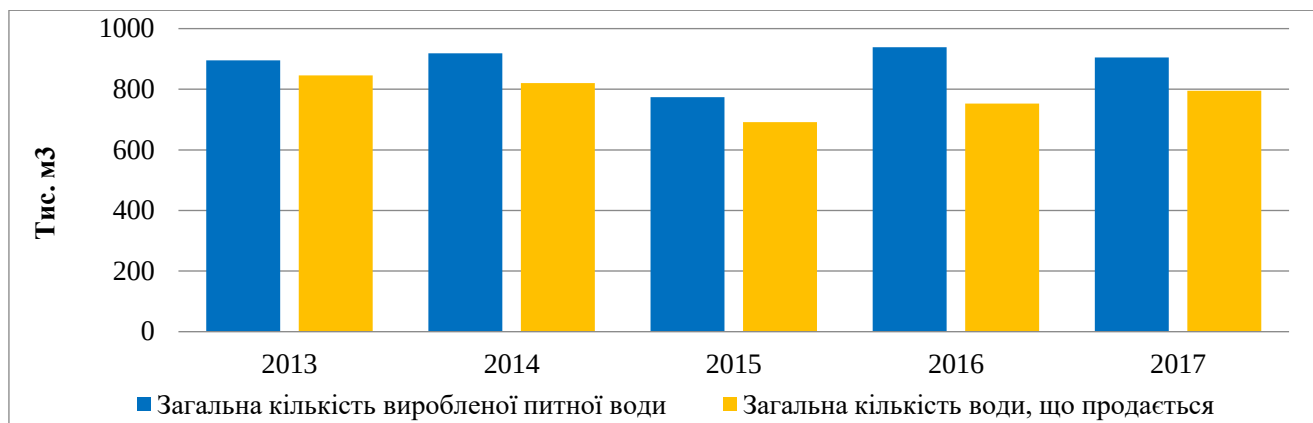


Рис. 2.7. Динаміка загальної кількості виробленої питної води та стічних вод, тис. м³

Таблиця 2.8
Споживання води споживачами всіх категорій Баштанської ОТГ за 2012-2017
рр., тис. м³

№ з/п	Напрями постачання води	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	Бюджетний сектор, в т.ч.	21,0	25,9	23,3	21,4	22,0	20,9
1.1	Державний бюджет	5,0	5,9	5,9	5,8	5,9	5,0
1.2	Обласний бюджет,	10,6	13,2	11,5	10,3	10,6	10,5
1.3	Місцевий бюджет	5,4	7,8	5,9	5,3	5,5	5,4
2	Населення, всього в т. ч:	424,4	401,8	402,2	375,6	392,5	422
3	Юридичні особи всього, в т. ч.	429,9	417,7	394,6	294,7	338,1	352,1
3.1	Промислові підприємства	402,0	395,7	362,9	264,6	299,7	325,0
3.2	Інші (непромислові: склади, магазини, офіси та с/г споживачі)	27,9	22,0	31,7	30,1	38,4	27,1
	ЗАГАЛОМ	857,3	845,4	820,1	691,7	752,6	795,0

Таблиця 2.9
Водовідведення з розподілом за категоріями споживачів Баштанської ОТГ за
2012–2017 рр., тис. м³

№ з/п	Напрями водовідведення	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	Бюджетний сектор, в т.ч.	18,2	19,3	18,2	18,6	18,9	17,7
1.1	Державний бюджет	3,2	3,6	4,3	4,0	4,1	3,4
1.2	Обласний бюджет,	11,1	11,6	10,2	10,8	11,0	10,3
1.3	Місцевий бюджет	3,9	4,1	3,6	3,8	3,8	4,0
2	Населення, всього в т. ч:	78,2	80,2	51,3	88,8	85,8	83,4
3	Юридичні особи всього, в т. ч.	267,2	251,9	254,2	257,1	260,1	263,4
3.1	Промислові підприємства	247,4	233,6	235,7	237,8	240,8	243,8
3.2	Інші (непромислові: склади, магазини, офіси та с/г споживачі)	19,8	18,3	18,5	19,3	19,3	19,6
	ЗАГАЛОМ	363,6	351,4	323,7	364,5	364,8	364,5

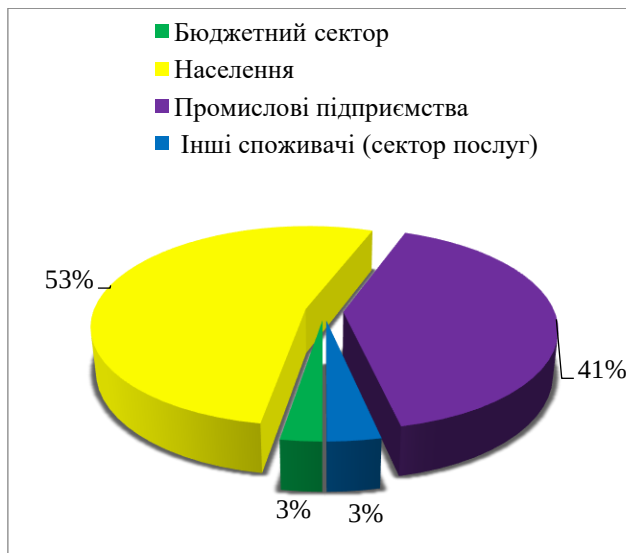


Рис. 2.8. Структура споживання води всіх категорій ОТГ за 2017р.



Рис. 2.9. Структура водовідведення всіх категорій ОТГ за 2017р.

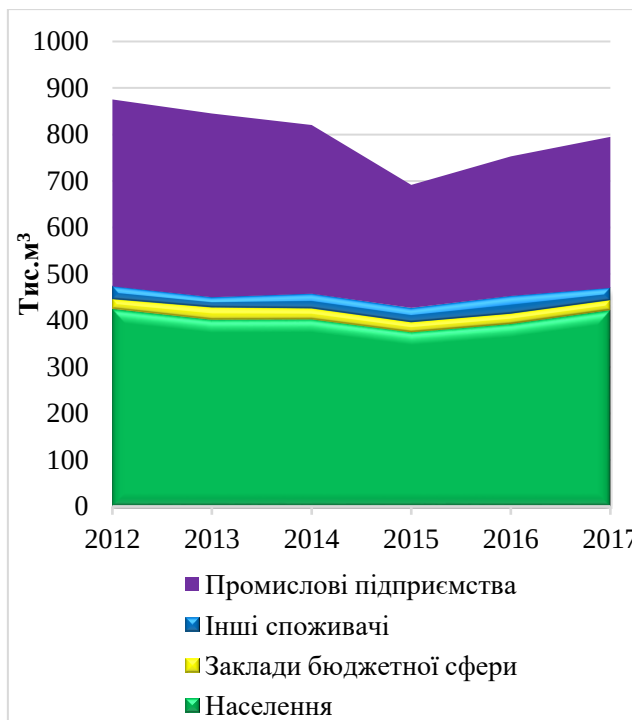


Рис. 2.10. Загальне споживання води по ОТГ за 2012-2017 рр.

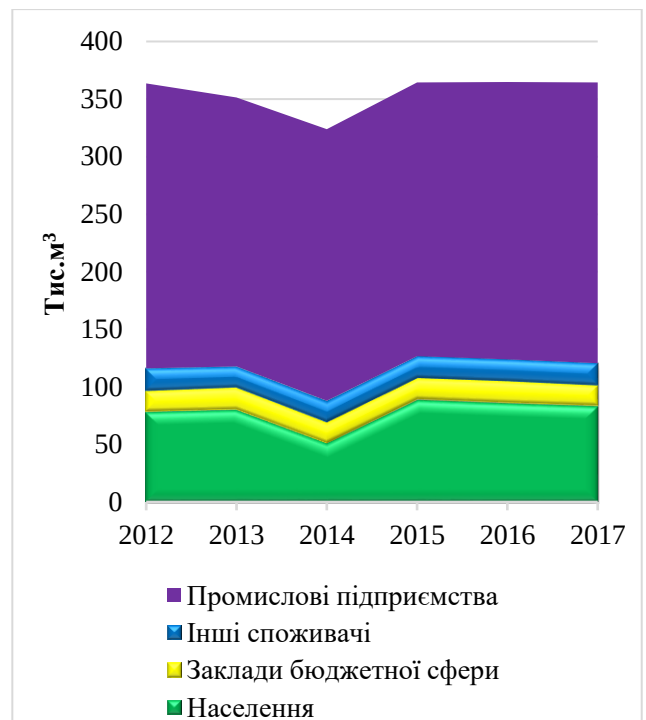


Рис. 2.11. Загальне водовідведення по ОТГ за 2012-2017 рр.

Обсяг та розподіл споживання води за населеними пунктами приведено у таблиці 2.10.

Таблиця 2.10

Споживання води споживачами всіх населених пунктів ОТГ за 2013-2017 рр

Напрями постачання води	Обсяг постачання води по роках, тис.м ³				
	2013	2014	2015	2016	2017
м. Баштанка	791,0	765,1	640,0	700,4	714,9
Зелений Яр	2,5	2,5	2,7	2,6	2,6
Трудове	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
Шевченко	0,3	0,3	0,3	0,4	2,7
Добре	27,7	27,3	26,2	25,3	24,7
Новоєгорівка	23,7	24,1	22,3	23,8	23,7
Явкіне	7,8	11,1	6,8	6,4	21,8
Новосергіївка	0,0024	0,0024	0,0025	0,002	0,0025
Новоіванівка	13,587	20,130	16,800	15,100	11,816
Київське	-	-	-	-	12,918
Старосолдатське	2,263	3,421	2,606	2,001	2,969
Христофорівка	16,541	16,824	16,683	13,868	13,064
Плющівка	12,170	10,95	11,30	16,3	17,7
Загальне споживання води по ОТГ	845,4	820,1	691,7	752,6	795,0

■ м. Баштанка ■ Зелений Яр ■ Трудове ■ Шевченко
■ Добре ■ Новоєгорівка ■ Явкіне ■ Новосергіївка
■ Новоіванівка ■ Київське ■ Старосолдатське ■ Христофорівка

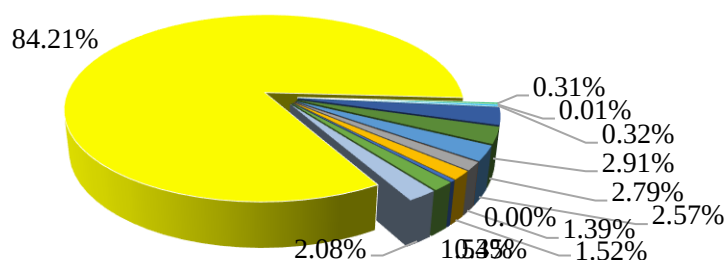


Рис. 2.12. Структура споживання води в розрізі населених пунктів за 2017 р.

У таблиці 2.11 наведено інформацію щодо загальних обсягів споживання електроенергії на водопостачання та водовідведення за 2013-2017 роки.

Таблиця 2.11

Довідка про загальні обсяги споживання електроенергії на водопостачання та водовідведення за 2013-2017 рр., тис. кВт·год

№	Найменування	Роки				
		2013	2014	2015	2016	2017
1	Електроенергія на водопостачання	649,8	1316,0	1206,5	1418,9	1626,2
1.1	Електроенергія, витрачена на виробництво питної води, тис.кВт· год	487,4	1000,1	910,9	1078,3	1235,9
1.2	Споживання електроенергії на водопостачання питної води, тис.кВт· год	162,4	315,9	295,6	340,6	390,3
2	Загалом електроенергія на водовідведення	10,6	26,9	25,0	26,6	26,6



Рис. 2.13. Обсяги споживання електроенергії на водопостачання та водовідведення за 2013-2017 рр.

Таблиця 2.12

Питомі витрати електроенергії за 2013-2017рр.

№	Питомі витрати електроенергії	Роки				
		2013	2014	2015	2016	2017
1	Питома витрата електроенергії на водопостачання, МВт/тис.м ³	0,77	1,60	1,74	1,89	2,05
2	Питома витрата електроенергії на водовідведення МВт/ тис.м ³	0,03	0,08	0,07	0,07	0,07

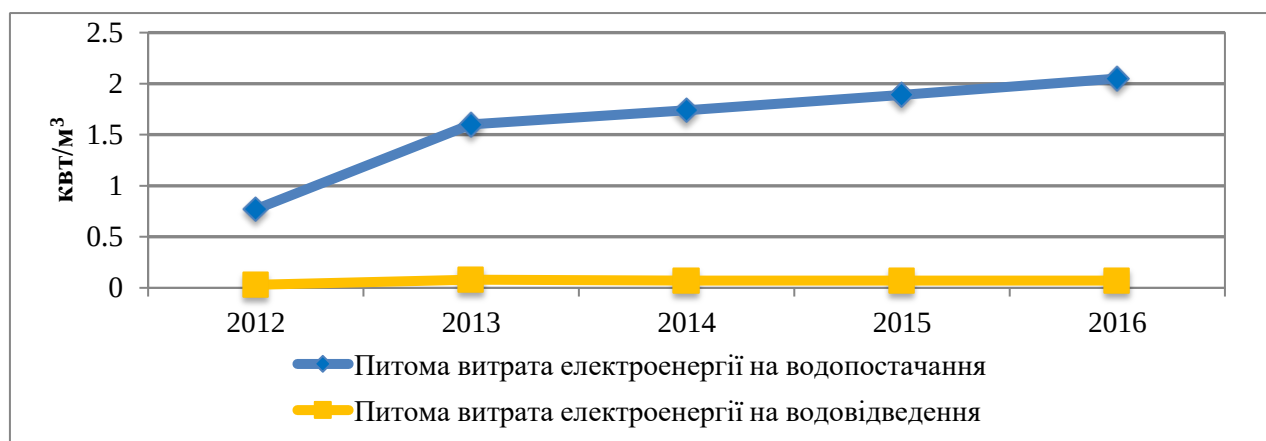


Рис. 2.14. Питомі витрати електроенергії на водопостачання та водовідведення.

2.2. Основні споживачі енергоресурсів у Баштанській ОТГ

2.2.1. Бюджетні установи

Сектор муніципальних будівель представлений адміністративними приміщеннями, закладами охорони здоров'я, освіти, закладами культури та спорту.

На сьогодні в об'єднаній Баштанській територіальній громаді функціонує 13 дошкільних навчальних закладів, чотири із яких розміщені в м. Баштанка, дев'ять – у територіальних громадах, де сьогодні проживає 886

дітей дошкільного віку, з них - 867 дітей відвідують дошкільні навчальні заклади, що складає 98 % від загальної кількості дітей дошкільного віку.

Загальна середня освіта в Баштанській об'єднаній територіальній громаді представлена 12 загальноосвітніми навчальними закладами в яких навчається 2328 дітей та працює 267 вчителів. Загалом охоплення шкільною освітою в громаді складає 100%. Діти, що проживають у віддалених населених пунктах, забезпечені автобусним підвезенням, а саме: підвіз 298 дітей проводиться з 9 шкіл, 10 шкільними автобусами.

Найменшу наповнюваність учнів в 26 осіб має Новосергіївська ЗОШ І-ІІІ ступенів, при проектній потужності закладу - 194 чоловіки. Тому, першочергове на сьогоднішній день завдання в системі загальної середньої освіти - формування оптимальної мережі закладів, яка б забезпечила належні умови для навчання та мала б незначне навантаження на бюджет громади.

З метою організації дозвілля дітей дошкільного та шкільного віку на території Баштанської ОТГ працюють Баштанський будинок дитячої та юнацької творчості та Баштанська дитячо-юнацька спортивна школа.

Баштанський будинок дитячої та юнацької творчості охоплює понад 1114 дітей. Протягом 2016-2017 років на базі позашкільного закладу працює 70 гуртків: 9 - для дошкільнят із загальною чисельністю 215 дітей, 61 шкільний гурток, з чисельністю 899 дітей. Баштанську дитячо-юнацьку спортивну школу відвідує понад 370 учнів.

Культурно-освітню роботу на території Баштанської об'єднаної територіальної громади здійснюють 13 клубних установ, 11 бібліотечних закладів, Баштанська дитяча музична школа, Баштанський краєзнавчий музей, музей історії та образотворчого мистецтва в с.Христофорівка.

Робота закладів культури спрямована на збереження і розвиток української національної культури, активізації діяльності закладів культури, шляхів збереження існуючої мережі і посилення їх ролі в розгортанні процесів національно-культурного відродження, поліпшення матеріально-технічної бази. Проводяться свята, фестивалі, конкурси, інші культурно-мистецькі заходи, пов'язані з відзначенням календарних та пам'ятних дат в Україні, а також обласні культурно-мистецькі свята. В громаді є пам'ятники архітектури:

- школа єврейського поселення кінця ХІХ початку ХХ століття (нині дитячий садок)- с.Плющівка;
- культова споруда «Кірха» - 1880- 1890 років - с.Червона Зірка Плющівської сільської ради;

- єврейська агросільськогосподарська школа (1902 р.) – архітектурна споруда кінця XIX початку XX століття (нині адміністративне приміщення та навчальний корпус Андріївського СПТУ-42) - с. Андріївка;

- садиба М.М. Аркаса (нині приміщення ЗОШ) - с. Христофорівка.

Пам'ятки природи та історії створюють благодатні умови для всіх видів масового відпочинку, особливого туризму.

Мережа закладів охорони здоров'я охорони здоров'я на території Баштанської ОТГ представлена трьома ланками закладів медицини – Центральною районною лікарнею (ЦРЛ), системою Первинної медико-санітарної допомоги (ПМСД) та Баштанським відділенням центру екстреної медичної допомоги. ЦРЛ розташована в м. Баштанка та обслуговує населення всього Баштанського району.

Одним із пріоритетних напрямків, є наближення та покращення якості медичної допомоги сільському населенню шляхом реорганізації та удосконалення надання первинної медичної допомоги через модернізацію та оптимізацію мережі.

Центр ПМСД надає медичну допомогу мешканцям району, як міській так і сільській місцевості. Система ПМСД Баштанської об'єднаної територіальної громади складається з 13 фельдшерсько-акушерських пунктів (ФАП) та 5 амбулаторій загальної практики та сімейної медицини, що знаходяться в територіальних громадах.

В умовах обмеженої доступності жителів сіл до лікувальних закладів ФАПів відіграють важливу роль. Всі ФАПів та ЛАЗПСМ громади телефонізовані, забезпечені побутовими холодильниками. Лікарські амбулаторії забезпечені лікарями, крім АЗПСМ сіл Явкіне та Христофорівка.

Проблемними залишаються питання матеріально-технічного оснащення закладів ПМСД, забезпеченості транспортними засобами, паливно-мастильними матеріалами, не достатнє фінансування на забезпечення потреб у безкоштовних медикаментах для пільгової категорії населення.

Таблиця 2.13

Обсяги споживання енергоресурсів загалом по всіх будівлям бюджетного сектору

Найменування	Од. вим.	Роки					
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
Природний газ	тис.м3	1217,86	1176,25	1164,41	856,00	991,59	890,83
Електроенергія	тис.кВтгод	3100,68	3312,90	3081,95	2939,14	2987,67	2786,07
Водопостачання	тис.м3	21,0	25,9	23,3	21,4	22,0	20,9
Водовідведення	тис.м3	18,2	19,3	18,2	18,6	18,9	17,7

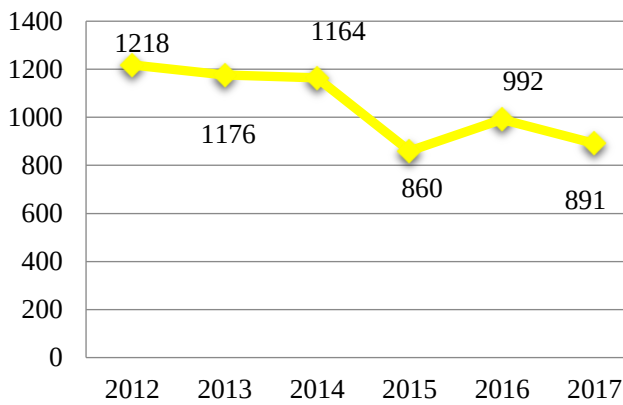


Рис. 2.15. Обсяги споживання природного газу, тис. м³

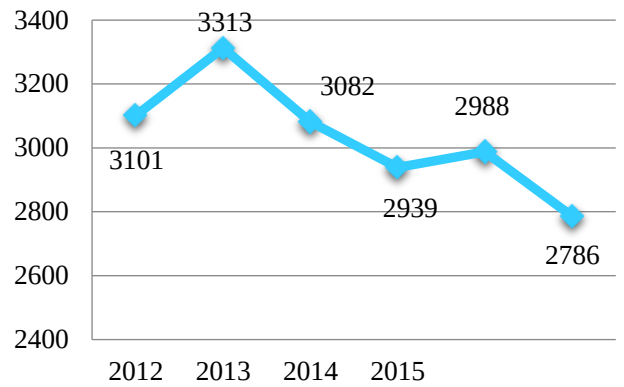


Рис. 2.16. Обсяги споживання електроенергії, МВт·год

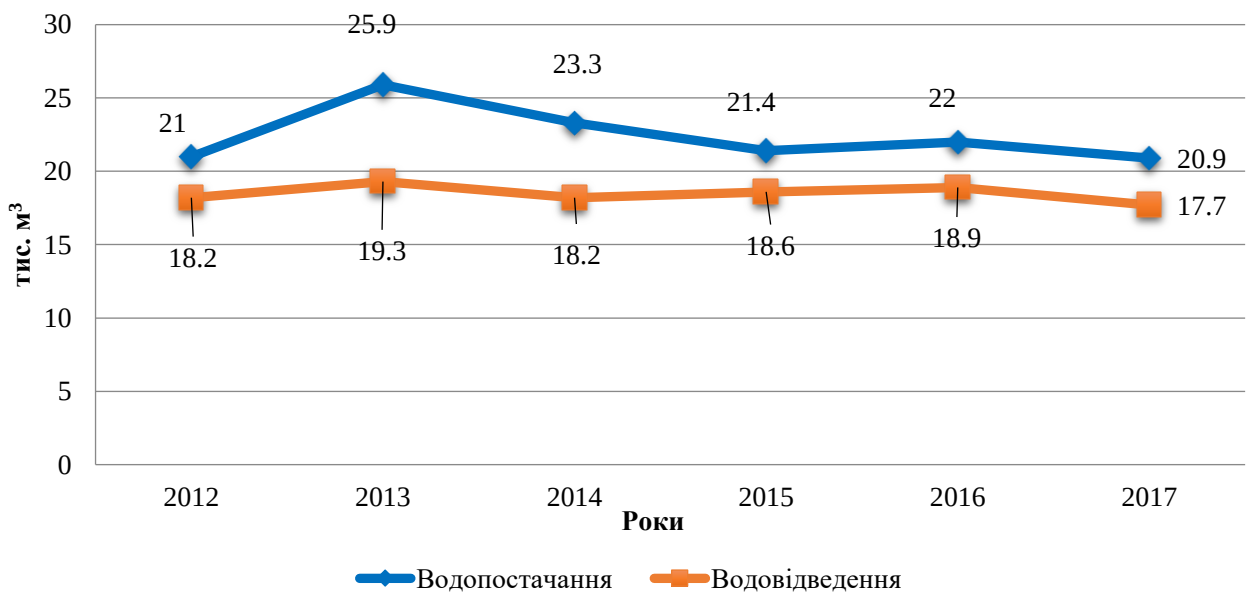


Рис. 2.17. Обсяги водопостачання та водовідведення, тис.м³

2.2.2. Житловий фонд Баштанської ОТГ

Весь житловий фонд у Баштанській об'єднаній територіальній громаді представлений комунальними та приватними квартирами (будинками) і складає 557,11 тис. м. кв., зокрема 14312 приватних будинків з них:

- забезпечені приладами обліку газу – 96% будинків;
- приладами обліку води - 57% будинків;
- приладами обліку електроенергії – 100% будинків;

Таблиця 2.14

Дані щодо кількості індивідуальних будівель населених пунктів
Баштанської ОТГ

Назва населеного пункту	Кількість індивідуальних будівель	Назва населеного пункту	Кількість індивідуальних будівель
Баштанка	3654	Плющівський територіальний орган	
Андріївка	32	с. Плющівка	261
Зелений Яр	44		із них:
Трудове	6		25 незасел.
Шевченко	83	с. Новогоріївка	149
Новосергіївський територіальний орган			із них:
Новосергіївка	93		30 не засел.
Тарасівка	38	с. Одрadne	23 із них: 14 незасел.
Зелений Гай	6	с. Шляхове	28 із них:
Горожене	10		7 незасел.
Новогорожене	8	Новопавлівський територіальний орган	
Новоіванівський територіальний орган		Новопавлівка	249
С. Новоіванівка	151	Зелений Клин	52
С. Київське	32	Добренський територіальний орган	
С. Старосол-датське	21	с. Добре	605
Новогорівський територіальний орган		Христофорівський територіальний орган	
Новогорівка	491	с. Христофорівка	337
Явкинський територіальний орган		Пісківський територіальний орган	
с. Явкіне	316	Піски	278
с. Червоний Став	29	Костянтинівка	104

Є 62 багатоквартирних будинки, загальною площею 76,8 тис. м², які налічують 1659 квартир. Газифіковано всі 62 будинки, в них: газифіковано 1607 квартир, встановлено індивідуальні прилади опалення в 1607 квартирах.

Практично 100% помешкань міста підключено до центрального водопостачання, в сільській місцевості – 68%.

Створено 62 об'єднання співвласників багатоквартирних будинків. На даному етапі утриманням житлових будинків та прибудинкових територій займається Асоціація ОСББ «Єдина сім'я».

Таблиця 2.15

Вид палива, котрий використовується для опалення та приготування їжі та території Баштанської ОТГ

Назва населеного пункту	Вид палива, котрий використовується для опалення, кількість господарств	Вид палива котрий використовується для приготування їжі, кількість господарств
1	2	3
Баштанка	Газ, дрова, електроенергія	Газ
Андріївка	Дрова -32	Скраплений газ -32
Зелений Яр	Дрова -42	Скраплений газ -44
Трудове	Дрова -5	Скраплений газ -5
Шевченко	Дрова -82	Скраплений газ -83
Новосергіївський територіальний орган		
Новосергіївка	Дрова -88, електроенергія -13, вугілля - 4, електроопалення -5	Дрова -88, електроенергія -20, скраплений газ -65
Тарасівка	Дрова -38, електроенергія -2, вугілля -3	Скраплений газ -3

Продовження табл. 2.15

1	2	3
Зелений Гай	Дрова -6, електроенергія-2, вугілля -1	Дрова -10, електроенергія -4, скраплений газ -8
Горожене	Дрова -10, електроенергія -2 вугілля -3	Дрова -10, електроенергія -4, скраплений газ -8
Новогорожене	Дрова -8, електроенергія -2, вугілля -2	Дрова -8, електроенергія -3, скраплений газ -2
Новоіванівський територіальний орган		
С. Новоіванівка	Газ -139, дрова -12	Газ -144, дрова -3, скраплений газ -4
С. Київське	Газ -17, дрова -15	Газ- 17, дрова -7, скраплений газ -8
С. Старосолдатське	Газ -18, дрова -3	Газ -18, дрова -3
Новосгорівський територіальний орган		
Новосгорівка	Газ -369, дрова -137	Газ -369, дрова -75, скраплений газ -84
Явкінський територіальний орган		
с. Явкіне	Газ -198, дрова 122, електроенергія -1	Газ -203, дрова -118
с. Червоний Став	дрова -29	дрова -29
Плющівський територіальний орган		
с. Плющівка	Газ -201, дрова -35	Газ – 216, дрова -20
с. Новогеоргіївка	Газ -93, дрова -26	Газ – 98, дрова -21
с. Одрядне	дрова - 9	дрова -9
с. Шляхове	Газ -16, дрова -5	Газ -16, дрова -5
Новопавлівський територіальний орган		
Новопавлівка	Газ -161, дрова -88	Газ -240, дрова -9
Зелений Клин	Газ-30, дрова-22	Газ -40, дрова -12
Добренський територіальний орган		
с. Добре	Газ -340, дрова -264	Газ -340, дрова -232 електроенергія -33
Христофорівський територіальний орган		
с. Христофорівка	Газ -238, Дрова -99, Електроенергія	Газ -238, дрова -12, електроенергія -57, скраплений газ - 30
Пісківський територіальний орган		
Піски	Газ -218, дрова -45, вугілля -3, брикети -12	газ – 223, скрапельний газ -15, дрова -26, електроенергія -9, брикетне вугілля -5
Костянтинівка	Газ -89, дрова -15	газ -91, скрапельний газ -2, дрова -9, електроенергія -2

Поліпшення житлових умов офіційно потребують 146 сімей та однаків, що перебувають на квартирному обліку, а також на обліку для отримання житлових приміщень в гуртожитках міста Баштанка та на отримання житла соціального призначення, у тому числі з правом першочергового отримання житла 53 особи, позачергового отримання житла – 3 особи та 20 дітей сиріт і позбавлених батьківського піклування. Крім того, 15 відсотків громадян перебувають у черзі 10 і більше років.

Житловий фонд має знос від 30 до 80 %, що обумовлює необхідність системного спрямування коштів на його капітальний ремонт і реконструкцію, вже з використанням сучасних будівельних матеріалів та новітніх енергозберігаючих технологій.

Дані щодо споживання енергоресурсів наведено в таблиці 2.16

Таблиця 2.16

Споживання ПЕР житловим фондом ОТГ (населення)

Види ресурсів	Роки					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Природний газ, тис. м ³	13562,30	13052,41	12479,97	11132,13	10984,41	9957,05
Електроенергія, МВт.*год.	15966,34	16481,79	17328,15	16526,15	17079,55	17048,54
Водопостачання, тис. м ³	424,4	401,8	402,2	375,6	392,5	422,0
Водовідведення, тис. м ³	78,2	80,2	51,3	88,8	85,8	83,4

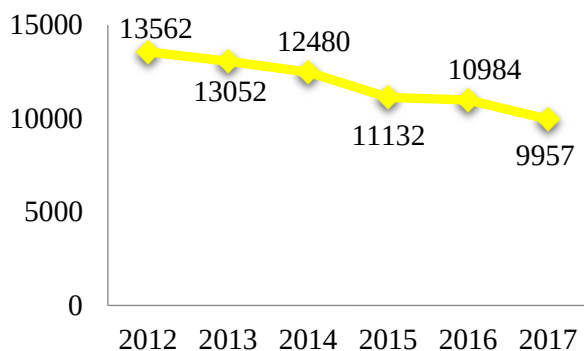
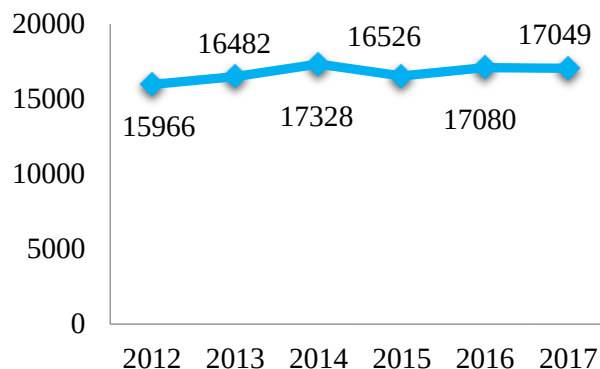
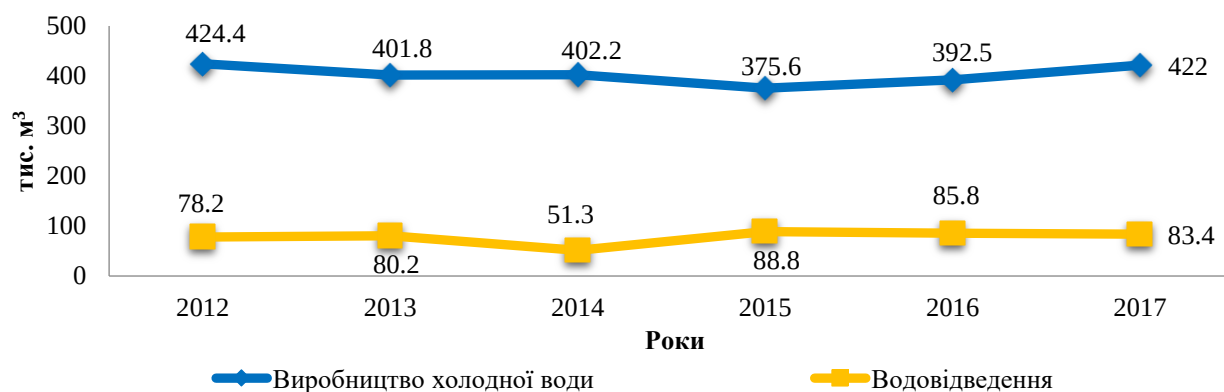
Рис. 2.18. Динаміка споживання природного газу, тис. м³.

Рис. 2.19. Динаміка споживання електроенергії, МВт.*год.

Рис. 2.20. Динаміка споживання холодної води та водовідведення, тис. м³**2.2.3. Вуличне освітлення**

Загалом на території населених пунктів Баштанської ОТГ знаходиться 270,48 км доріг, з них 182,485 км (67,47%) – освітлені дороги. За 2016 рік на освітлення було спожито 291,58 тис. кВт*год.

Детальніше інформацію, щодо протяжності освітленої дороги по окремих населених пунктах Баштанської ОТГ, можна побачити у табл. 2.17

Таблиця 2.17

Характеристика освітленості доріг Баштанської ОТГ, км

Назва населеного пункту	Загальна протяжність:		Назва населеного пункту	Загальна протяжність:	
	доріг	освітлених доріг		доріг	освітлених доріг
Баштанка	87,95	74,5	Костянтинівка	3,9	2,2
Андріївка	3,2	0	Плющівка	10,2	6,1
Зелений Яр	1,95	1,28	Новогеоргіївка	7,1	3,2
Трудове	1,1	0	Шляхове	1	1
Шевченко	4,1	2,465	Отрадне	0,6	0
Явкіне	38,2	23,3	Новоіванівка	6,35	4,1
Червоний Став	5,1	0,44	Київське	3,2	1,8
Новосергіївка	9,15	6,5	Старосолдацьке	1,9	1
Тарасівка	3,4	1,5	Новопавлівка	14,8	8,8
Новогорожене	0,98	0	Зелений Клин	4,2	1,6
Зелений Гай	1,25	0	Добре	24,3	17,5
Христофорівка	11,3	8,2	Новоєгорівка	15,64	11,3
Піски	9,61	5,7			
Всього				270,48	182,485

У табл. 2.18. знаходиться інформація щодо характеристики систем вуличного освітлення Баштанської ОТГ.

Таблиця 2.18

Характеристика систем вуличного освітлення

Назва населеного пункту	Загальна кількість світильників, шт.			Назва населеного пункту	Загальна кількість світильників, шт.		
	діючих	недіючих	необхідних		діючих	недіючих	необхідних
Баштанка	1900	100	200	Костянтинівка	24	2	5
Андріївка	-	-	15	Плющівка	52	6	15
Зелений Яр	11	-	5	Новогеоргіївка	25	-	10
Трудове	-	-	5	Шляхове	11	-	-
Шевченко	15	-	7	Отрадне	-	-	5
Явкіне	510	20	20	Новоіванівка	70	5	15
Червоний Став	3	-	-	Київське	19	-	-
Новосергіївка	95	-	-	Старосолдацьке	14	-	-
Тарасівка	29	-	-	Новопавлівка	45	-	-
Новогорожене	-	-	5	Зелений Клин	20	-	-
Зелений Гай	-	-	10	Добре	152	13	20
Христофорівка	95	-	15	Новоєгорівка	225	6	20
Піски	78	-	10				
Всього					3393	152	382

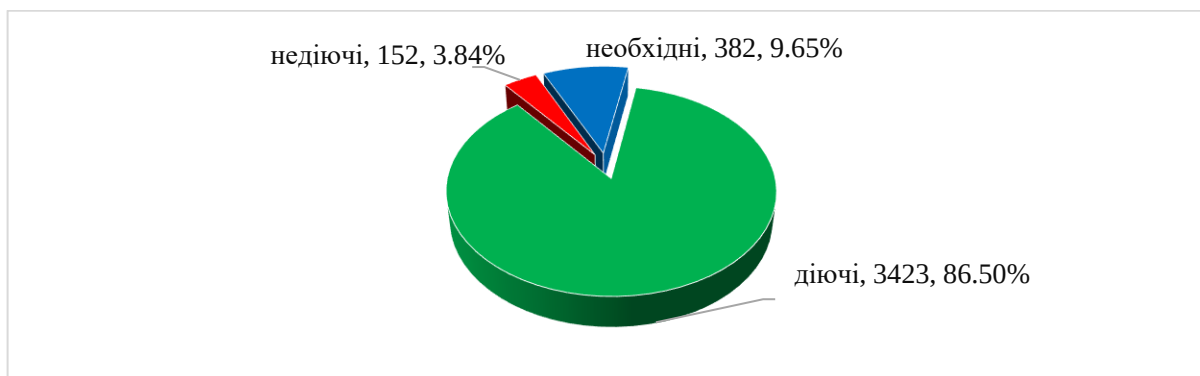


Рис. 2.21. Структура справності світильників.

Таблиця 2.19

Характеристика діючих приладів зовнішнього освітлення

Назва населеного пункту	Характеристика діючих приладів зовнішнього освітлення				Загальна кількість лічильників
	МГЛ	ДРЛ	ДНаТ	LED	
1	2	3	4	5	6
Баштанка	70	60	800	1070	2000
Зелений Яр	-	-	-	11	11
Шевченко	-	-	-	15	15
Явкіне	-	-	150	380	530
Червоний Став	-	-	-	3	3
Новосергіївка	-	-	-	95	95
Тарасівка	-	-	-	29	29
Христофорівка	-	-	35	60	95
Піски	-	-	28	50	78
Костянтинівка	-	-	7	19	26
Плющівка	-	-	19	39	58
Новогеоргіївка	-	-	-	25	25
Шляхове	-	-	-	11	11
Новоіванівка	-	-	-	50	75
Київське	-	-	-	19	19
Старосолдацьке	-	-	-	14	14
Новопавлівка	-	-	10	35	45
Зелений Клин	-	-	-	20	20
Добре	-	-	48	117	165
Новоєгорівка	-	-	39	192	231
Всього	70	60	1161	2254	3545

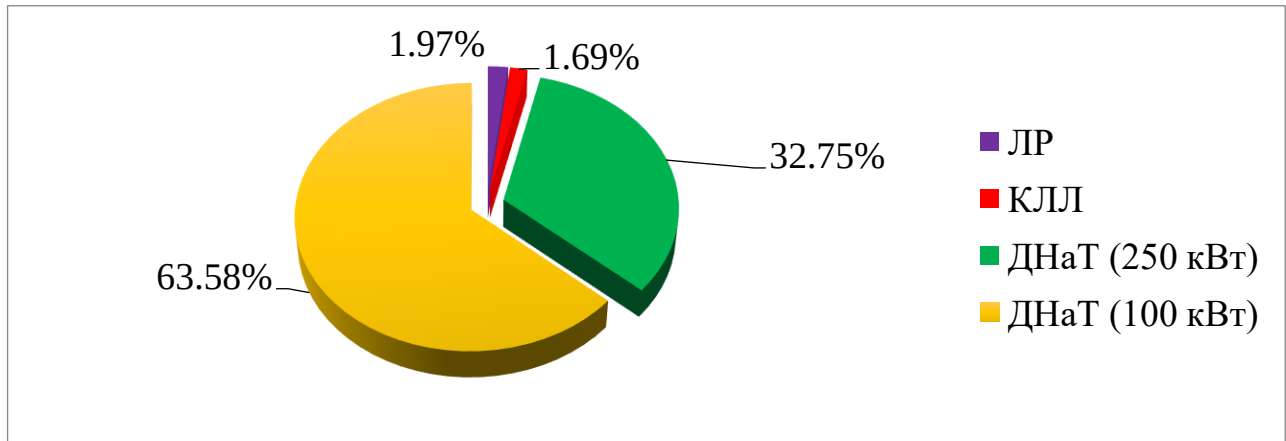


Рис. 2.22. Структура джерел освітлення за типами ламп

2.2.4. Транспорт

У відповідності до методології Угоди Мерів до базового Кадастру викидів необхідно включати наступні види транспортних перевезень (Як розробити «ПДСЕР в містах Східного Партнерства і Центральної Азії. Ч.» Базовий кадастр викидів ст. 12):

-міський пасажирський транспорт. До міського пасажирського транспорту рекомендовано включати всі пасажирські перевезення в межах

громади. Відповідно транзитні пасажирські перевезення, а також міжміські пасажирські перевезення не включаються.

-міський комунальний транспорт. До міського комунального транспорту рекомендовано включати автомобілі, котрі належать місцевому органу влади, комунальним підприємствам, котрі надають комунальні послуги населенню (вивіз ТПВ, транспорт аварійних служб, машини швидкої допомоги, правоохоронних органів та МНС).

-міський приватний транспорт. До міського приватного транспорту входять як приватні автомобілі населення, так і комерційний транспорт.

У відповідності з методологією збору даних (ПДСЕР в містах Східного Партнерства і Центральної Азії. Ч.» Базовий кадастр викидів ст.34) автомобільні перевезення на території місцевих органів влади можна розділити на дві частини.

А. Міські автомобільні перевезення, які включають перевезення по мережі міських вуличних доріг. Як правило міська влада має прямий або опосередкований вплив на такі перевезення.

Б. Інші автомобільні перевезення, які включають, як правило транзитні перевезення через громаду, зокрема по автомагістралях (дорогах державного або місцевого значення).

Методологія збору даних по автомобільних перевезеннях є досить гнучкою. Основний наголос доцільно робити на правильному віднесенні витрат палива. Базовий принцип формування БКВ передбачає, що викиди зараховуються по кінцевому споживачу послуг. Відповідно зараховувати викиди від всіх вищеперелічених секторів можна тільки при умові, що вони відносяться до географічних та юридичних меж громади. Методологія передбачає, що базовими вхідними даними є обсяги спожитого палива. Як правила, обсяг спожитого палива на території місцевого органу влади, не рівний кількості проданого палива (ПДСЕР в містах Східного Партнерства і Центральної Азії. Ч.» Базовий кадастр викидів ст.35). Тому для визначення спожитого палива необхідна експертна оцінка, котра повинна включати як обсяги проданого пального, так і кількість автомобілів, зареєстрованих на даній території, а також пробіг по території місцевого органу влади та середні витрати палива кожного виду транспортних засобів (л палива / на сто км.).

До сектору міський комунальний транспорт Баштанської ОТГ потрібно зараховувати: транспорт належний до гаража міської ради, комунальних підприємств, службовий транспорт, котрий належить до Центру первинної медико-санітарної допомоги, закладів охорони здоров'я та освіти. У відповідності з експертними оцінками витрати палива на території Баштанської

ОТГ в секторі комунальний транспорт за 2012-2017 рік представлені в табл. 2.20.

Таблиця 2.20

Витрата палива для сектору БКВ міський комунальний транспорт, л

Найменування	Роки					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Бензин, тис. л.						
Баштанська міська рада	0,000	0,000	6,500	6,320	6,120	7,470
Баштанська районна рада	0,000	0,000	0,000	1,600	1,700	1,700
Баштанська адміністрація	0,000	0,000	0,245	1,550	1,200	1,597
Відділ освіти	44,772	45,654	38,765	35,720	27,695	30,141
КП "Добробут"	10,400	9,900	7,800	7,700	5,600	8,100
КП "Водоканал"	32,480	32,570	33,780	30,800	38,110	41,210
КО "Правопорядок"	1,630	1,100	1,140	1,289	1,450	1,838
ЦМПДСД	0,900	11,100	10,800	12,200	17,200	6,700
Територіальний центр	6,000	6,100	5,900	5,100	4,500	5,300
БЦРЛ	34,900	17,900	7,800	9,700	8,600	13,500
Миколівобленерго	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
ГУ ДСНС	5,225	7,157	8,061	8,390	9,100	9,393
Всього	165,107	160,281	149,591	149,169	150,075	155,749
Дизель, тис. л.						
Баштанська адміністрація	0,000	0,000	0,000	1,700	0,800	0,180
Відділ освіти	14,620	23,294	20,718	18,430	16,909	20,964
КП "Добробут"	0,500	0,500	0,400	0,100	17,600	18,100
КП "Водоканал"	12,750	12,970	10,540	11,760	13,940	11,640
БЦРЛ	1,700	0,100	0,400	0,400	0,300	0,400
Миколівобленерго	15,600	15,600	15,600	15,600	15,600	15,600
Всього	45,170	52,464	47,658	47,990	65,149	66,884
Газ, тис. л.						
БЦРЛ	251,600	208,100	182,600	159,800	156,200	126,800
Всього	251,60	208,10	182,60	159,80	156,20	126,80

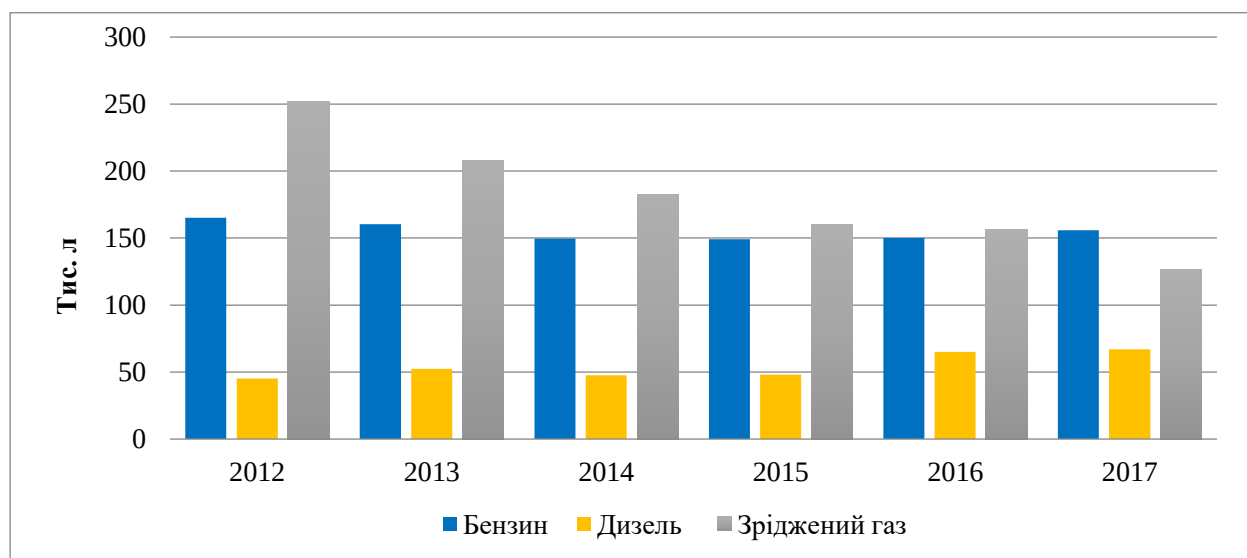


Рис. 2.23. Динаміка споживання пального комунальним транспортом

Здійснення пасажироперевезень, як і в середині Баштанської ОТГ, так і транзитом здійснюють за напрямками наведеними в табл. 2.21.

Таблиця 2.21

Інформація щодо здійснення пасажирських перевезень на території
Баштанської ОТГ

№ маршруту	Назва та напрям маршруту,	Протяжність маршруту, в межах ОТГ	Кількість рейсів	Транспортний засіб
374К	Одеса-Дніпропетровськ	28,3	2	БАЗ-А079(29)4Д-ПС
	Одеса-Дніпропетровськ	28,3	3	Маршрутка (дизель)
189	Очаків-Дніпропетровськ	28,3	2	БАЗ-А079(23)4Д-ПС
44	Миколаїв-Кривий Ріг	28,3	2	БАЗ-А079(23)ЕЖ-ПС
187	Коблеве ЛАС - Кропивницький	28,3	2	Мерседес Спринтер ЕЖ-ПС
373	Дніпропетровськ - Одеса	28,3	2	БАЗ-А079(29)4Д-ПС
822	Миколаїв-Кривий Ріг	28,3	2	БАЗ-А079(24)ЕЖ-ПС
	Миколаїв-Кривий Ріг	28,3	3	Маршрутка (дизель)
	Кривий Ріг-Миколаїв	28,3	3	Маршрутка (дизель)
1055	Миколаїв-Новий Буг	28,3	2	Мерседес Спринтер ЕЖ-ПС
	Миколаїв-Новий Буг	28,3	3	Маршрутка (дизель Євро5)
	Новий Буг-Миколаїв	28,3	3	Маршрутка (дизель)
605	Миколаїв-Кривий Ріг	28,3	2	БАЗ-А079(20)ЕЖ-ПС
729	Дніпропетровськ - Одеса	28,3	2	Мерседес Спринтер ЕЖ-ПС
	Дніпропетровськ - Одеса	28,3	3	Маршрутка (дизель)
190	Дніпропетровськ-Очаків	28,3	2	БАЗ-А079(23)4Д-ПС
730	Одеса-Дніпропетровськ	28,3	2	Мерседес Спринтер ЕЖ-ПС
	Баштанка-Миколаїв	11,3	8	Маршрутка (дизель)
	Миколаїв-Баштанка	11,3	8	Маршрутка (дизель)

Загалом в межах Баштанської ОТГ на пасажирські перевезення було спожито 75,62 тис. л дизельного палива;

РОЗДІЛ 3. БАЗОВИЙ КАДАСТР ВИКИДІВ

3.1. Визначення та обґрунтування вибору ключових секторів

Базовий кадастр викидів визначає обсяг CO₂, який викидається у зв'язку із енергоспоживанням на території ОТГ у базовому році. Він дозволяє визначити головні антропогенні джерела емісії CO₂ та, відповідно, визначити головні заходи, спрямовані на зменшення викидів. Базовий кадастр є інструментом, який дозволяє міським органам влади виміряти вплив запропонованих заходів, направлених на покращення ситуації із викидами CO₂ у ОТГ.

У відповідності з методологією Угоди мерів (Як розробити «ПДСЕР в містах Східного Партнерства і Центральної Азії. Ч.» Базовий кадастр викидів ст. 10) БКВ визначає наступні типи викидів, котрі пов'язані з енергоспоживанням на території місцевих органів влади:

- а) прямі викиди через спалювання палива;
- б) непрямі викиди, пов'язані з виробництвом електроенергії, теплової енергії, але котрі споживаються на території міста.

З метою визначення пріоритетних дій та заходів, направлених на зниження викидів CO₂, необхідно врахувати місцеві умови та майбутні перспективи розвитку Баштанської ОТГ. Методика розрахунку базового кадастру викидів (БКВ) передбачає обов'язкове включення до БКВ не менше трьох з чотирьох ключових секторів та максимально можливим включення не ключових секторів. Основними критеріями включення сектору до БКВ є:

- важливість для громади (соціальна важливість);
- розмір витрат з бюджету (фінансова складова);
- наявність або запланованість проектів у сфері енергозбереження;
- регуляторний вплив влади на сектор;
- можливість контролю над витратами енергії у секторі з боку влади.

Аналіз секторів приведено у таблиці 3.1. Оцінка пріоритетності секторів для БКВ.

Оцінка пріоритетності секторів для БКВ

Назва сектору	Ключевий сектор згідно методології	Соціальна складова	Фінансова складова	Наявність проєктів	Регуляторний вплив влади	Можливість контролю за витратами ЕЕ
	(так, ні)	(від 1- найнижча, до 6- найвища)				
Громадські будівлі						
Громадські будівлі, котрі фінансуються з міського бюджету	Так	6	6	3	6	6
Громадські будівлі, котрі фінансуються з державного та районного бюджету	Так	6	1	2	1	1
Третинний сектор (приватний бізнес)	Так	3	1	4	3	1
Житловий сектор	Так	6	5	4	4	3
Місцевий транспорт						
Муніципальний транспорт (транспорт котрий знаходиться у власності місцевої влади, або комунальних підприємств)	Так	5	6	2	4	4
Пасажирський транспорт	Так	6	4	3	5	3
Приватний транспорт	Так	2	1	1	3	1
Вуличне освітлення	Ні	5	6	4	5	4
Підприємства з постачання енергії						
Теплопостачання	Ні	6	4	6	5	4
Водопостачання	Ні	6	4	6	5	4
Електропостачання	Ні	6	1	4	2	1
Газопостачання	Ні	6	1	4	2	1
Промислові підприємства	Ні	2	1	4	1	1

За результатами аналізу рекомендовано до ПДСЕР включити наступні сектори:

- громадські будівлі;
- водопостачальне підприємство;
- житловий сектор;
- вуличне освітлення;
- комунальний транспорт.
- пасажирський транспорт.
- приватний транспорт.
- третинний сектор.

3.2. Споживання енергетичних ресурсів у ключових секторах

Для розрахунку базового кадастру викидів створено базу споживання основних видів енергетичних ресурсів, яка включає найголовніші джерела

емісії CO₂ від різних видів діяльності у Баштанській ОТГ за 2012-2017 роки. База даних споживання енергетичних ресурсів включає:

- у секторі муніципальних будівель (бюджетна сфера) включає викиди за рахунок спалення природного газу, використання електроенергії, використання електроенергії для водопостачання та водовідведення;
- у секторі муніципального обладнання/об'єктів включає викиди за рахунок споживання електроенергії КП «Міськводоканал»;
- у житловому секторі включає викиди за рахунок спалення природного газу, використання електроенергії в багатоквартирних будинках і приватних будинках, використання електроенергії для водопостачання та водовідведення;
- у вуличному освітленні включає викиди за рахунок споживання електроенергії в муніципальному громадському вуличному освітленні;
- у транспортному секторі включає викиди за рахунок споживання моторного палива міським громадським транспортом та транспортом комунальних підприємств а також приватним транспортом ПАТ "Баштанський сирзавод";
- у секторі обслуговування, включає викиди за рахунок спалення природного газу, використання електроенергії в будівлях та для забезпечення технологічних процесів.

Споживання енергоресурсів за 2012-2017 рр. в обраних секторах в натуральних одиницях наведено у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Споживання енергоресурсів у 2012-2017 роках

№ п/п 1	Сектори включені в БКВ 2	2012 3	2013 4	2014 5	2015 6	2016 7	2017 8
1. Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти							
1.1 Муніципальні будівлі							
1.1.1	Природний газ, тис. м3	1217,86	1176,25	1164,41	860,00	991,60	890,83
1.1.2	Електроенергія, МВт.*год.	3100,68	3312,90	3081,95	2939,18	2987,67	2786,07
1.1.3.1	Водопостачання, тис. м3	21,00	25,90	23,30	21,40	22,00	20,90
1.1.3.2	Водовідведення, тис. м3	18,20	19,30	18,20	18,60	18,90	17,70
1.2 Муніципальні обладнання/об'єкти							
Водоканал							
1.2.1	Водопостачання та водовідведення, тис м3	-	49,70	98,60	81,70	186,10	110,30
2. Житлові будівлі							
2.1	Природний газ, тис. м3	13562,30	13052,41	12479,97	11132,13	10984,41	9957,05
2.2	Електроенергія, МВт.*год.	15966,34	16481,79	17328,15	16526,15	17079,55	17048,54
2.3.1	Водопостачання, тис. м3	424,40	401,80	402,20	375,60	392,50	422,00
2.3.2	Водовідведення, тис. м3	78,20	80,20	51,30	88,80	85,80	83,40
3. Муніципальне громадське освітлення							
3.1	Електроенергія, МВт.*год.	288,57	316,48	288,66	286,03	339,47	298,21
4. Транспорт							
4.1 Комунальний транспорт							
4.1.1	Дизельне паливо, тис. л	45,17	52,46	47,66	47,99	65,15	66,88
4.1.2	Скраплений газ, тис. л	251,60	208,10	182,60	159,80	156,20	126,80
4.1.3	Бензин, тис. л.	165,11	160,28	149,51	149,17	150,08	155,75
4.2 Пасажирський транспорт							
4.2.1	Дизельне паливо, тис. л	75,62	75,62	75,62	75,62	75,62	75,62

1	2	3	4	5	6	7	8
4.1	Комунальний транспорт						
4.3.1	Дизельне паливо, тис. л	1403,90	1569,80	1715,50	1232,50	1210,70	973,30
4.3.2	Скrapлений газ, тис. л	0,00	43,80	218,20	173,60	126,70	150,80
4.3.3	Бензин, тис. л.	267,70	204,50	51,00	83,70	79,30	58,60
5. Третинний сектор							
5.1	Природний газ, тис. м ³	300,42	298,28	212,31	172,87	192,07	111,83
5.2.1	Електропостачання, МВт.*год.	605,92	653,73	668,61	466,25	465,63	509,98
5.2.2	Водопостачання, тис. м ³	27,9	22	31,7	30,1	38,4	27,1
5.3	Водовідведення, тис. м ³	19,8	18,3	18,5	19,3	19,3	19,6

З метою визначення викидів CO₂ для спожитих енергоресурсів, наведених у таблиці 3.2, зроблено перерахунок всіх енергоресурсів у натуральному виразі до однієї одиниці - МВт*год.

Для перерахунку спожитих енергоресурсів у натуральних одиницях у МВт*год використовувалися наступні коефіцієнти:

<u>Тип енергоресурсу</u>	<u>Коефіцієнт переводу</u>
Скrapлений газ	6,765 МВт*год/1000 л
Дизельне паливо.....	10,00 МВт*год/1000 л
Бензин	9,20 МВт*год/1000 л

З метою визначення витрат енергії на водопостачання та водовідведення проведено розрахунок питомих витрат електроенергії на водопостачання та водовідведення.

Таблиця 3.3

Питомі витрати електроенергії на водопостачання та на водовідведення

Питомі витрати електроенергії	Роки					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Питома витрата електроенергії на водопостачання, кВт/м ³	0,76	0,77	1,60	1,74	1,89	2,05
Питома витрата електроенергії на водовідведення, кВт/м ³	0,04	0,03	0,08	0,07	0,07	0,07

З метою переведення об'єму спожитого газу з натуральних показників у МВт*год проведено розрахунок відповідних коефіцієнтів в залежності від показників теплоти згорання газу.

Таблиця 3.4

Показник переведення природного газу з одиниць об'єму в одиниці енергії

Роки	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Природний газ, МВт*год /тис.м ³	9,37	9,34	9,510	9,510	9,510	9,510

Споживання енергоресурсів за 2012-2017 роки в обраних секторах в зведених одиницях, МВт · год, наведено у табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Споживання енергоресурсів за 2012-2017 роки в обраних секторах в зведених одиницях, МВт·год

№ п/п	Сектори включені в БКВ	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти							
1.1 Муніципальні будівлі							
1.1.1	Природний газ	11411,35	10986,18	11073,54	8178,60	9430,12	8471,79
1.1.2	Електроенергія	3100,68	3312,90	3081,95	2939,18	2987,67	2786,07
1.1.3.1	Водопостачання	15,97	19,91	37,39	37,33	41,48	42,75
1.1.3.2	Водовідведення	0,76	0,58	1,51	1,28	1,38	1,29
1.2 Муніципальні обладнання/об'єкти							
<i>Водоканал</i>							
1.2.2	Водопостачання та водовідведення	0,00	38,20	158,22	142,51	350,86	225,62
Всього		14528,76	14357,77	14352,61	11298,89	12811,50	11527,53
2. Житлові будівлі							
2.1	Природний газ	127078,75	121909,51	118684,51	105866,56	104461,74	94691,55
2.2	Електроенергія	15966,34	16481,79	17328,15	16526,15	17079,55	17048,54
2.3.1	Водопостачання	322,67	308,84	645,40	655,14	739,99	863,22
2.3.2	Водовідведення	3,27	2,42	4,26	6,09	6,26	6,09
Всього		143371,03	138702,55	136662,33	123053,94	122287,54	112609,39
3. Муніципальне громадське освітлення							
3.1	Електроенергія	288,57	316,48	288,66	286,03	339,47	298,21
Всього		288,57	316,48	288,66	286,03	339,47	298,21
4. Транспорт							
4.1	Комунальний транспорт						
4.1.1	Дизельне паливо	451,70	524,64	476,58	479,90	651,49	668,84
4.1.2	Скраплений газ	1702,07	1407,80	1235,29	1081,05	1056,69	857,80
4.1.3	Бензин	1518,96	1474,52	1375,44	1372,32	1380,69	1432,85
4.2	Пасажирський транспорт						
4.2.2	Дизельне паливо	756,20	756,20	756,20	756,20	756,20	756,20
4.3	Приватний транспорт						
4.3.1	Дизельне паливо	14039,00	15698,00	17155,00	12325,00	12107,00	9733,00
4.3.2	Скраплений газ	0,00	296,31	1476,12	1174,40	857,13	1020,16
4.3.3	Бензин	2462,75	1881,33	469,18	770,01	729,53	539,10
Всього		20930,69	22038,80	22943,82	17958,88	17538,73	15007,96
5. Третинний сектор							
5.2	Природний газ	2814,94	2785,94	2019,07	1643,99	1826,59	1063,50
5.3.1	Електропостачання	605,92	653,73	668,61	466,25	465,63	509,98
5.3.2	Водопостачання	21,21	16,91	50,87	52,50	72,40	55,43
5.4	Водовідведення	0,83	0,55	1,54	1,32	1,41	1,43
Всього		3442,90	3457,12	2740,08	2164,07	2366,02	1630,35
Разом		182561,94	178872,73	176987,51	154761,80	155343,25	141073,43

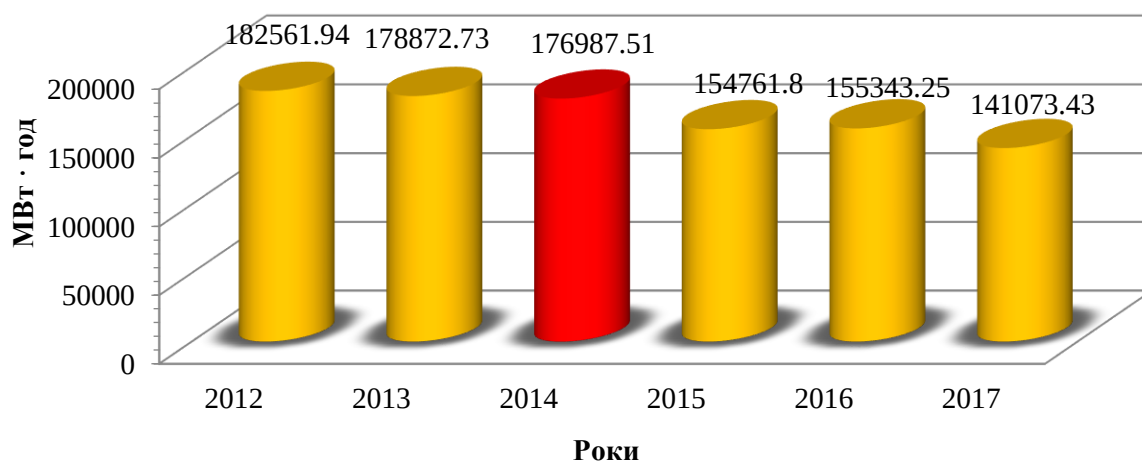


Рис. 3.1. Динаміка споживання енергоресурсів за 2012-2017 роки в обраних секторах в зведених одиницях

Аналіз динаміки споживання енергоресурсів в МВт·год по кожному з секторів приведено на рис 3.2- 3.7.

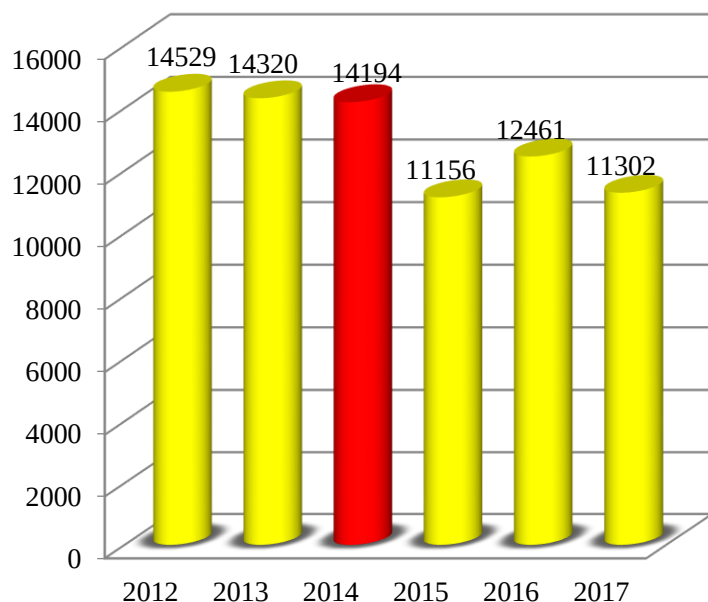


Рис. 3.2. Динаміка споживання енергоресурсів у будівлях бюджетної сфери за 2012-2017 роки

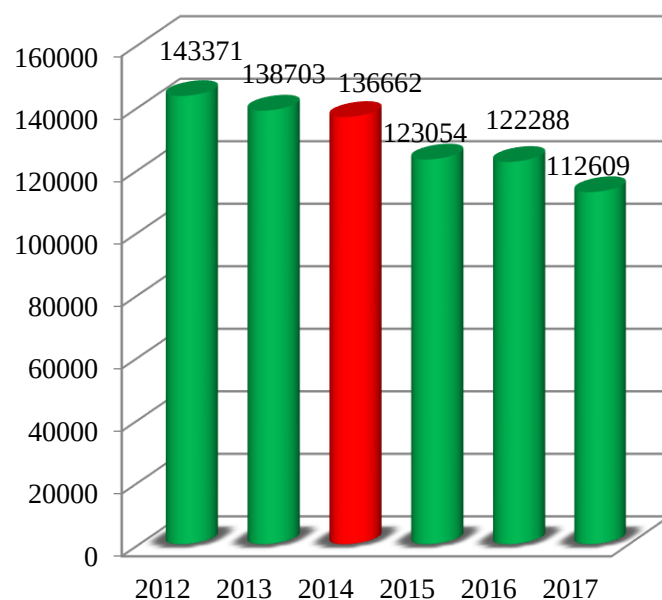


Рис. 3.3. Динаміка споживання енергоресурсів у житлових будівлях за 2012-2017 роки

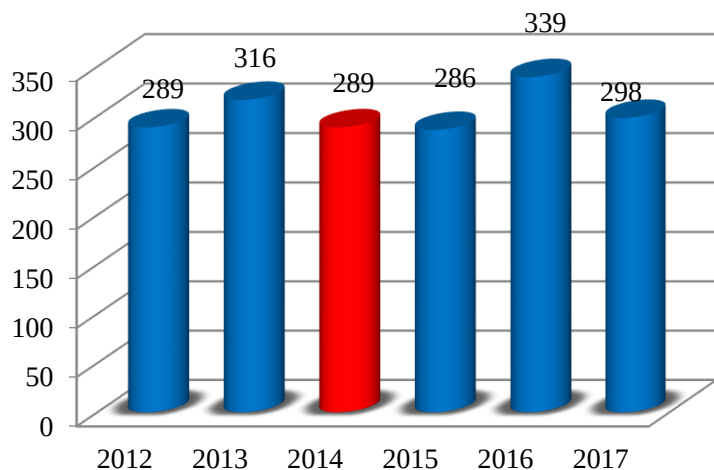


Рис. 3.4. Динаміка споживання енергоресурсів у громадському освітленні за 2012-2017 роки

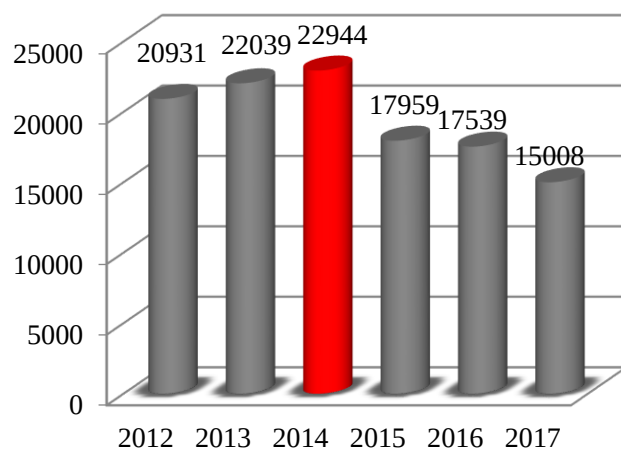


Рис. 3.5. Динаміка споживання енергоресурсів транспортом за 2012-2017 роки

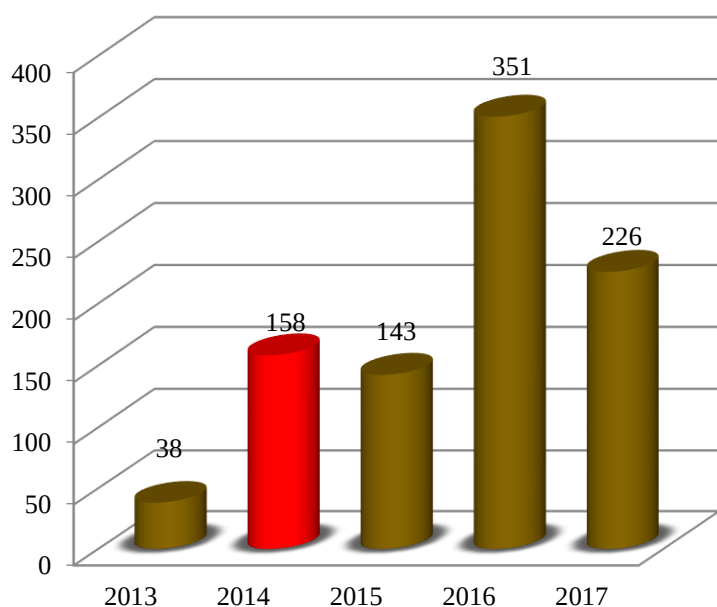


Рис. 3.6. Динаміка споживання енергоресурсів водопостачальним підприємством за 2013-2017 роки

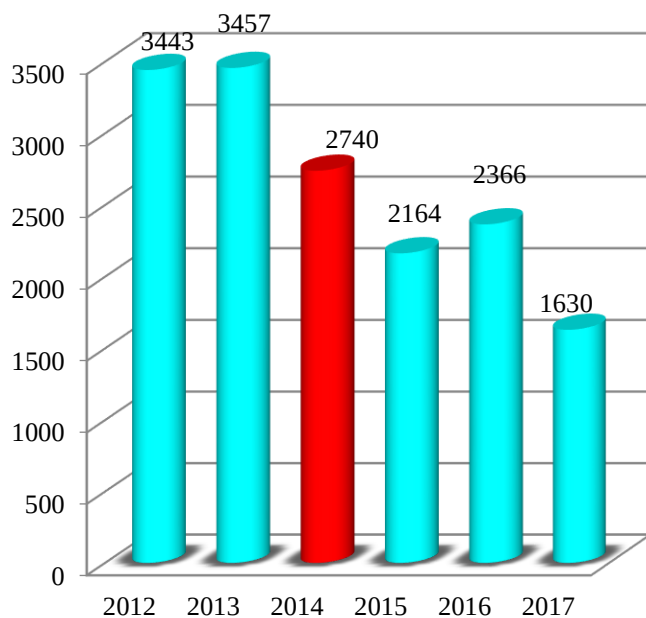


Рис. 3.7. Динаміка споживання енергоресурсів третинним сектором за 2012-2017 роки

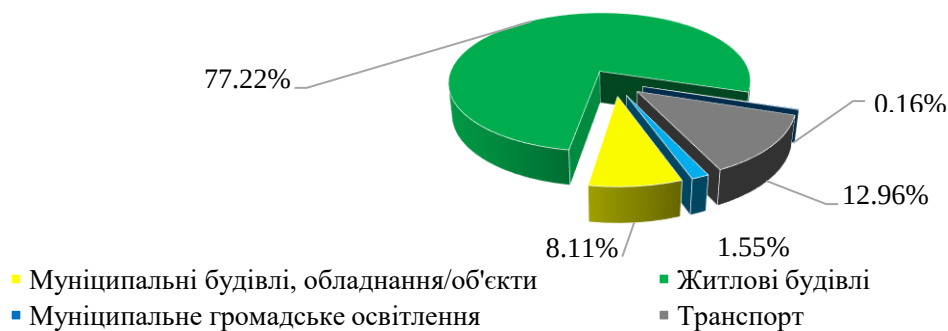


Рис. 3.8. Структура споживання енергоресурсів за 2014 рік, МВт·год

3.3 Аналіз викидів CO₂ по місту за вказані роки у вказаних секторах.

На основі отриманого споживання основних видів енергетичних ресурсів проведено розрахунок викидів CO₂ в 2012-2017 роках. При виборі коефіцієнтів проведено аналіз методик можливих до застосування при розрахунку базового кадастру. Зокрема методика Угоди мерів передбачає два види коефіцієнтів викидів, які відображають два різні підходи до визначення викидів парникових газів. Стандартні коефіцієнти викидів, які визначені нормативами Міжурядової групи експертів зі зміни клімату (МГЕЗК 2006) на основі усереднених даних про склад палива і даних національних кадастрів парникових газів. Такі коефіцієнти не враховують витрати енергії і викиди CO₂ за межами міських територій під час видобування, підготовки, транспортування і використання палива, а також під час виготовлення і експлуатації пристроїв та установок, призначених для використання джерел енергії. Коефіцієнти викидів, отриманих при оцінюванні життєвого циклу (ОЖЦ), враховують загальний життєвий цикл енергоносія від його отримання до використання, включаючи транспортування і експлуатацію, а також викиди парникових газів, що утворюються за межами території використання енергоносіїв (палива).

На підставі аналізу отриманих даних та можливих методик розрахунку приймаємо методику стандартних коефіцієнтів. У відповідності до рекомендацій приведених у методології розрахунку базового кадастру викидів приймаємо до розрахунку тільки викиди CO₂.

Значення коефіцієнтів, застосовуваних при розрахунках базового кадастру викидів:

Тип енергоресурсу	Коефіцієнт викидів CO ₂ (т/МВт·год)
Природний газ.....	0,202
Скrapлений газ.....	0,227
Дизельне паливо.....	0,267

Для електроенергії значення коефіцієнтів викидів застосовувалися для кожного з 2012-2017 років відповідно до таблиці 5 посібника "Як розробити план щодо сталого енергетичного розвитку", частина II.

Таблиця 3.6

Національні коефіцієнти викидів МГЕЗК для електроенергії

Роки	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Коефіцієнт викидів CO ₂ від електроенергіїт/Мвт·год	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912	0,912

Результати розрахунків викидів CO₂ у обраних секторах наведено у табл. 3.7. Викиди CO₂ в обраних секторах, тон.

Таблиця 3.7

Результати розрахунків викидів CO₂ у обраних секторах за 2012-2017 рр.

№ п/п	Сектори включені в БКВ	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти							
1.1 Муніципальні будівлі							
1.1.1	Природний газ	2305,09	2219,21	2236,85	1652,08	1904,88	1711,30
1.1.2	Електроенергія	2827,82	3021,36	2810,74	2680,53	2724,76	2540,90
1.1.3.1	Водопостачання	14,56	18,16	34,10	34,04	37,83	38,99
1.1.3.2	Водовідведення	0,69	0,53	1,38	1,16	1,26	1,18
1.2 Муніципальні обладнання/об'єкти							
<i>Водоканал</i>							
1.2.2	Водопостачання та водовідведення	0,00	34,84	144,30	129,97	319,98	205,77
Всього		5148,17	5294,10	5227,37	4497,78	4988,71	4498,13
2. Житлові будівлі							
2.1	Природний газ	25669,91	24625,72	23974,27	21385,04	21101,27	19127,69
2.2	Електроенергія	14561,30	15031,39	15803,27	15071,85	15576,55	15548,27
2.3.1	Водопостачання	294,27	281,66	588,61	597,49	674,87	787,25
2.3.2	Водовідведення	2,98	2,21	3,89	5,55	5,71	5,55
Всього		40528,47	39940,98	40370,04	37059,94	37358,40	35468,76
3. Муніципальне громадське освітлення							
3.1	Електроенергія	263,18	288,63	263,26	260,86	309,59	271,96
Всього		263,18	288,63	263,26	260,86	309,59	271,96
4. Транспорт							
4.1	Комунальний транспорт						
4.1.2	Дизельне паливо	120,60	140,08	127,25	128,13	173,95	178,58
4.1.3	Скраплений газ	393,18	325,20	285,35	249,72	244,10	198,15
4.1.3	Бензин	378,22	367,16	342,49	341,71	343,79	356,78
4.2	Пасажирський транспорт						
4.2.2	Дизельне паливо	201,91	201,91	201,91	201,91	201,91	201,91
4.1	Приватний транспорт						
4.1.2	Дизельне паливо	3748,41	4191,37	4580,39	3290,78	3232,57	2598,71
4.1.3	Скраплений газ	0,00	67,26	335,08	266,59	194,57	231,58
4.1.3	Бензин	613,23	468,45	116,83	191,73	181,65	134,24
Всього		5448,74	5755,79	5984,34	4666,24	4568,30	3896,51
5. Третинний сектор							
5.2	Природний газ	568,62	562,76	407,85	332,09	368,97	214,83
5.3.1	Електропостачання	552,60	596,20	609,77	425,22	424,65	465,11
5.3.2	Водопостачання	19,35	15,42	46,39	47,88	66,03	50,56
5.4	Водовідведення	0,75	0,50	1,40	1,21	1,28	1,30
Всього		1141,32	1174,88	1065,42	806,40	860,93	731,79
Разом		52529,87	52454,38	52910,43	47291,21	48085,94	44867,17

3.4. Обґрунтування вибору базового року

Базовий рік – це рік, у порівнянні з яким будуть порівнювати скорочення викидів у 2030 році. Базовим роком для здійснення оцінювання поточного рівня викидів CO₂ для Баштанської ОТГ обрано 2014 рік. Використання як базового 2014 року пояснюється наявністю повної та достовірної інформації за даний період по споживанню усіх видів енергоносіїв та найбільш репрезентативний по відношенню до даної економічної ситуації.

Розрахунок базового кадастру викидів приймаємо абсолютний цільовий показник. В базовому році для вибраних секторів у Баштанській ОТГ базовий кадастр викидів в абсолютному вимірі становить 52910,43 т CO₂.

З метою порівняння показників викидів у вибраних секторах проведено розрахунок викидів на душу населення. Для базового 2014 року він становить 2,44 т CO₂ на 1 мешканця.

Розподіл викидів відповідно до джерел емісії CO₂ у базовому 2014 році має наступний вигляд (рис. 3.9):

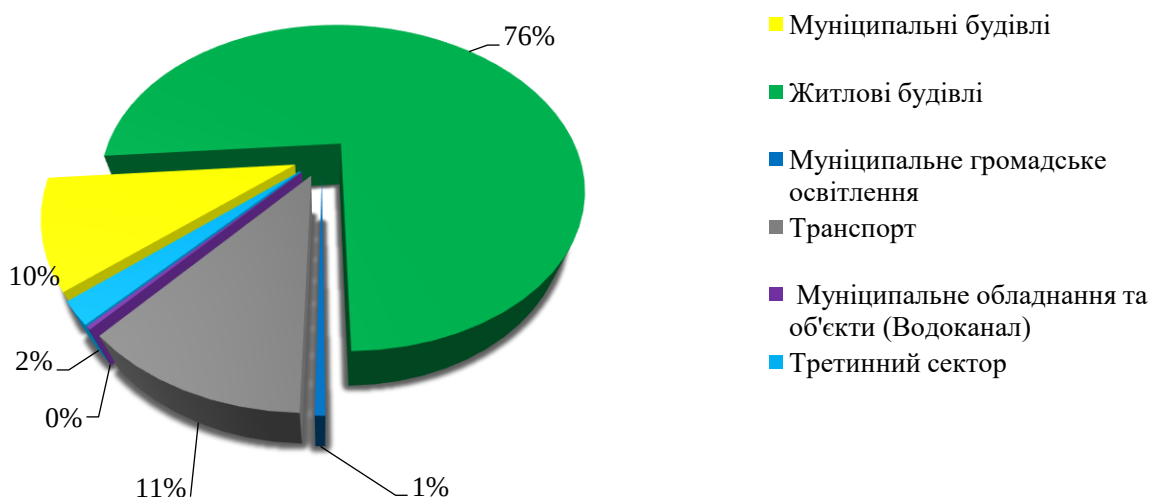


Рис. 3.9. Питома вага викидів CO₂ відповідно до джерел емісії у базовому 2014 році

Аналіз питомої ваги викидів CO₂ за обраними для розрахунку базового кадастру секторами свідчить, що найбільша частка викидів шкідливих речовин у повітря, зокрема вуглекислого газу припадає на житлові будинки. Причиною такої тенденції є зростання забудови житлових масивів міста та енергозатратність житлових будинків в цілому.

Аналізуючи розподіл викидів CO₂ залежно від енергоресурсу у базовому 2014 році (рис. 3.10) видно, що найбільші викиди CO₂ продукує використання природного газу та електроенергії.

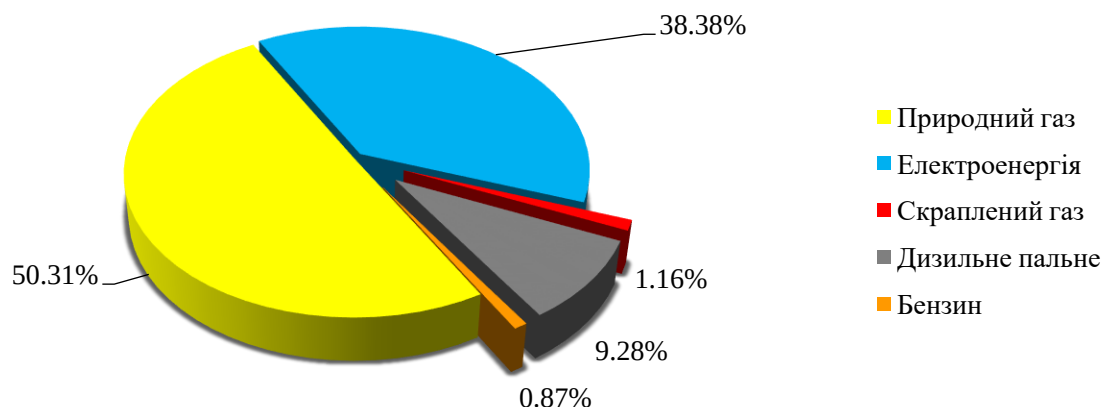


Рис. 3.10. Розподіл викидів CO₂ залежно від енергоресурсу у базовому 2014 році

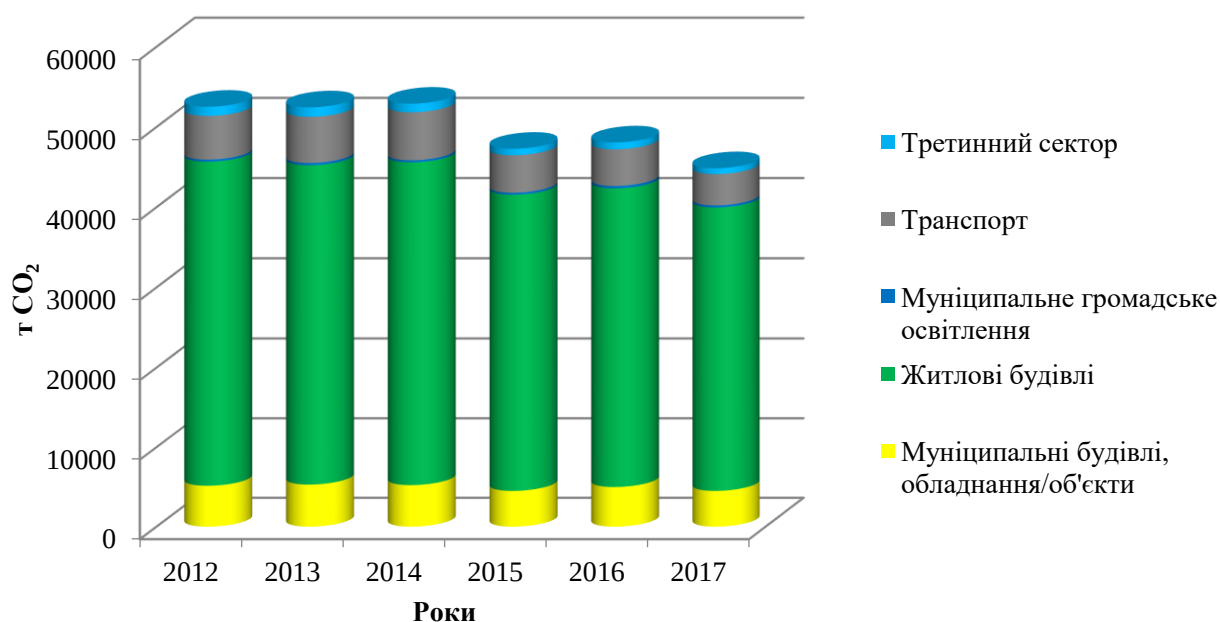


Рис. 3.11. Динаміка викидів CO₂ у 2012-2017 роках в обраних секторах

3.5. Формування базового кадастру викидів

Базовий кадастр викидів у відповідності до правил передбачених методикою Єврокомісії наведено у таблицях 3.8.-3.11.

Таблиця 3.8

Основні параметри базового кадастру викидів

Рік	Тип	Шаблон	Рік подачі	Жителів	Викиди CO ₂	Оновлений	Редагований
2014	БКВ	ПДУЕР	2018	21684	52784,24		

Таблиця 3.9

Загальне споживання енергії

Сектор	ЗАГАЛЬНЕ СПОЖИВАННЯ ЕНЕРГІЇ [МВт·год.]					
	Електроенергія	Викопне паливо				ЗАГАЛОМ
		Природний газ	Скраплений газ	Дизель	Бензин	
БУДІВЛІ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОМИСЛОВІ ПІДПРИЄМСТВА						
Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти	3279,07	11073,54				14352,61
Житлові будівлі	17977,82	118684,51				136662,33
Муніципальне громадське освітлення	288,66					288,66
Третинний сектор	721,01	2019,07				2740,08
Всього	22266,57	131777,12	0,00	0,00	0,00	154043,69
ТРАНСПОРТ						
Комунальний транспорт			1235,29	476,58	1375,44	3087,31
Громадський транспорт				756,20		756,20
Приватний транспорт			1476,12	17155,00	469,18	19100,31
Всього	0,00	0,00	2711,41	18387,78	1844,63	22471,22
Разом	22266,57	131777,12	2711,41	18387,78	1844,63	176987,51

Таблиця 3.10

Розрахунок коефіцієнтів викидів

Національна електроенергія	Місцева електроенергія	Викопне паливо			
		Природний газ	Зріджений газ	Дизель	Бензин
0,912	0,912	0,202	0,231	0,267	0,249

Таблиця 3.11

Базовий кадастр викидів

Сектор	Базовий кадастр викидів [тони CO ₂]					
	Електроенергія	Викопне паливо				ЗАГАЛОМ
		Природний газ	Скраплений газ	Дизель	Бензин	
БУДІВЛІ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОМИСЛОВІ ПІДПРИЄМСТВА						
Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти	2990,51	2236,85				5227,37
Житлові будівлі	16395,77	23974,27				40370,04
Муніципальне громадське освітлення	263,26					263,26
Третинний сектор	657,56	407,85				1065,42
Всього	20307,11	26618,98	0,00	0,00	0,00	46926,09
ТРАНСПОРТ						
Комунальний транспорт			280,41	127,25	342,49	407,66
Громадський транспорт				201,91		201,91
Приватний транспорт			335,08	4580,39	116,83	4915,46
Всього	0,00	0,00	615,49	4909,54	459,31	5858,16
Разом	20307,11	26618,98	615,49	4909,54	459,31	52910,43

РОЗДІЛ 4. ОЦІНКА ВРАЗЛИВОСТІ ТА ЗАХОДИ З АДАПТАЦІЇ БАШТАНСЬКОЇ ОТГ ДО КЛІМАТИЧНОЇ ЗМІНИ

4.1. Методологія оцінки вразливості до змін клімату.

Дослідження свідчать, що клімат України протягом останніх десятиліть змінюється (температура та деякі інші метеорологічні параметри відрізняються від значень кліматичної норми) і згідно результатів моделювання - для території України в майбутньому продовжуватиметься зростання температури повітря та відбуватиметься зміна кількості опадів протягом року.

До основних потенційних негативних наслідків кліматичних змін, що можуть проявлятися у містах України, належать: тепловий стрес, підтоплення, зменшення площ та порушення видового складу міських зелених зон, стихійні гідрометеорологічні явища, зменшення кількості та погіршення якості питної води, зростання кількості інфекційних захворювань та алергійних проявів, порушення нормального функціонування енергетичних систем міста. Посилення проявів зміни клімату та аналіз їхніх негативних наслідків у містах свідчать, що зміна клімату спричинює виникнення у містах особливих загроз, що не є властивими для інших типів людських поселень.

Оцінка вразливості до наслідків зміни клімату є необхідним та важливим етапом для розробки ефективного плану адаптації міста.

Методологія Угоди Мерів щодо Клімату і Енергії передбачає наступний підхід. Першим і найважливішим етапом для ефективної адаптації є чітке розуміння очікуваних наслідків, вразливості та ризиків, пов'язаних зі зміною клімату у короткостроковій перспективі для основних соціально-економічних галузей. Правильне розуміння наслідків, ризиків і вразливості дозволить тим, хто приймає рішення, не тільки вирішити щодо першочерговості дій, але й зрозуміти, для яких сфер необхідно розробити відповідні заходи та програми. Наступним етапом є ознайомлення всіх зацікавлених сторін із вразливістю та ризиками, що дасть можливість переглянути теперішні політики та процедури. Повинно бути відпрацьовані нові політики та процедури та сформований дієвий план дій з визначенням вартості та відповідальних виконавців. Третім етапом є реалізація обраної політики та її постійний моніторинг та оцінка.

У відповідності з методологією Угоди Мерів щодо Клімату і Енергії необхідно оцінити наступні типи кліматичних загроз:

1. Екстремальна спека
2. Екстремальний холод
3. Екстремальні опади
4. Повені
5. Підвищення рівня моря

6. Засухи
7. Шторми
8. Зсуви
9. Лісові пожежі

Варто зазначити, що урбанізовані території мають свої певні мікрокліматичні особливості. Поєднання негативних наслідків урбанізації та кліматичні зміни, що спостерігаються у містах, створюють загрозу екологічній, економічній та соціальній стабільності. Кліматичні зміни можуть спричиняти прямі (фізичні) ризики (підтоплення, аномальна спека, тощо) та непрямі-порушення нормального функціонування окремих систем міста та складнощі у наданні базових послуг населенню (водопостачання, енергозабезпечення тощо). Наприклад високі температури можуть впливати не лише на мешканців громади, але і на її інфраструктуру - будівлі, дороги, каналізаційні та енергетичні системи, а це своєю чергою, на спосіб життя мешканців та їх достаток та комфорт проживання.

Для оцінки вразливості Баштанської ОТГ до зміни клімату була використана методика «Оцінка вразливості до змін клімату: Україна», що включає детальний аналіз та оцінку індикаторів, які дають змогу оцінити вразливість громади до основних негативних наслідків зміни клімату, та потребують детальної статистичної інформації.

До основних потенційних негативних наслідків зміни клімату, що можуть проявлятися у містах, належать:

1. Тепловий стрес;
2. Підтоплення;
3. Зменшення площ та порушення складу міських зелених зон;
4. Стихійні гідрометеорологічні явища;
5. Зменшення кількості та погіршення якості питної води;
6. Зростання кількості інфекційних захворювань та алергійних проявів;
7. Порушення нормального функціонування енергетичних систем міста.

Оцінку вразливості громади до кліматичних змін здійснюють за допомогою індикаторів вразливості, які можуть бути класифіковані на групи за різним принципом. Найбільш логічним та зручним у використанні є групування індикаторів для встановлення вразливості громади до окремих негативних наслідків кліматичної зміни. Для визначення найнебезпечніших наслідків кліматичної зміни у містах, слід проаналізувати кожен індикатор, заповнити оціночну форму, підрахувати кількість балів у кожній групі індикаторів та ранжувати групи за набраною кількістю. Якщо певна група індикаторів у

кінцевому підсумку набрала понад 14 балів, то це свідчить, що місто дуже вразливе до певного наслідку зміни клімату і необхідно розробляти заходи з адаптації, включаючи їх до плану та реалізовувати. Якщо кількість балів від 8 до 14, то вразливість міста до цих негативних наслідків є не настільки високою, проте бажано передбачити заходи в плані адаптації громади.

4.2. Оцінка вразливості Баштанської ОТГ до кліматичної зміни

Оцінка вразливості Баштанської ОТГ до змін клімату була проведена з використанням даних Баштанської міської ради, комунальних підприємств та даних з відкритих джерел, зокрема Українського гідрометеорологічного центру.

Результати комплексної оцінки вразливості ОТГ за секторами та всіма групами індикаторів наведені в табл. 4.1

Таблиця 4.1

Оцінка вразливості ОТГ до змін клімату¹

№ індикатора	I. Тепловий стрес	II. Підтоплення	III. Міські зелені зони	IV. Стихійні гідрометеорологічні явища	V. Погіршення якості та зменшення кількості питної води	VI. Зростання кількості інфекційних захворювань та алергійних проявів	VII. Енергетичні системи ОТГ
1	1	1	1	0	2	2	2
2	1	0	1	0	1	0	2
3	1	0	1	0	1	2	0
4	2	2	1	2	2	2	2
5	0	0	0	2	1	0	0
6	1	0	1	2	0	0	4
7	0	0	1		1		
8	0	0	1		2		
9	1	0	0		2		
10	2	0	1		0		
11	1	0	1		1		
12	0	0	0		2		
Разом	10	3	9	6	15	6	10

Згідно з методикою Баштанська ОТГ особливо вразлива до наступних негативних наслідків зміни клімату пов'язаних з індикатором *V. Погіршення якості та зменшення кількості питної води*. Помірно високою є вразливість ОТГ до негативних наслідків зміни клімату визначених індикаторами *I. Тепловий стрес*, *III. Міські зелені зони* та *VII. Енергетичні системи ОТГ*.

I. Оцінка вразливості міста до теплового стресу.

Вразливість міста до теплового стресу є помірною (за результатами табл. 4.1). Це обумовлено, зокрема, зростанням кількості днів із максимальними температурами повітря протягом останнього десятиріччя порівняно з

¹ Сформовано на основі джерела: Шевченко О. Г. та ін.. Оцінка вразливості до зміни клімату: Україна. – К., 2014. – 63 с.

кліматичною нормою. Причиною високої вразливості міста до теплового стресу є те, що для міста характерне спекотне посушливе літо, температурні показники якого й надалі зростатимуть за прогнозами фахівців.

У віковій структурі населення за статистичними даними переважають групи, що вразливими до надмірної спеки (люди похилого віку, діти). Щодо доступу населення до якісного медичного обслуговування (перш за все, швидкої медичної допомоги та кількості лікарняних ліжок на 10 тис. населення) то дана проблема є актуальною, але не загрозливою.

Населення міста має доступ до інформації про погоду та клімат. Проте доцільно провести додаткове інформування населення щодо правил поведінки під час періодів надмірної спеки.

У місті відсутні потужні джерела антропогенного тепла, практично відсутні у місті острови тепла.

III. Міські зелені зони

Вразливість міських зелених зон оцінюється як помірна (табл. 4.1). Негативно впливає на міські зелені зони зміна звичних для рослин кліматичних умов – зростання температури та перерозподіл опадів по сезонах. Посилює дану ситуацію те, що в основному зелені насадження носять хаотичний характер. В структурі озеленення абсолютно переважає озеленення територій багатоквартирної та індивідуальної забудови. Переважають сезонні культури і дерево кущові насадження (плодово ягідні культури) - регулятори мікроклімату.

Загалом у Баштанській об'єднаній територіальній громаді налічується 14 парків – парк ім. Т.Г. Шевченка, Пагорб Слави, парк по вул. Спеціалістів (район «Агропромтехніка»), парк по вулиці Промисловій (район ПТУ-9), парк по вулиці Баштанської республіки (лівий берег ставу «Куртин»), загальною площею - 22,5га, парки в селах Добре, Новогорівка, Явкіне, Плющівка, Піски, Христофорівка, Новопавлівка, Новосергіївка, Новоіванівка та 4 сквери, що розташовані по вулиці Ювілейній (район центральної лікарні), по вулиці Промисловій (район ЗАСТ «Зоря Інгулу»), по вулиці Соборній (район БУЗСа) та сквер пенсіонерів ім. І.Я. Калініченка, - загальною площею – 7,5га.

Стан зеленої зони міста вже давно викликає занепокоєння. В історичній частині міста (Пагорб Слави) приблизно 20 % аварійно небезпечних дерев, в парку по вулиці Спеціалістів (район «Агропромтехніка») близько 15%. Зелені насадження тут потребують негайного викорчовування сухих дерев, формування крони, обрізки хворих, пошкоджених і сухих гілок.

Особливо, необхідно звернути увагу на сухі, аварійні дерева на прибудинкових територіях - більша частина з них є небезпечними для будівель, автотранспорту, електромереж.

Такий стан довкілля і агротехніки пояснює, чому рослини не виконують свої оздоровчі функції. Будівництво об'єктів торгівлі, побутового обслуговування в центральній частині міста та благоустрій прилеглих територій, відсутність вільних земельних ділянок призводить до скорочення кількості зелених насаджень. Саме тому необхідні довгострокові комплексні заходи з підбору асортименту, оновлення існуючих насаджень, створення нових ландшафтних парків і скверів, зеленої зони житлових масивів з використанням стійких видів і форм деревних і чагарникових рослин.

Наразі, сучасний стан збереження та використання об'єктів зеленої зони не відповідає вимогам часу. Для вирішення питань з комплексного озеленення міста, збереження та відновлення існуючих насаджень важливим є опрацювання ефективної політики стосовно об'єктів зеленого господарства.

Системний підхід до розвитку насаджень у місті надасть можливість створити концепцію розвитку зеленої зони територіальної громади Баштанської об'єднаної територіальної громади, а її впровадження у зелене будівництво сприятиме покращанню екологічних умов довкілля. Складання кадастру зелених насаджень і оцінка їх стану дасть можливість скласти плани реконструкції парків і скверів, інших зелених зон з використанням рослин, стійких до екологічних та природних умов міста.

V. Погіршення якості та зменшення кількості питної води

Вразливість міста до погіршення якості та зменшення кількості питної води є надмірно високою (за результатами табл. 4.1.).

На сьогодні у структурі розподільних водопровідних мереж основна частка припадає на вуличні мережі і дорівнює – 152 км (59,4 %); внутрішньоквартальні мережі складають – 63 км (24,6 %); водогони – 41 км (16 %).

Технічний стан водопровідних мереж протягом останніх років залишився на одному рівні: у 2012-2015 рр. заміни потребували 133 км або 52 % труб, з них:

- водогони – 41 км або 100 % від загальної протяжності водогонів;
- внутрішньоквартальні мережі – 28 км або 44,4 % від загальної протяжності внутрішньоквартальних мереж;
- вуличні мережі – 64 або 42,1 % від загальної протяжності вуличних мереж.

Реноваційні роботи на мережах у цей період проводились дуже повільно: протягом 2012-2015 рр. було замінено 20; 27; 25 та 26 км, відповідно. Тобто відсоток замінюваних труб становив лише 15-20,3 % від тих, що потребували заміни. При чому 3,7-5 % замінених труб це водогони; 75-92,6 % - внутрішньоквартальні мережі; 7,4-20 % - вуличні мережі.

Загальна кількість аварійних ситуацій на водопровідних мережах у 2012-

2015 рр. становила 162; 154; 150 та 153 відповідно, або у перерахунку на 1 км мережі 0,63; 0,6; 0,59 та 0,6 аварій, тобто рівень аварійності у системі розподілення води високий.

Більша частина трубопроводів водопровідної розподільної системи, а саме 81,3 % виготовлена з азбестоцементу; 10,2 % - зі сталі; 7,8 % - з чавуну, і лише 0,8 % - з пластику.

Розподільна водопровідна система побудована з трубопроводів, які мають розріз розмірів 100-300 мм.

В цілому водопровідні мережі відносяться до дуже застарілих - строк експлуатації 99,2 % труб становить 50 років; а решта 0,8 % експлуатуються 5 років.

За ступенем зносу водопровідна розподільна система розподіляється наступним чином: 10,2 % - припадає на труби зі зношеністю 76-90 %; 89 % – зношені на 51-75 %; лише 0,8 % труб зношені менше, ніж на 25 %.

Стосовно матеріалу труб, найбільшим ступенем зносу характеризуються трубопроводи зі сталі, які зношені на 76-90 %, трубопроводи виготовлені з азбестоцементу і чавуну зношені на 51-75 %, і пластикові труби зношені менше ніж на 25 %.

Аналіз загальних показників водопостачання, якості питної води, технічного стану системи централізованого питного водопостачання та фінансово-економічної ситуації КП «Міськводоканал» м. Баштанка виявив наступні ключові проблеми:

- невідповідність якості питної води санітарно-гігієнічним нормативам, які встановлені новим ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною», за показниками загальної жорсткості, вмісту фторидів, сульфатів, сухого залишку та, в окремі періоди року, каламутності;

- використання насосного обладнання, яке морально та фізично застаріло та може привести до збільшення енерговитрат та підвищення собівартості послуги;

- низький рівень проведення реноваційних робіт на трубопроводах – протягом останніх років відсоток замінюваних труб складав лише 15-20 % від тих що потребували санації.

VII. Енергетичні системи міста

Вразливість енергетичних систем міста оцінюється як помірна (за результатами табл. 4.1.). Відсутність у місті автономних джерел енергії робить ситуацію критичною на випадок аварійних ситуацій, зокрема в разі шквальних вітрів та значних снігопадів. Технічний стан обладнання електроенергетичної

системи міста є незадовільним та потребує оновлення основних фондів. Також критично зношеними, як було відзначено вище, є системи водопостачання та водовідведення. В цілому каналізаційні мережі відносяться до застарілих - строк експлуатації 76,5 % труб складає 50 років; ще 23,5 % труб експлуатуються 15 років.

За ступенем зносу найбільша частина розподільної системи водовідведення, а саме 35,3 % має ступень зношеності 50-75 %; 31,7 % труб - зношені на 75-90 %; 19,9 % - зношені на 25-50 %, і лише 13,1 % труб зношені менше ніж на 25%.

Стосовно матеріалу труб, найбільшим ступенем зносу характеризуються труби з залізобетону, а найменші з пластику.

4.3. Рекомендації з розробки заходів адаптації Баштанської ОТГ до кліматичної зміни

З метою розробки плану заходів з адаптації міст до кліматичної зміни методологія пропонує ряд заходів, котрі розподілені на інженерно-технічні, будівельно-архітектурні, економічні та заходи організаційного характеру, а також сформовані загальні рекомендації до розробки плану з адаптації міста. Частина заходів з адаптації міста до кліматичних змін співпадає із заходами із пом'якшення. Інженерно – технічні заходи можуть використовуватись для мінімізації ризиків, пов'язаних майже з усіма негативними наслідками кліматичних змін у місті, і тому вони дуже різноманітні. Серед них доцільно виділяти періодичні та одноразові. Будівельно-архітектурні заходи також будуть суттєво відрізнятись між собою залежно від проблем, прояв якої потрібно мінімізувати. Серед будівельно-архітектурних заходів переважають такі, реалізація яких потребує тривалого часу, проте і позитивний вплив від їх реалізації також триватиме довго. Як правило, такі заходи є частинами обласних або державних програм. Економічні заходи відіграють важливу роль для зменшення вразливості урбанізованого середовища до окремих негативних наслідків кліматичних змін – вони є ефективними для зниження споживання води та електроенергії. Серед організаційних заходів при розробці заходів з адаптації громади важливу роль відіграють інформаційні кампанії, спрямовані на певну цільову аудиторію.

Найбільш ефективними заходами з адаптації є розробка та реалізація комплексних програм на різних рівнях (місцевому, регіональному та державному). Для окремих негативних наслідків зміни клімату доцільно розробити систему моніторингу (раннього оповіщення населення) управління ризиком. Це дасть можливість мінімізувати збитки, спричинені метеорологічними чинниками.

Розробляючи заходи з адаптації, доцільно групувати скеровувати їх на досягнення довгострокових та середньострокових цілей.

Ціль 1. Підвищення надійності водопостачання та водовідведення .

Зацікавлені сторони та партнери: Мешканці та підприємства ОТГ.

Можливі джерела фінансування: Місцевий бюджет

Терміни виконання: 2017-2022 р.

Основні заходи:

1.1 Перший етап (2017-2020рр.):

- провести інвентаризацію та аналіз стану водопровідної мережі с. Явкіне, с. Новоіванівка, с. Старосолдатське, с. Київське, с. Плющівка, с. Новогеоргіївка, розробити заходи з модернізації, здійснити розрахунок економічно обґрунтованих тарифів з водопостачання;

- провести аналіз фінансово - господарської діяльності комунальних підприємств с. Христофорівська, с. Новосергіївка, с. Піски, визначити основні напрямки їх реформування;

- стабілізувати фінансово-економічний стан підприємств питного водопостачання та водовідведення шляхом запровадження економічно обґрунтованих тарифів на послуги з урахуванням витрат на здійснення капітальних вкладень;

- здійснити заходи щодо економії питної води та зниження енергоємності її виробництва;

- створити сприятливі умови для залучення інвестиційних ресурсів з метою технічного переоснащення систем питного водопостачання та водовідведення;

- здійснити заходи з дослідження і охорони джерел питного водопостачання (інвентаризація та екологічна оцінка стану поверхневих і підземних джерел, розроблення прогнозів їх якості, проведення паспортизації джерел водопостачання);

- поліпшити стан і забезпечити дотримання режимів зон санітарної охорони та водоохоронних зон джерел питного водопостачання;

- відновити та реконструювати в населених пунктах громади системи питного водопостачання, що знаходяться у непрацюючому стані або постачають воду, яка не відповідає нормативам якості питної води;

- покращити якість питної води в селах громади з найбільшою невідповідністю якості питної води державним стандартам та санітарному законодавству.

- здійснити будівництво 2-ї черги міських очисних споруд з метою збільшення обсягів очищення стічних вод міста.

- здійснити заходи з реконструкції систем водопостачання та водовідведення з використанням сучасних технологій.

1.2 Другий етап (2020-2022 рр.):

- розширити обсяги робіт з відновлення, реконструкції, будівництва систем питного водопостачання та водовідведення населених пунктів, а також з охорони та покращення стану водних об'єктів –джерел питного водопостачання;

- завершити найбільш капіталовитратні заходи, які дадуть змогу докорінно покращити забезпечення населення району якісною питною водою.

Ціль 2. Розвиток та збереження зелених зон.

Зацікавлені сторони та партнери: мешканці регіону,.

Можливі джерела фінансування: міський бюджет, інші джерела фінансування.

Терміни виконання: 2017-2022 рр.

Основні заходи:

- забезпечення максимального озеленення території ради при оптимальному використанні бюджетних коштів;
- збереження біологічного та ландшафтного різноманіття;
- доведення якісних і кількісних показників до рівня нормативних;
- раціональне використання видалених зелених насаджень з метою подальшого їх застосування для потреб територіальної громади (малі архітектурні форми, дитячі майданчики тощо);
- укріплення матеріальної та технічної бази комунального підприємства «Добробут» як базової організації для проведення робіт з озеленення території ради;
- визначення необхідних об'ємів робіт з поточного утримання та поточного ремонту зелених насаджень;
- визначення основних джерел фінансування робіт передбачених Програмою;
- пропагування в дошкільних дитячих закладах, серед учнівської молоді, мешканців міської ради важливості збереження та збільшення зелених насаджень для покращення екологічної ситуації та здоров'я людей;
- залучення жителів ради до проведення акцій з озеленення територій .

Ціль 3. Організаційні та інформаційні заходи з підвищення обізнаності населення щодо адаптації до кліматичних змін

Зацікавлені сторони та партнери: Мешканці та підприємства ОТГ

Можливі джерела фінансування: Місцевий бюджет

Терміни виконання: 2018-2022 рр.

Основні заходи:

3.1 Підвищувати обізнаність серед населення як спосіб нарощування потенціалу для ощадливого використання води:

-впроваджувати освітні та навчальні програми з ефективного водокористування;

-проводити масштабну інформаційну кампанію з використанням радіо, телебачення, інформаційних листівок та флаєрів, соціальної реклами;

-проводити тематичні семінари про раціональне використання води та можливості її економії для представників бізнесу, промисловості та сільськогосподарських виробників, що здійснюють свою діяльність в межах громади;

3.2. Підвищувати обізнаність серед населення, як спосіб нарощування потенціалу для ощадливого використання енергії:

-проводити інформаційні кампанії серед населення, представників бізнесу та промислових виробників для пояснення негативних наслідків від функціонування традиційних джерел енергії для довкілля, а також можливих негативних наслідків для електроенергетики від кліматичних змін,

-формувати у населення культуру енергоспоживання та усвідомлення необхідності ощадливого використання енергоресурсів.

3.3. Організаційні заходи та проведення інформаційної кампанії, спрямованих на підвищення обізнаності населення про вплив зміни клімату на здоров'я населення:

-розробити і видати інформаційно-освітні матеріали для різних цільових груп (населення, журналісти, керівництво і персонал шкіл) з питань впливу зміни клімату на здоров'я;

-разом з представниками установ системи охорони здоров'я вдосконалювати систему моніторингу захворювань та збудників інфекцій, а також планувати роботи з профілактики цих захворювань;

-разом з представниками установ системи охорони здоров'я розробити та реалізовувати протиепідемічні заходи захисту населення;

-проаналізувати кількість установ системи охорони здоров'я, провести оцінку їх роботи, проаналізувати можливість підготовки інфраструктури охорони здоров'я до наслідків впливу зміни клімату на здоров'я мешканців, розробити відповідний план та визначити проблемні місця в реалізації плану. Покращувати інфраструктуру системи охорони здоров'я;

-запросити провідних фахівців і провести тематичні семінари для працівників охорони здоров'я, присвячені новим захворюванням, що можуть спостерігатись у місті;

-стимулювати здоровий спосіб життя, інформувати населення про способи зміцнення імунітету для формування резистентності організму. Створити спортивні майданчики на прибудинкових територіях та у парках.

3.4. Організаційні та інформаційні заходи, котрі б сприяли адаптації зелених зон міста до кліматичних змін:

-передбачити першочергове залучення до участі у інформаційних та виховних заходах депутатів місцевих рад, вчителів, учнівської молоді, учасників громадських організацій, засобів масової інформації;

-розробити та впровадити за участю громадських природоохоронних організацій освітньо-виховної програми „Оновимо береги річки дитинства”, якою передбачалося би проведення у навчальних закладах Днів екологічних знань, учнівських природоохоронних конкурсів, участь у конкретних природоохоронних та краєзнавчих акціях , дослідницькій діяльності тощо;

Ціль 4. Заходи з поліпшення збору та складування твердих побутових відходів.

Зацікавлені сторони та партнери: Мешканці та підприємства ОТГ.

Можливі джерела фінансування: кошти державного бюджету, місцевих бюджетів, кредитні кошти, кошти комунального підприємства.

Терміни виконання: 2018-2025 рр.

Основні заходи:

- зменшення обсягів утворення відходів, їх переробка та часткове захоронення на звалищах;

- збільшення використання ресурсо - цінних компонентів ТПВ;

- зменшення обсягів захоронення побутових відходів шляхом впровадження сучасних високоефективних методів їх збирання, транспортування, утилізації, та знешкодження;

- забезпечення контролю за функціонуванням діючих сміттєзвалищ для запобігання шкідливого впливу їх на довкілля та здоров'я людини;

РОЗДІЛ 5. ПЛАН ДІЙ СТАЛОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ І КЛІМАТУ (ПДСЕРІК/SECAP)

5.1. Стратегія, цілі та зобов'язання до 2030 року

Приєднання Баштанської ОТГ до європейської ініціативи «Угода Мерів» та добровільне одностороннє зобов'язання скоротити викиди CO₂ на підпорядкованій території щонайменше на 30% відносно базового 2016 року визначило основну мету Плану дій сталого енергетичного розвитку і клімату до 2030 року Баштанської ОТГ.

Стратегічною ціллю ПДСЕРІК Баштанської ОТГ є забезпечення комфорту проживання мешканців шляхом підвищення якості надаваних послуг з одночасним зниженням енергозатратності інфраструктури громади та збільшення частки відновлювальних джерел енергії.

Конкретними цілями ПДСЕРІК є:

- зменшення викидів CO₂ до 2030 року у визначених секторах щонайменше на 30%;
- збільшення частки відновлювальних джерел енергії ;
- підвищення свідомості та відповідальності мешканців за раціональне використання ПЕР;
- залученням інвестицій у проекти з енергозбереження.

Реалізація мети та передбачених Планом дій конкретних цілей здійснюється шляхом впровадження енергозберігаючих заходів та проведення інформаційних кампаній на енергозберігаючу тематику.

Даний розділ містить проекти та заходи, які спрямовані на скорочення викидів CO₂ та пов'язані зі споживанням органічного палива (газу), водозабезпеченням міста, зовнішнім вуличним освітленням, а також зі скороченням споживання енергетичних ресурсів в бюджетному та житловому секторах, громадському транспорті. Плановий розподіл зменшення викидів за секторами приведений у таблиці 5.1.

Таблиця 5.1

Розрахунок зменшення викидів CO₂ до 2030 року за секторами

№ п/п	Сектори включені в БКВ	Всього викидів у базовому 2014р., тон/рік	Скорочення викидів, тон/рік	Зменшення викидів CO ₂ , %
1.	Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти	5227,37	1 982,02	37,92
2.	Житлові будівлі	40370,04	12 868,15	31,88
3.	Муніципальне громадське освітлення	263,26	78,98	30,00
4.	Транспорт	1065,42	1 709,28	28,56
5.	Третинний сектор	5858,16	407,99	38,29
Разом		52910,43	17 046,42	32,22

5.2. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів

Основними завданнями ПДСЕРіК є:

- зменшення викидів CO₂;
- ощадливе споживання основних видів енергії: природного газу, електричної енергії, води, автомобільного пального, тощо;
- збільшення частки альтернативних джерел енергії;
- зміна свідомості мешканців ОТГ в сторону раціонального використання енергетичних ресурсів;
- створення умов для залучення інвестицій на впровадження енергозберігаючих заходів та програм.

Відповідно до визначених вище завдань всі заходи передбачені ПДСЕРіК розділені на:

- а) маловитратні заходи та заходи зі зміни свідомості;
- б) технічні заходи, котрі потребують інвестицій.

Вибір енергоощадних заходів та відповідні техніко-економічні розрахунки проведені на підставі керівництва «Як розробити план щодо сталого енергетичного розвитку», частина III.

5.2.1. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у секторі бюджетних будівель.

Бюджетні установи, як споживачі енергетичних ресурсів, є найпроблемнішими для ОТГ, адже фінансуються з її бюджету. Тому заходи з енергозбереження є одні з найбільш актуальних.

Основні заходи у бюджетних будівлях повинні бути скеровані на наступне.

Маловитратні заходи та заходи, спрямовані на зміну поведінки:

- встановлення лічильників обліку ПЕР;
- ведення моніторингу споживання енергоресурсів;
- проведення інформаційно-просвітницьких кампаній та підвищення мотивації щодо ощадливого використання ПЕР;
- встановлення дотягувачів дверей;
- очищення поверхні ламп та світильників;
- заміна ламп розжарювання на енергозберігаючі;
- заміна застарілих кухонних плит на сучасні;
- встановлення балансувальної апаратури та теплоізоляції трубопроводів.

Інвестиційні проекти у бюджетних будівлях:

- заміна дерев'яних вікон та дверей на металопластикові енергозберігаючі;
- встановлення локальних систем вентиляції з рекуперацією;

- утеплення даху та підвальних приміщень;
- утеплення зовнішніх стін;
- переведення котельнь на альтернативні види палива.

5.2.2. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у секторі муніципального обладнання/об'єкти (комунальне підприємство з водопостачання).

Основними заходами у сфері водопостачання та водовідведення є:

- вдосконалення системи енергоменеджменту на водопостачальному підприємстві;
- використання схеми оптимізованого водопостачання та розробка гідравлічної моделі мереж водопостачання;
- встановлення приладів обліку;
- реконструкція та капітальний ремонт водопровідної мережі;
- підтримання в належному стані запірної арматури та мереж;
- модернізація (заміна) електронасосних агрегатів та пускорегулюючого обладнання;
- реконструкція каналізаційно-напірних станцій.

5.2.3. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у секторі житлових будівель.

Житловий сектор, як вже було вище зазначено, є основним споживачем енергетичних ресурсів. Половина резерву енергозбереження в житловому фонді пов'язана з тепловою ізоляцією огорожувальних конструкцій житлових будинків.

Основні заходи у житлових будівлях повинні бути скеровані на наступне.

Маловитратні заходи та заходи, спрямовані на зміну поведінки:

- популяризація енергоощадності та стимулювання до впровадження енергоефективних заходів серед населення ОТГ;
- встановлення лічильників обліку ПЕР;
- заміна ламп розжарювання на енергозберігаючі та встановлення приладів регулювання інтенсивності освітлення місць загального користування;
- запровадження принципово нових енергозберігаючих підходів при проектуванні та будівництві нового житла в ОТГ.

Інвестиційні проекти у житлових будівлях:

- заміна дерев'яних вікон та дверей на металопластикові енергозберігаючі;
- утеплення даху та підвальних приміщень;
- утеплення зовнішніх стін.

- заміна на більш енергозберігаючі аналоги газових котлів (для багатоквартирних будинків з індивідуальним опаленням) та твердопаливних (приватного сектору).

5.2.4. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у секторі вуличного освітлення.

Загалом вуличне освітлення займає незначну частку у споживанні енергії. Як було вже зазначено, основним ПЕР для вуличного освітлення є електрична енергія.

Основними заходи у вуличному освітленні:

- очищення поверхні ламп та світильників;
- заміна та реконструкція мереж та опор;
- встановлення приладів регулювання інтенсивності освітлення та датчиків руху;
- заміна джерел світла на світлодіодні лампи та їх аналоги.

5.2.5. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у секторі громадського транспорту.

У сфері комунального транспорту та перевезень громадським транспортом є наступні енергоощадні заходи:

- контроль за технічним станом транспортних засобів;
- ремонт доріг та підтримання доріг у належному стані;
- оновлення парку та проведення технічної модернізації транспортних засобів.

5.2.6. Опис запланованих енергозберігаючих проектів та заходів у третинному секторі (сфері обслуговування).

- запровадження заходів з енергоефективної експлуатації будівель та обладнання;
- заміна електричних ламп на енергозберігаючі та встановлення автоматичних систем керування освітленням у будівлях третинного сектору;
- утеплення зовнішніх стін, заміна віконних конструкцій у будинках третинного сектору;
- використання енергоефективного технологічного обладнання.

5.3 Основні заходи ПДСЕР

Таблиця 5.2

Основні заходи ПДСЕРіК

№ з/п	Назва проекту/заходу	Зміст заходу	Джерела фінансування	Часові рамки		Загальна вартість реалізації, (тис. грн)	Очікувана економія енергії, МВт-год/рік	Виробництво відновлювальної енергії, МВт-год/рік	Скорочення викидів CO2 (т/рік)
				Дата початку	Дата завершення				
	1. Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти					136 275,45	6 673,96	663,67	1 982,02
	1.1 Муніципальні будівлі					108 410,45	6 541,66	663,67	1 861,36
1.1.1	Запровадження системи енергоменеджменту в бюджетних будівлях	Удосконалення системи енергоменеджменту, встановлення лімітів споживання ПЕР, закупівля програмного забезпечення, навчання персоналу	Кошти місцевого бюджету, грантові кошти	2019	2021	480,2	790,63	0	261,37
1.1.2	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ЗДО)	Реконструкція системи освітлення, заміна вікон та дверей, утеплення зовнішніх стін, ізоляція горища та підлоги, відновлення термоізоляції труб опалення	Кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні кошти, грантові кошти	2019	2024	8 900,25	1 148,21	0	287,05
1.1.3	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ЗДО)	Реконструкція системи опалення, перехід на твердопаливні котли	Кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні кошти, грантові кошти	2020	2025	4 850,00	118,32	142,35	52,66
1.1.4	Використання відновлювальних джерел енергії в бюджетних будівлях (ЗДО)	Впровадження системи ГВП з сонячними колекторами	Кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні кошти, грантові кошти	2022	2026	1 680,00	0	204,82	186,80
1.1.5	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ЗОШ)	Реконструкція системи освітлення, заміна вікон та дверей, утеплення зовнішніх стін, ізоляція горища та підлоги, відновлення термоізоляції труб опалення	Кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні кошти, грантові кошти	2020	2025	42 880,00	2322,3	0	580,58
1.1.6	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної	Реконструкція системи опалення, перехід на твердопаливні котли	Кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету,	2019	2022	11 150,00	164,5	124,5	58,38

	сфери (ЗОШ)		кредитні кошти, грантові кошти						
1.1.7	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (ОЗ)	Реконструкція системи освітлення, заміна вікон та дверей, утеплення зовнішніх стін, ізоляція горища та підлоги, відновлення термоізоляції труб опалення	Кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні кошти, грантові кошти	2022	2028	22 760,00	954,46	0	238,62
1.1.8	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (інші бюджетні установи)	Реконструкція системи освітлення, заміна вікон та дверей, утеплення зовнішніх стін, ізоляція горища та підлоги, відновлення термоізоляції труб опалення	Кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні кошти, грантові кошти	2020	2026	11 350,00	966,7	0	141,68
1.1.9	Підвищення енергоефективності в будівлях бюджетної сфери (інші бюджетні установи)	Реконструкція системи опалення, перехід на твердопаливні котли	Кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні кошти	2020	2026	4 360,00	76,54	192	54,25
1.2 Муніципальні обладнання/об'єкти						27 865,00	132,3	0	120,6576
1.2.1	Використання енергоефективного обладнання	Заміна існуючого енерго-обладнання на енергозберігаюче на водопровідних насосних станціях, водозаборах	Кошти підприємств, кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні ресурси	2022	2026	6 200,00	46,6	0	42,50
1.2.2	Використання енергоефективного обладнання	Заміна існуючого енергообладнання на енергозберігаюче на каналізаційних насосних станціях, каналізаційних очисних спорудах	Кошти підприємств, кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні ресурси	2022	2026	9 610,00	48,2	0	43,96
1.2.3	Зменшення непродуктивних втрат	Реконструкція водопровідних мереж з метою зменшення витоків	Кошти підприємств, кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету, кредитні ресурси	2021	2025	12 015,00	36,3	0	33,11
1.2.4	Використання енергоефективного освітлення виробничих приміщень	Переведення освітлення на енергозберігаючі лампи	Кошти підприємств, кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету	2020	2022	40,00	1,2	0	1,09
2. Житлові будівлі						138 200,94	37 062,26	2980	12 868,15
2.1	Просвітницькі кампанії з інформування мешканців щодо енергозберігаючих заходів та маловартісні заходи	Встановлення лічильників обліку, інформаційні кампанії, впровадження маловитратних заходів	Кошти мешканців, кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету; кредитні кошти;	2019	2022	300,00	9 720,00	0	3 110,40

2.2	Стимулювання мешканців до використання у домогосподарствах енергоощадних пристроїв освітлення та побутової техніки	Заміна ламп розжарювання на енергозберігаючі на сходових клітках та у власних оселях мешканців будинків	Кошти мешканців, кошти місцевого бюджету	2019	2024	850,00	2 396,64	0	2 185,74
2.3	Впровадження енергозберігаючих заходів в житлових будівлях	Утеплення фасадів житлових будинків, заміна вікон на енергоефективні, впровадження приладів обліку	Кошти державного бюджету; кошти місцевого бюджету; кошти мешканців; Фонд енергоефективності	2021	2026	82 487,00	15 097,47	0	3 049,69
2.4	Використання відновлюваних і альтернативних джерел енергії в житлових будинках	Заміна котлів на твердопаливні, використання малих СЕС	Кошти державного бюджету; кошти місцевого бюджету; кошти мешканців; Фонд енергоефективності	2020	2028	9 530,00	0	2 980,00	2 533,00
2.5	Комплексна термомодернізація пілотних багатоквартирних житлових будівель	Утеплення фасаду, даху, цоколю, заміна вікон та дверей, заміна вікон на сходових клітках, ремонт покрівель, заходи з санації інженерних мереж	Кошти державного бюджету; кошти місцевого бюджету; кошти мешканців, кредитні кошти; Фонд енергоефективності.	2022	2029	45 033,94	9 848,15	0	1 989,33
3. Муніципальне громадське освітлення						5 400,00	86,60	0	78,98
3.1	Реконструкція зовнішнього освітлення	Заміна ліхтарів на світлодіодні ліхтарі, встановлення апаратури регулювання включення виключення	Кошти державного бюджету, кошти місцевого бюджету; кредитні кошти	2021	2024	5 400,00	86,60	0	78,98
4. Транспорт						53 490,92	6 832,97	1,70	1 709,28
4.1	Технічне переоснащення парку комунального і пасажирського транспорту	Закупівля нових більш ефективних транспортних засобів, переведення транспорту на зріджений газ, ремонт доріг місцевого значення	Кошти підприємств	2022	2029	5 913,60	408,7	0	102,18
4.2	Технічне переоснащення парку приватного транспорту	Закупівля нових більш ефективних транспортних засобів, переведення транспорту на зріджений газ, ремонт доріг місцевого значення	Бізнес	2021	2026	46 477,32	6 424,27	0	1 606,07
4.2	Технічне переоснащення автомобілів міської ради	Закупівля електромобіля	Кошти місцевого бюджету	2022	2023	1 100,00	0	1,7	1,04
5.Третинний сектор (малий та середній бізнес, сфера обслуговування).						65 709,07	918,92	0,00	407,99
5.1	Запровадження енергоефективного	Заміна електричних ламп на енергозберігаючі та	Кошти приватних підприємств	2020	2023	1 403,65	144,30	0	131,60

	освітлення	встановлення автоматичних систем керування освітленням у будівлях третинного сектору;							
5.2	Використання енергоефективного технологічного обладнання.	Заміна наявного технологічного обладнання на більш енергоефективне	Кошти приватних підприємств	2022	2027	14 052,20	168,90	0	154,04
5.3	Впровадження енергозберігаючих заходів в будівлях третинного сектору	Заходи, спрямовані на економію енергії шляхом погодного регулювання, з налагодженням гідравлічного та теплового режиму внутрішньо-будинкових систем опалення та усуненням теплових втрат у неопалювальних приміщеннях;	Кошти приватних підприємств	2019	2024	15 902,93	201,91	0	40,79
5.4	Впровадження енергозберігаючих заходів в будівлях третинного сектору	Утеплення зовнішніх стін, заміна віконних конструкцій у будинках третинного сектору;	Кошти приватних підприємств	2021	2028	34 350,30	403,81	0	81,57

5.4. Проведення інформаційних кампаній у сфері енергозбереження, захисту клімату та екології

При формуванні комплексу заходів, орієнтованих на зміну свідомості населення у питаннях раціонального використання енергетичних ресурсів, доцільно робити акценти на ті ж сектори енергоспоживання, які увійшли у базовий кадастр викидів. Проте пріоритетними мають стати бюджетні та житлові будівлі.

Що стосується можливого інструментарію, то в першу чергу варто звернути на обов'язковий інструмент, використання якого прямо передбачено в Угоді мерів- Дні Сталої Енергії. Міські Дні Сталої Енергії задумано Угодою Мерів як засіб своєрідної «мобілізації» на кілька днів мешканців, політиків і представників бізнесу, щоб усім разом замислитись над перспективами виробництва і споживання енергії в себе в громаді та у світі. Мета Днів – це насамперед підвищення поінформованості міської громади щодо сучасних способів більш ефективного використання енергії, ширшого залучення відновних джерел енергії та протидії глобальній зміні клімату в руслі загальноєвропейської політики. При цьому Дні Сталої Енергії дають містам унікальну можливість донести місцевий План сталого енергетичного розвитку, передбачений Угодою Мерів, практично до всіх його майбутніх виконавців, від органів виконавчої влади почавши і закінчуючи пересічними мешканцями, принагідно налагоджуючи і зміцнюючи контакти між ними та з іншими містами.

Орієнтовний перелік заходів Днів Сталої Енергії є достатньо широкий і може включати наступні діяльності:

1) Демонстраційні заходи:

- Дні «відкритих дверей» на комунальних і промислових підприємствах, в громадських будівлях і приватних будинках, де застосовано сучасні енергоефективні технології, обладнання і матеріали;
- Виставки, ярмарки-продаж і технологічні фестивалі (огляди найкращих досягнень) за участю фірм-виробників енергоефективного обладнання і матеріалів, проектувальників і будівельників будівель з низьким споживанням енергії тощо;
- Фестиваль фільмів на екологічну тематику, про енергію і глобальну зміну клімату.

2) Освітні заходи:

- Конференції, семінари, дискусійні форуми і круглі столи, навчальні ігри і тренінги для різних цільових груп про деградацію довкілля і

зміну клімату, засади сталого розвитку та їх практичне застосування у сфері виробництва і споживання енергії;

- Презентація шкільних навчальних програм з енергоощадності і захисту клімату, відповідних навчальних матеріалів та ігор;
- Енергоаудити шкільних будівель, виконані учнями (збір даних про споживання енергії, виявлення місць і способів непродуктивних втрат енергії, відпрацювання рекомендацій з метою їх зменшення та запобігання марнотратству, практичне впровадження рекомендацій);
- Виступи учнів з презентацією результатів власних досліджень, що стосуються енергоефективності, застосування відновних джерел енергії тощо.

3) Культурні заходи:

- Концерти популярних співаків, музичних гуртів і оркестрів під відповідними гаслами;
- Лялькова вистава на дану тематику для дітей (наприклад, у дитячому садку);
- Конкурси на кращий малюнок, фотографію, літературний твір, ручний виріб, танець, пов'язані з тематикою ефективного використання енергії і захисту клімату, в школах та дитячих садках;
- Вікторини для дітей і дорослих з питань енергоефективності і захисту клімату.

4) Формальні заходи:

- Урочисті церемонії відкриття і закриття Днів Сталої Енергії;
- Громадські слухання стосовно запланованих заходів та відповідних інвестиційних пакетів;
- Урочисте нагородження переможців конкурсів і змагань.

Обов'язковим елементом проведення Днів Сталої Енергії є підготовка та широке поширення інформаційних матеріалів на енергоощадну тематику. Дані матеріали повинні а) переконувати мешканців, споживачів ПЕР ощадливо використовувати енергоресурси, б) сприяти раціональному вибору при проведенні заходів з енергозбереження в побуті, в бюджетних установах тощо, в) допомагати мешканцям раціонально здійснювати інвестиції про проведенні енергоефективних заходах у власних домівках, зокрема при проведенні заміни вікон, заміни котлів та інше.

Окрім використання інформаційних матеріалів доречним є започаткування діяльності консультаційних пунктів з енергоефективних технологій, підтримка у розробці типових проектів термомодернізації будинків, презентації кращих прикладів досягнення енергоефективності у будівлях житлової сфери; сприяння формуванню ОСББ тощо.

Підсумовуючи, варто зауважити, що у ОТГ повинна приділятися значна увага розробці комплексних заходів, орієнтованих на зміну свідомості населення у питаннях раціонального використання енергетичних ресурсів у всіх обраних секторах, адже для отримання позитивних результатів у вигляді зменшення рівня енергоспоживання важливим є об'єднання зусиль міської влади з приватним сектором, громадськими організаціями та безпосередніми споживачами енергоносіїв.

5.5. Роль та планова діяльність в галузі використання альтернативних та поновлювальних джерел енергії

Важливим питанням у комплексі заходів з енергозбереження, крім всебічного розвитку і застосування енергозберігаючих технологій, техніки, матеріалів та організації виробництва, має бути й залучення до паливно-енергетичного балансу ОТГ поновлювальних, а також нетрадиційних (альтернативних) для сучасної енергетики джерел енергії.

Підвищення самозабезпечення Баштанської ОТГ енергією за рахунок впровадження технологій з використанням нетрадиційних і відновлювальних джерел енергії та альтернативних видів палива (НВДЕ) значною мірою відповідає зменшенню залежності ОТГ від органічного палива (газу).

Це стосується використання сонячного випромінювання для нагрівання води в системах опалення та гарячого водопостачання за допомогою сонячних колекторів, що дозволяє нагрівати воду до 40-50°C і використання кремнієвих сонячних батарей для отримання електричної енергії, а також використання енергії теплових насосів для потреб теплопостачання.

Оскільки масштабне впровадження використання поновлювальних і альтернативних джерел енергії в Баштанській ОТГ тільки розпочинається, основними завданнями у цьому напрямку на найближчий час є:

- визначення запасів і ресурсів, розробка та відпрацювання ефективних схем, технологій та обладнання, впровадження пілотних проектів (в т.ч. виробництво електроенергії на МГЕС та сонячних СЕС);
- укладення ділових стосунків зі спеціалізованими підприємствами з виробництва обладнання, його сертифікації, монтажу та сервісу, забезпечення дослідних і проектних робіт, про промоцію їх діяльності на території громади та району;
- використання коштів приватних інвесторів, а також кредитних коштів НЕФКО, ЄБРР і Світового банку, а також інших міжнародних фінансових організацій для реалізації заходів щодо впровадження поновлювальних та нетрадиційних джерел енергії.

Одним із варіантів вирішення проблем стабільного теплопостачання та

гарячого водопостачання може стати використання низькопотенційної енергії природного та техногенного походження через впровадження теплових насосів, які «забираючи» з ґрунту, повітря, води озера чи річки низькопотенційну теплоту, перетворюють її в енергію, здатну нагрівати воду для обігріву приміщень і гарячого водопостачання.

5.6. Організаційна структура

Однією з базових умов виконання зобов'язань, передбачених Угодою Мерів, є адаптація та оптимізація внутрішніх управлінських структур, забезпечення їх компетентними кадрами, а також визначення ключових структур, котрі повинні бути задіяні як в процесі підготовки, так і в процесі впровадження ПДСЕРіК. З метою координації дій всіх учасників місцевого енергетичного ринку з метою забезпечення сталого енергетичного розвитку Баштанської ОТГ та запобіганням змінам клімату необхідно видати розпорядженням міського голови “Про створення робочої групи з моніторингу Плану дій сталого енергетичного розвитку та клімату Баштанської ОТГ на період до 2030 року” . До складу робочої групи доцільно включити заступника міського голови з питань діяльності виконавчих органів ради, депутатів міської ради, керівників структурних підрозділів, представника водопостачального підприємства. У межах своєї компетенції робоча група:

- формує концепцію міської енергетичної політики;
- розробляє та подає пропозиції щодо вдосконалення системи енергоменеджменту в ОТГ;
- подає запити та отримує необхідну інформацію щодо функціонування енергетичної сфери ОТГ у підприємств, організацій та установ всіх форм власності;
- проводить моніторинг виконання Плану дій сталого енергетичного розвитку та клімату;
- здійснює контроль за виконанням необхідних заходів із впровадженням плану сталого енергетичного розвитку;
- проводить роз'яснювальну роботу з керівниками підприємств, установ та організацій всіх форм власності щодо включення їх до системи енергоменеджменту ОТГ;
- інформує ОТГ щодо своєї діяльності та інших питань, пов'язаних з енергоефективністю.

З метою інформування Офісу Угоди Мерів про хід підготовки та виконання ПДСЕРіК визначено відповідальних осіб за комунікацію (в т. ч. енергоменеджер ОТГ).

Організаційна структура впровадження ПДСЕРіК є суттєвим елементом у системі енергоменеджменту Баштанської ОТГ. Поточний контроль, обмін інформацією між зацікавленими сторонами та координацію дій всіх учасників забезпечує енергоменеджер, відділу енергоменеджменту, муніципальних ініціатив та інвестицій Баштанської міської ради. У всіх структурних підрозділах виконавчого комітету та підприємствах, впровадження заходів у яких передбачено у ПДСЕРіК, визначено відповідальних осіб за впровадження ПДСЕРіК. Визначені відповідальні особи у бюджетних установах та на комунальних підприємствах виконують роль енергоменеджерів цих установ.

Загальну адміністративну структуру впровадження ПДСЕРіК приведено на рис. 5.1.

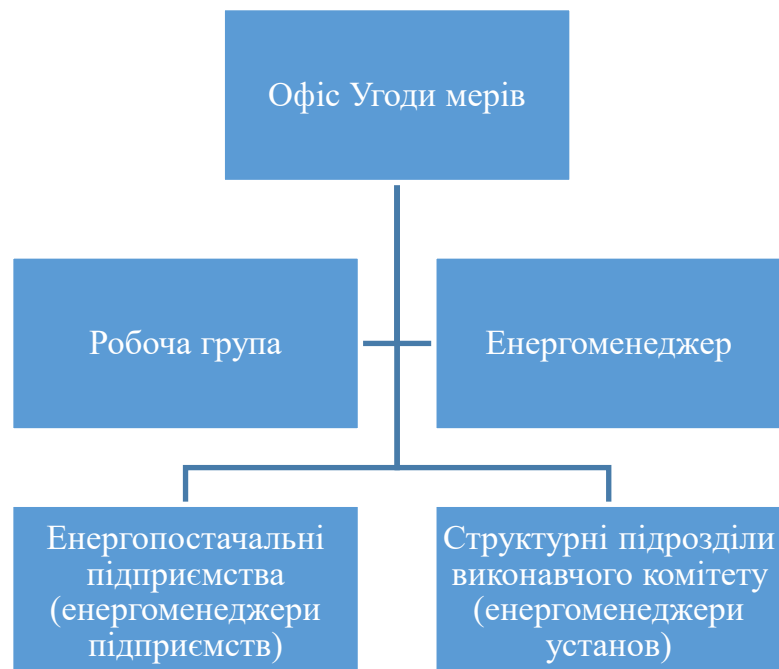


Рис. 5.1. Організаційна структура впровадження ПДСЕРіК у Баштанській ОТГ

5.7. Моніторинг та звітність

Регулярний моніторинг ПДСЕРіК з використанням відповідних індикаторів дозволяє оцінити імовірність досягнення запланованих цілей і, при необхідності вжити корегувальних заходів. У відповідності з «Керівництвом з питань звітності щодо виконання Плану дій сталого енергетичного розвитку і клімату та проведення моніторингу» передбачено наступні етапи моніторингу: звіт про діяльність та повний звіт. Звіт про діяльність подається щодва роки після прийняття ПДСЕРіК та скерований на Загальну стратегію ПДСЕРіК та на виконання запланованих заходів,

передбачених ПДСЕРіК. Зокрема моніторинг Загальної стратегії передбачає будь-які зміни в загальній стратегії та подає оновлені дані щодо перерозподілу співробітників та фінансових ресурсів. Моніторинг запланованих заходів описує стан їх реалізації, проблеми, котрі при цьому виникали та відповідно їх вплив на досягнення цілей ПДСЕРіК. Повний звіт, котрий подається через чотири роки з дати прийняття ПДСЕРіК передбачає, окрім вище зазначених дій, підготовку Моніторингового кадастру викидів.

З метою досягнення вищезазначених цілей необхідно налагодити систему постійного моніторингу споживання паливно-енергетичних ресурсів. Дане завдання покладається на енергоменеджера ОТГ (головний спеціаліст з організації ефективного використання енергії відділу містобудування та архітектури, земельних відносин та комунальної власності Баштанської міської ради). Система моніторингу споживання ПЕР відповідає завданням, визначеним в Угоді Мерів, а також є елементом системи енергоменеджменту. Зокрема, моніторинг споживання ПЕР у секторі транспорту здійснюється щорічно, споживання ПЕР у бюджетній сфері, громадському освітленні та на комунальних підприємствах здійснюється щомісячно. З метою контролю енергоспоживання на об'єктах, що підпорядковані міській раді, встановлюються річні ліміти на споживання всіх видів енергоресурсів. У тому числі, для установ, котрі фінансуються з бюджету ОТГ, встановлені щомісячні ліміти споживання енергоресурсів. Загалом запровадження системи енергомоніторингу використання ПЕР разом з системою енергоменеджменту дозволить:

- визначати результативність енергоефективних заходів;
- проводити ефективний аналіз даних енергоспоживання та розробки відповідних заходів;
- вдосконалити систему зв'язків та інформаційного обміну з комунальними підприємствами громади задля досягнення узгодженої енергетичної політики в ОТГ;
- сформувати єдиний реєстр проектів, пов'язаних з енергоефективністю, проводити постійний моніторинг їх виконання;
- здійснювати моніторинг витрат на закупівлю ПЕР з бюджету громади;
- проведення інформаційно-просвітницької діяльності, направленої на зміну свідомості населення щодо споживання ПЕР, а також роз'яснювальної роботи щодо ефективності тих чи інших заходів, направлених на зменшення використання енергетичних ресурсів;
- впровадити систему щорічного моніторингу CO₂.

5.8. Джерела фінансування ПДСЕРіК

Фінансова складова ПДСЕРіК є визначальною у процесі реалізації енергоефективних проектів, і саме від неї залежить реалістичність ПДСЕРіК.

Таким чином, з метою забезпечення виконання ПДСЕРіК у Баштанській ОТГ розглядаються наступні джерела фінансування заходів щодо ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів:

1. Власні кошти підприємств.

Власні кошти підприємств, які здійснюють діяльність у сфері водопостачання та водовідведення, комунального транспорту, а також вуличного освітлення.

2. Державні цільові програми (державний бюджет).

Основним джерелом інфраструктурних проектів з державного бюджету є Державний фонд регіонального розвитку. Заплановано реалізацію проектів у сфері водопостачання, термомодернізації громадських будівель, ремонт доріг. Для фінансування заходів з енергоефективності необхідно використовувати кошти Фонду енергоефективності, субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на формування інфраструктури об'єднаних територіальних громад та субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на соціально-економічний розвиток окремих територій

3. Муніципальні цільові програми (бюджет громади).

Використання коштів бюджету громади заплановано реалізовувати через місцеві програми.

4. Донорські гранти.

Зазвичай грантові кошти на впровадження інфраструктурних інвестиційних проектів надаються містам і підприємствам-учасникам проектів міжнародної технічної допомоги. Оскільки грант є безповоротним цільовим фінансуванням, то виділення грантових коштів для фінансування інвестиційних проектів є вкрай обмеженим і здебільшого спрямованим на фінансування невеликих демонстраційних проектів, та / або на проведення передпроектних досліджень.

За рахунок розширення повноважень та підвищення ефективності роботи системи енергоменеджменту, існує досить велика ймовірність залучення грантових коштів у короткостроковому і середньостроковому періоді для фінансування м'яких заходів, демонстраційних та пілотних проектів. Це найбільш бажане джерело в короткостроковому періоді, тому Баштанській ОТГ необхідно активізувати роботу із залучення максимального обсягу грантових коштів у енергоефективність громади.

5. Приватні інвестиції.

Залучення приватних інвестицій доцільно проводити у двох напрямках. Перш за все приватні інвестиції варто скеровувати у проекти державно-приватного партнерства. Приклади таких інвестицій у Баштанській ОТГ вище описано. Це проекти спорудження МСЕС. Другим напрямком приватних інвестицій є власні кошти домогосподарств, котрі скеровуються на енергоефективні заходи в самих домогосподарствах. Такі інвестиції доцільно підкріплювати як коштами державних програм, так і місцевих програм.

6. Банківські кредити.

Найпоширенішою формою фінансування інвестиційних проектів у житловій та бюджетній сфері є банківські кредити для фінансування, як короткострокових проектів, так і середньострокових проектів, а також кредити міжнародних фінансових інститутів та іноземних державних установ, таких як НЕФКО, Світовий банк, МФК, ЄБРР, ЄІБ, КФВ та ін. (для середньострокових і довгострокових інвестиційних проектів).

7. Запозичення (облігації)

Для фінансування своїх середньострокових інвестиційних проектів підприємства та місцева влада можуть залучати інвестиційні ресурси на внутрішньому, або зовнішніх фінансових ринках шляхом випуску облігацій. Використання даного фінансового інструменту при виконанні ПДСЕРіК є досить обмеженим.

8. Цільові внески співвласників багатоквартирних будинків

Цільові внески сплачуються співвласниками багатоквартирних будинків в обсязі, визначеному загальними зборами ОСББ, і спрямовуються, перш за все, на проведення робіт з удосконалення експлуатації внутрішніх будинкових інженерних систем і капітального ремонту будинку. Хоча обсяг коштів, який таким чином можна мобілізувати в короткий час, досить обмежений, є можливість поєднувати це джерело з іншими на умовах співфінансування.

9. Залучення приватного капіталу (ЕСКО механізм).

Залучення приватного капіталу до фінансування довгострокових інвестиційних проектів може здійснюватися таким чином:

- фінансування залучає компанія-підрядник (виконавець ремонтних робіт), надаючи відстрочку оплати виконаних робіт;
- фінансування залучає компанія (ЕСКО), яка проводить роботи з термомодернізації будівлі, а далі надає комунальні послуги в будинку або в бюджетному закладі відповідно до довгострокового договору.

У Баштанській ОТГ ключовим та гарантованим джерелом фінансування заходів енергозбереження протягом останніх років був

державний та місцевий бюджети. На даний час, беручи до уваги складне економічне становище в державі, акцент на джерела фінансування енергоефективних проектів повинен бути суттєво зміщений на користь залучення кредитних та грантових ресурсів.

Очевидним є те, що обсягу коштів, які виділялись з бюджету ОТГ, або ж які були залучені від міжнародних фінансових інституцій, є недостатньо, особливо для впровадження проектів глибокої термомодернізації будівель. Таким чином, як вже зазначалось вище, акцент на джерела фінансування енергоефективних проектів повинен бути суттєво зміщений на користь залучення кредитних, грантових ресурсів та інших названих вище джерел фінансування. Кошти місцевого бюджету повинні скеровуватись здебільшого на забезпечення необхідної долі співфінансування енергоефективних проектів. Можливими варіантами співпраці для реалізації майбутніх енергоефективних проектів вбачаються наступні міжнародні фінансові інституції: NEFCO (Північна екологічна фінансова корпорація (НЕФКО)), ЄІБ (Європейський інвестиційний банк), E5P –Eastern Europe Energy Efficiency and Environmental Partnership (Східна Європа «Енергоефективність» та Екологічне партнерство), WB (Світовий банк) та інші.

У бюджетному секторі основним джерелом фінансування розглядаються кредитні та грантові кошти із забезпеченням співфінансування зі сторони бюджету громади. Для житлових будівель – у структуру джерел фінансування додатково внесено кошти мешканців (близько 30-50% співфінансування залежно від комплексності виконання енергоефективних заходів), крім того є можливість залучення банківських кредитів для впровадження енергоефективних заходів, які починають надавати українські банки. Для інших секторів визначальним джерелом фінансування, окрім кредитних та грантових коштів, є власні кошти підприємств-постачальників енергетичних ресурсів, інших установ і організацій.

Плановий обсяг коштів, які необхідно скерувати на реалізацію енергоефективних проектів у обраних секторах ПДСЕРіК, становить 399 076,38 тис. грн. (табл. 5.3).

Таблиця 5.3

Обсяг необхідних інвестицій для впровадження заходів з енергозбереження у Баштанській ОТГ для виконання зобов'язань ПДСЕРіК

Сектори	Вартість інвестицій, тис. грн.
1.Муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти	136 275,45

1.1 Муніципальні будівлі	108 410,45
1.2 Муніципальні обладнання/об'єкти	27 865,00
2. Житлові будівлі	138 200,94
3. Муніципальне громадське освітлення	5 400,00
4. Транспорт	53 490,92
5. Третинний сектор (малий та середній бізнес, сфера обслуговування)	65 709,07
Всього	399 076,38

ВИСНОВКИ

План дій сталого енергетичного розвитку і клімату Баштанської ОТГ є стратегічним документом, який спрямований на підвищення енергоефективності у бюджетних закладах та установах, житлових будівлях, громадському транспорті, муніципальному громадському освітленні, третинному секторі (малий та середній бізнес та сфера обслуговування) та на комунальних підприємствах громади.

За результатами розробки ПДСЕРіК проведений аналіз та оцінка поточного стану у сферах виробництва та споживання ПЕР по ОТГ. Проаналізована динаміка споживання енергетичних ресурсів у розрізі усіх секторів (муніципальні будівлі, обладнання/об'єкти, житлові будинки, муніципальне громадське освітлення, транспорт, третинний сектор). На основі отриманих даних побудований кадастр викидів CO₂ з обранням 2014 року, як базового, відносно до якого у 2030 році планується досягнути зменшення викидів CO₂ на **17 046,42 тон/рік** або на **32,22%**. Крім того, планується на **51 574,71 МВт*год/рік** зменшити споживання всіх основних видів енергетичних ресурсів та довести використання ВДЕ до **3 645,37 МВт*год/рік** у вибраних секторах.

Проведена оцінка готовності організаційно - управлінської структури Баштанської ОТГ до впровадження та моніторингу стану виконання ПДСЕРіК, ефективності роботи системи енергетичного менеджменту у громаді. Надані пропозиції щодо удосконалення системи енергетичного менеджменту у Баштанській ОТГ.

У контексті запропонованих заходів та фінансових ресурсів, необхідних на їх реалізацію, розглянуто можливості бюджету Баштанської ОТГ щодо фінансування (співфінансування) заходів, направлених на скорочення викидів CO₂. Визначено, що за основні джерела фінансування енергоефективних проектів необхідно розглядати кредитні, грантові кошти та інші не заборонені чинним законодавством джерела фінансування, кошти ж міського бюджету здебільшого краще використовувати для співфінансування заходів з енергозбереження.

Перелік заходів, реалізація яких запропонована для скорочення викидів парникових газів, та їх вартість можуть на протязі виконання ПДСЕРіК переглядатися та актуалізовуватись у зв'язку з появою нових технологій, потреб, зміною ринкової кон'юнктури, прийнятих управлінських рішень тощо.

Список умовних скорочень

ОТГ – об'єднана територіальна громада
ПДСЕРіК – План дій зі сталого енергетичного розвитку ті клімату
ГРП-газорегуляторний пункт
БКВ – базовий кадастр викидів
ПЕР- паливно енергетичні ресурси
ЦЛР- Центральна районна лікарня
ПМСД – Первинно медико-санітарна допомога
ЗОШ – загальноосвітня школа
ЗДО – заклади дошкільної освіти
ОЗ-охорона здоров'я
ФАП- фельдшерсько-акушерський пункт
ЛАЗПСМ- амбулаторія загальної практики сімейної медицини
ТПВ-тверді побутові відходи
МНС- міністерство надзвичайних ситуацій
ОЖЦ-оцінювання життєвого циклу
СЕС-сонячна електростанція
НВДЕ-нетрадиційні і відновлювальні джерела енергії
ЕСКО – енергосервісна компанія
ЄБРР-Європейський Банк Реконструкції і Розвитку
ЄІБ- Європейський інвестиційний банк
КФБ-кредитно фінансовий банк
НЕФКО-Північної екологічної фінансової корпорації (Nordic Environment Finance Corporation – NEFCO)
ОСББ - об'єднання співвласників багатоквартирних будинків