



Інвестиційні проекти МЕР Запоріжжя



Основні напрямки МЕР - 2025





**Проектний напрямок
«Термомодернізація бюджетних
та житлових будівель Запоріжжя»**





Норма энергопотребления
в зданиях

200
kWh/m²/год
(нынешнее энергопотребление)

Четко сформулированная
конечная цель

15
kWh/m²/год
(конечная цель)

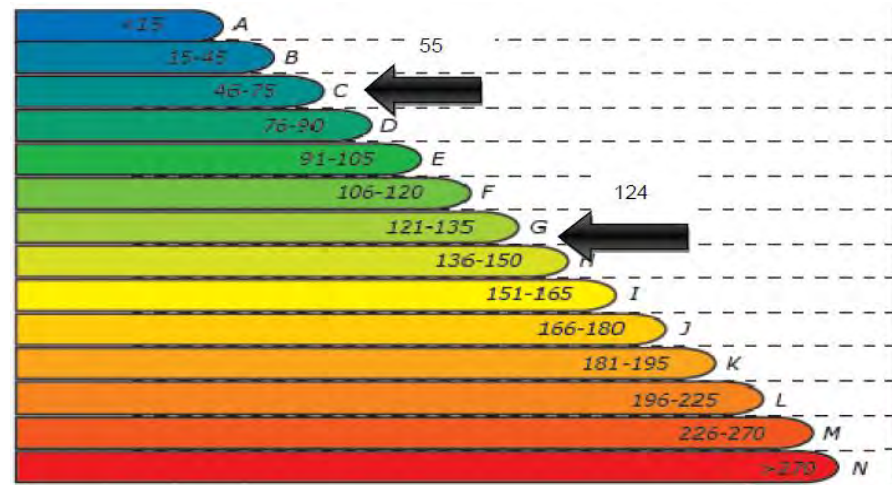


Термомодернізація бюджетних будівель Запоріжжя

Приклад - школа № 19, м. Павлоград



- Базове споживання енергії на опалення **847 086, кВтг/рік.**
- Економія енергії на опалення **55,9 %.**
- Економія коштів **371,4 тис. грн/рік**
- Витрати на опалення **2 503 тис. грн.**
- Строк окупності **7 років.**



Попередні техніко-економічні характеристики проекту

| № | Найменування | Одиниці виміру | Значення (23 пілотних будівель) | Значення (Масова термомодернізація) |
|-----|--|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | <i>Економічні характеристики проекту</i> | | | |
| 1.1 | Строк реалізації проекту | рр. | 2014-2017 | 2017-2025 |
| 1.2 | Капітальні витрати | тис. грн | 70 614,7 | 1 194 309 |
| 1.3 | Економічний ефект при реалізації проекту (згідно тарифів 2012 року) | тис. грн/рік | 6 182,6 | 104 567 |
| 1.4 | Строк окупності проекту (згідно тарифів 2012 року) | років | 11,4 | 11,4 |
| 2 | <i>Технічні характеристики проекту</i> | | | |
| 2.1 | Кількість об'єктів модернізації | шт | 23 | 389 |
| 3 | <i>Експлуатаційні характеристики проекту</i> | | | |
| 3.1 | Споживання теплової енергії на опалення в рік | тис. кВт·год | 16 222,2 | 274 367 |
| 3.2 | Економія теплової енергії на опалення після впровадження термомодернізації | тис. кВт·год | 9 798,1 | 165 715 |
| 3.3 | Економія газу на виробництво теплової енергії на опалення | тис. м ³ /рік | 723 | 12 228 |
| 3.4 | Вартість заміщеного газу | тис. грн/рік | 2 829 | 47 848 |

Термомодернізація житлових будівель Запоріжжя



Попередні техніко-економічні характеристики проекту

| № | Найменування | Одиниці виміру | Значення (етап 1) | Значення (етап 2) | Значення (етап 3) | Значення (етап 4) |
|-----|--|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | Економічні характеристики проекту | | | | | |
| 1.1 | Строк реалізації проекту | рр. | 2015-2017 | 2017-2020 | 2020-2025 | 2025-2030 |
| 1.2 | Капітальні витрати | тис. грн | 107 632 | 2 583 168 | 5 381 600 | 5 381 600 |
| 1.3 | Економічний ефект при реалізації проекту (згідно тарифів 2012 року) | тис. грн/рік | 3 385 | 81 240 | 169 250 | 169 250 |
| 1.4 | Строк окупності проекту (згідно тарифів 2012 року) | років | 41,5 | 41,5 | 41,5 | 41,5 |
| 2 | Технічні характеристики проекту | | | | | |
| 2.1 | Кількість об'єктів модернізації | шт. | 20 | 480 | 1000 | 1000 |
| 3 | Експлуатаційні характеристики проекту | | | | | |
| 3.1 | Споживання теплової енергії на опалення в рік | тис. кВт·год | 22 770 | 546 480 | 1 138 500 | 1 138 500 |
| 3.2 | Економія теплової енергії на опалення після впровадження термомодернізації | тис. кВт·год | 16 800 | 403 200 | 840 000 | 840 000 |
| 3.3 | Економія газу на виробництво теплової енергії на опалення | тис. м ³ /рік | 1000,4 | 24 010 | 50 020 | 50 020 |
| 3.4 | Вартість заміщеного газу | тис. грн/рік | 728 | 17 472 | 36 400 | 36 400 |



**Проектний напрямок
«Заміщення природного газу
місцевими видами палива та
енергії в системі гарячого
водопостачання Запоріжжя»**



Гаряче водопостачання Шевченківського району



■ Котельные на электричестве
■ Котельные на биомассе

6 Гкал

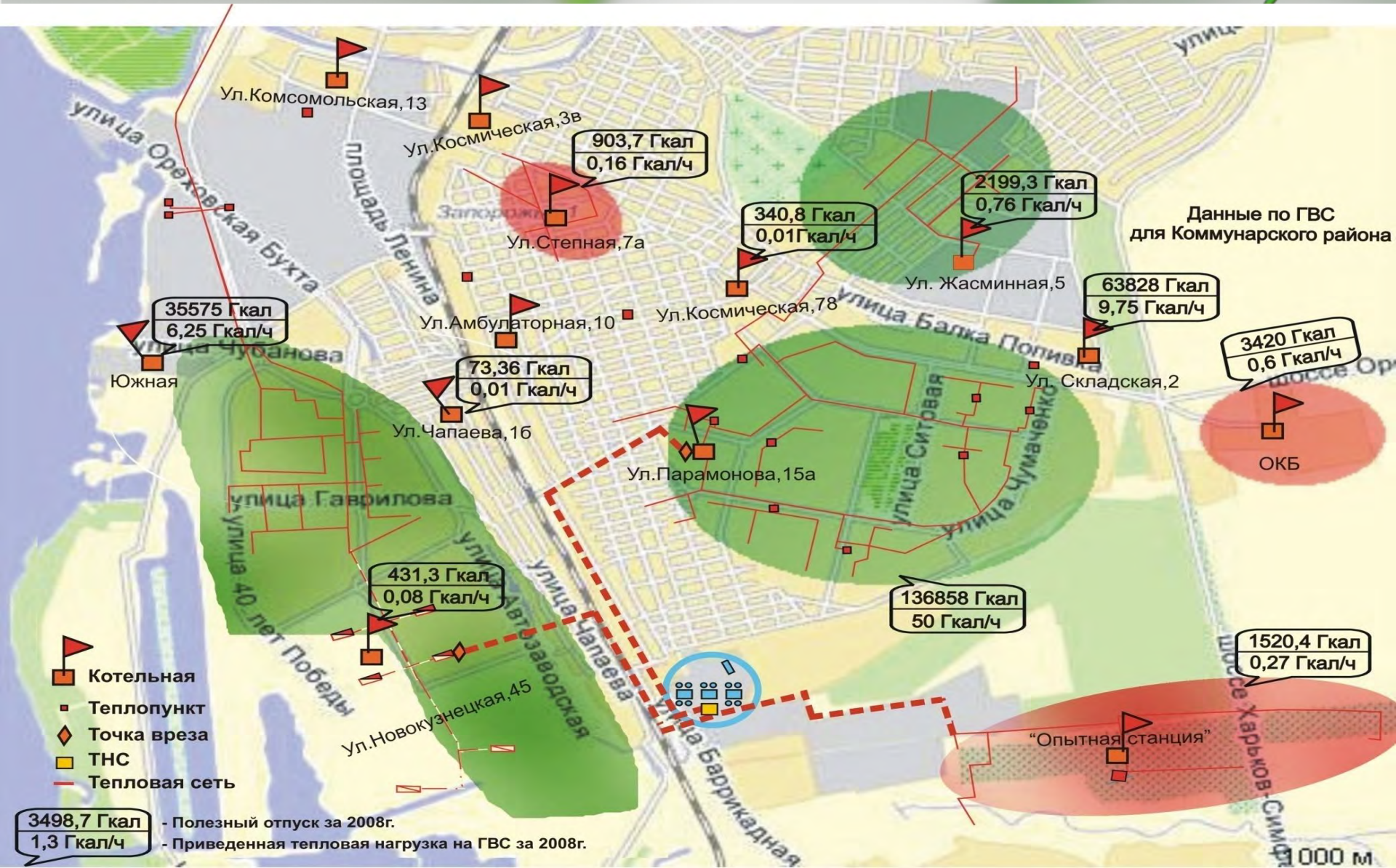
Приведенная тепловая нагрузка на ГВС за 20



Попередні техніко-економічні характеристики проекту

| № | Найменування | Одиниці виміру | Значення |
|-----|---|-------------------------|-------------|
| 1 | <i>Економічні характеристики проекту</i> | | |
| 1.1 | Строк реалізації проекту | рік | 2016 - 2017 |
| 1.2 | Капітальні витрати | тис. грн | 15 814 |
| 1.3 | Економічний ефект при реалізації проекту | тис. грн | 2 984 |
| 1.4 | Строк окупності проекту | рік | 5,3 |
| 2 | <i>Технічні характеристики проекту</i> | | |
| 2.1 | Встановлена теплова потужність біопаливних котлів | кВт | 11 600 |
| 2.2 | Виробництво теплової енергії в рік | тис. кВт·год | 53 878 |
| 2.3 | Обсяги споживання біопалива | т./рік | 15 306 |
| 2.4 | Обсяг заміщення природного газу | тис.м ³ /рік | 8 578 |

Скидне тепло ЦОС-1 для ГВП Комунарського району



Попередні техніко-економічні характеристики проекту

| № | Найменування | Одиниці виміру | Значення |
|-----|--|-------------------------|-------------|
| 1 | <i>Економічні характеристики проекту</i> | | |
| 1.1 | Строк реалізації проекту | рік | 2016 - 2018 |
| 1.2 | Капітальні витрати | тис. грн | 175 365 |
| 1.3 | Економічний ефект при реалізації проекту | тис. грн | 24 022 |
| 1.4 | Строк окупності проекту | рік | 7,3 |
| 2 | <i>Технічні характеристики проекту</i> | | |
| 2.1 | Встановлена теплова потужність теплонасосної станції | кВт | 14 980 |
| 2.2 | Виробництво теплової енергії в рік | тис. кВт·год | 115 848 |
| 2.3 | Споживання електроенергії | тис. кВт·год | 4 415 |
| 2.4 | Обсяги споживання природного газу | тис.м ³ /рік | 3 723 |
| 2.5 | Об'єм заміщення природного газу | тис.м ³ /рік | 14 722 |



**Проектний напрямок
«Проекти відновлювальної
енергетики в ЖКГ Запоріжжя»**





Вуличне освітлення Запоріжжя на основі світлодіодних світильників



Попередні техніко-економічні характеристики проекту

| № | Найменування | Одиниці виміру | Варіант 1 Заміна світильників | Варіант 2 Світильники + сонячні станції |
|-----|---|----------------|-------------------------------------|---|
| 1.1 | Економічні характеристики проекту | | | |
| 1.2 | Строк реалізації проекту | рік | 2016 - 2020 | 2016 - 2020 |
| 1.3 | Капітальні витрати | тис. грн | 105 218 | 147 268 |
| 1.4 | Економічний ефект при реалізації проекту | тис. грн/рік | 3 947 | 23 457 |
| 1.5 | Строк окупності проекту | рік | 26,7 | 6,3 |
| 2 | Технічні характеристики проекту | | | |
| 2.1 | Кількість світильників | шт. | 42 087 | 42 087 |
| 2.2 | Необхідна потужність сонячних станцій | кВт | – | 2 105 |
| 3 | Експлуатаційні характеристики | | | |
| 3.1 | Середньорічне споживання електричної енергії існуючими світильниками | тис. кВт·год | 13 595 | 13 595 |
| 3.2 | Середньорічне споживання електричної енергії світлодіодними світильниками | тис. кВт·год | 4 532 | 4 532 |
| 3.3 | Річне виробництво електроенергії сонячними станціями | тис. кВт·год | – | 4 532 |
| 3.4 | Річний обсяг економії електричної енергії | тис. кВт·год | 9 063 | 9 063 |

Модернізація системи ГВП житлових будинків



Попередні техніко-економічні характеристики проекту

| № | Найменування | Одиниці виміру | Значення |
|-----|--|-------------------------|-------------|
| 1 | Економічні характеристики проекту | | |
| 1.1 | Строк реалізації проекту | рік | 2016 - 2018 |
| 1.2 | Капітальні витрати | тис. грн | 228 964 |
| 1.3 | Економічний ефект при реалізації проекту (згідно прогнозу тарифів на 2016 р.) | тис. грн | 37 724 |
| 1.4 | Строк окупності проекту | рік | 6,1 |
| 2 | Технічні характеристики проекту | | |
| 2.1 | Кількість об'єктів модернізації | шт. | 249 |
| 2.2 | Встановлена теплова потужність теплових насосів | кВт | 22 728 |
| 2.3 | Кількість геліоколекторів | шт. | 34 104 |
| 3 | Експлуатаційні характеристики | | |
| 3.1 | Річне розрахункове споживання гарячої води | м ³ /рік | 2 674 319 |
| 3.2 | Необхідна кількість теплової енергії на потреби ГВП в рік | Гкал/рік | 122 506 |
| 3.3 | Відсоток покриття потреби в теплової енергії на ГВП від геліоколекторів (середньорічний) | % | 49% |
| 3.4 | Виробництво теплової енергії від геліоколекторів | Гкал/рік | 60 028 |
| 3.5 | Виробництво теплової енергії від теплових насосів | Гкал/рік | 62 478 |
| 3.6 | Питомі витрати газу на котельнях | м ³ /Гкал | 164 |
| 3.7 | Об'єм заміщення газу | тис.м ³ /рік | 20 066 |

Встановлення індивідуальних теплових пунктів



Попередні техніко-економічні характеристики проекту

| № | Найменування | Одиниці виміру | Значення |
|-----|---|--------------------------|-------------|
| 1 | <i>Економічні характеристики проекту</i> | | |
| 1.1 | Строк реалізації проекту | рік | 2014 - 2016 |
| 1.2 | Капітальні витрати | тис. грн | 103 555 |
| 1.3 | Економічний ефект при реалізації проекту | тис. грн | 16 702 |
| 1.4 | Строк окупності проекту | рік | 6,2 |
| 2 | <i>Технічні характеристики проекту</i> | | |
| 2.1 | Кількість об'єктів модернізації | шт. | 1 336 |
| 2.2 | Необхідна кількість регуляторів теплового потоку | шт. | 1 336 |
| 2.3 | Необхідна кількість лічильників теплової енергії | шт. | 1336 |
| 3 | <i>Експлуатаційні характеристики</i> | | |
| 3.1 | Річне розрахункове споживання теплової енергії на опалення | Гкал | 594 046 |
| 3.2 | Економія теплової енергії на опалення (середнє значення) | % | 10 |
| 3.3 | Економія теплової енергії на опалення | Гкал | 59 405 |
| 3.4 | Обсяги економії природного газу | тис. м ³ /рік | 9 671 |



Переведення опалення будівель бюджетної сфери на гранульоване паливо, теплові насоси і геліоколектори



Попередні техніко-економічні характеристики проекту

| № | Найменування | Одиниця виміру | Біопаливо | Теплові насоси |
|-----|---|--------------------------|-----------|----------------|
| 1 | Економічні характеристики проекту | | | |
| 1.1 | Строк реалізації проекту | рр. | 2016-2018 | 2016-2018 |
| 1.2 | Капітальні витрати | тис. грн | 8 515 | 3 575 |
| 1.3 | Економічний ефект при реалізації проекту | тис. грн/рік | 1 310 | 526 |
| 1.4 | Простий строк окупності | років | 6,5 | 6,8 |
| 2 | Технічні характеристики проекту | | | |
| 2.1 | Кількість об'єктів | шт. | 18 | 5 |
| 2.2 | Приєднане теплове навантаження | Гкал/год | 1,8 | 0,5 |
| 2.3 | Потужність біопаливних котелень | Гкал/год | 2,0 | - |
| 2.4 | Потужність теплонасосних пунктів (ТНП) | Гкал/год | - | 0,6 |
| 3 | Експлуатаційні характеристики | | | |
| 3.1 | Виробництво теплової енергії автономними котельнями | Гкал | 4 484 | 1 191 |
| 3.2 | Споживання газу централізованими котельнями | тис. м ³ /рік | 654 | 173 |
| 3.3 | Споживання пеллет біопаливними котлами | т./рік | 964 | - |
| 3.4 | Обсяги заміщення природного газу | тис. м ³ /рік | 654 | 173 |



Контактная информация

ООО ЭСКО «Экологические Системы»

проспект Маяковского, 11

г. Запорожье, 69035, Украина

тел. (+38 061) 224-68-12,

тел./факс (+38 061) 224 -66-86

ecosys@zp.ukrtel.net

www.ecosys.com.ua

