

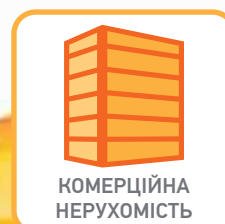
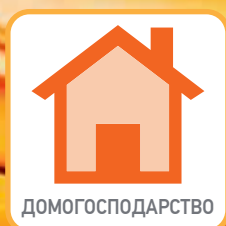
IV НАЦІОНАЛЬНА СПЕЦІАЛІЗОВАНА ВИСТАВКА-ФОРУМ



# Незалежна ТЕПЛО енергетика

— 11-13.04.2017 —

## ЗБІРКА ТЕПЛИХ РІШЕНЬ



Збірку інфографіки складено за реальними кейсами, зібраними під час підготовки до виставки-форума "Незалежна теплоенергетика 2017"

Партнер виставки



Виконавець:

**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Офіційна підтримка

**ДЕРЖЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ**

## ОБ'ЄКТ

Система гарячого водопостачання у квартирі багатоповерхового будинку (Київ, ЖК «Олександрівський»)

Рішення від  
 UNHPA

- Споживання гарячої води  $\approx$  **20 м<sup>3</sup>** місяць
- Тариф 1 м<sup>3</sup> ГВ = **83,1** грн.
- Тариф водовідведення = **6,93** грн.
- Щомісячні витрати на ГВП  $\approx$  **1 800,6** грн.

## ВСТАНОВЛЕНО



Тепловий насос  
"повітря-вода" + бак  
ГПВ 200 л.



Лічильник  
води



Енергометр



Витратні  
матеріали

Разом: **74 350** грн.

## РЕЗУЛЬТАТ

Вартість 1 м<sup>3</sup> ГВ  
**26,85** грн.

Економія за місяць  
**1 263,6** грн.

Економія за рік  
**15 163,2** грн.

ТЕРМІН ОКУПНОСТІ ПРОЕКТУ < **4,9** РОКІВ



## ОБ'ЄКТ

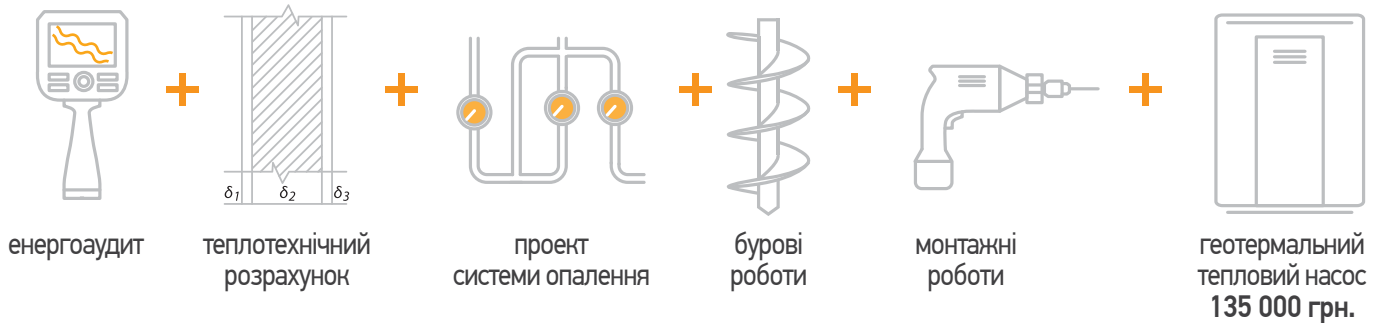
Приватний будинок,  
240 м<sup>2</sup>, Київська обл.

Рішення від  
**ФАБРИКА**  
ТЕПЛА

- Споживання газу **6 000** м<sup>3</sup>/7 міс.  
(опалювальний період),  
тобто **857** м<sup>3</sup>/1 міс.

- Витрати на газ **41 274** грн./7 міс.  
(опалювальний період),  
тобто **5 896** грн./міс.

## ВИКОНАНО РОБОТИ



Разом: **203 000** грн.

## РЕЗУЛЬТАТ

- Тепловий насос забезпечує стабільну температуру в приміщенні не менше +24 °C у зимовий період
- Економія за 1 рік **33 378** грн.
- Економія за 3 роки **100 134** грн.

ТЕРМІН ОКУПНОСТІ ПРОЕКТУ ~ **6** РОКІВ

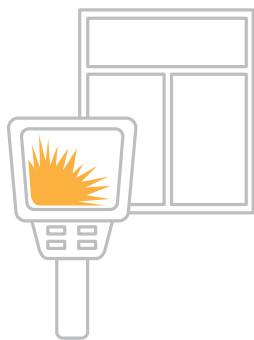


## ОБ'ЄКТ

Приватний котедж,  
площа 256 м<sup>2</sup>

Рішення від  
**GGC**  
Global Glass Construction

- Система радіального опалення «тепла підлога»
- Автономне регулювання температури
- Площа засклених поверхонь = 32 м<sup>2</sup>
- k теплоопору склопакетів = 0.55 м<sup>2</sup>К/Вт
- Споживання газу **4 496** м<sup>3</sup> за опалювальний сезон **30 927,98** грн.
- Споживання електрики на обігрів **10 601** кВт **17 809,68** грн.



## ВСТАНОВЛЕНО:

Енергоефективні склопакети Clima Screen  
(k теплоопору 1.45 м<sup>2</sup>К/Вт)

Загальна вартість склопакетів і робіт: **42 600** грн.

## РЕЗУЛЬТАТ

Споживання газу

**3 615** м<sup>3</sup>

За опалювальний сезон

**24 867,58** грн.



Економія **20%**

**6 060,40** грн.

Споживання електрики на обігрів **8 852** кВт

**14 871,36** грн.



Економія **17%**

**2 938,32** грн.

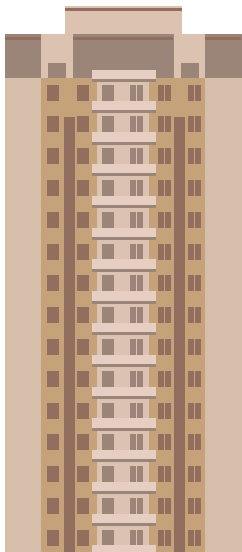
Разом економія за сезон на опаленні (враховуючи газ та електрику)

**8 998,72** грн.

ТЕРМІН ОКУПНОСТІ ПРОЕКТУ <

**5**

РОКІВ



## ОБ'ЄКТ

3-кімнатна квартира 92 м<sup>2</sup>, 21-й поверх  
22-поверхівки, Київ, Позняки

Рішення від:  
**Global Abutment Corp.**

- Будинок утеплений сайдингом із мінеральною ватою.
- Горизонтальна система опалення, 4 радіатори.
- Власний тепловий лічильник.
- Витрати на опалення **1600** грн. **0,9-1,2** Гкал/міс.

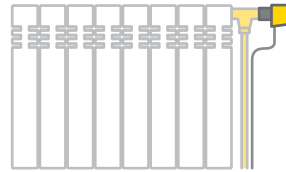
## ВСТАНОВЛЕНО



Інтелектуальна система подачі  
теплоносія «ТермоЕкономік»

15 000 грн.

+



Електроприводи  
на клапани радіаторів

3 217 грн.

Разом: **18 217** грн.

## РЕЗУЛЬТАТ

Середні річні  
витрати на теплову  
енергію

**4 800** тис.грн./рік



менше на  
**4 800** тис.грн./рік

або  
**50** %

Витрати  
на опалення ~

**800** грн./міс.

**0,45 - 0,6** Гкал/міс.

Витрати на електрику  
інтелектуальної системи ~

**20** грн./міс.

ТЕРМІН ОКУПНОСТІ ПРОЕКТУ: ДО **3-Х** РОКІВ



## ОБ'ЄКТ

Система опалення  
у приватному будинку  
(Бровари, Київська обл.)

Рішення від:  
**EndoTherm™**



• Споживання газу  
на опалення на місяць ~ **329,6** м<sup>3</sup>

• Тариф за 1 м<sup>3</sup> ~ **6,879** грн.

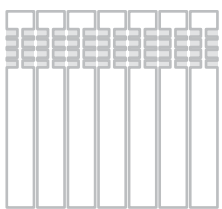
• Опалювальна площа **90** м<sup>2</sup>

• Щомісячні витрати  
на опалення ~

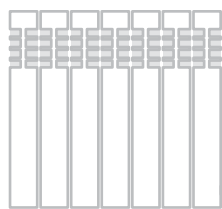
**2 267,66** грн.

• Об'єм опалювальної  
системи ~

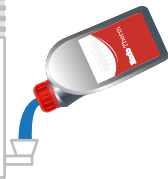
**50** л



Система з водою



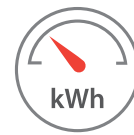
1% Endotherm



Радіатори  
нагріваються  
швидше



Залишаються  
гарячими  
довше



Споживають  
менше  
енергії

**20%**  
економії

РЕЗУЛЬТАТ

Разом: **1 500** грн.

РЕЗУЛЬТАТ

Економія  
за місяць **463** грн.

Економія за один  
опалювальний сезон **2 720** грн.

ТЕРМІН ОКУПНОСТІ ПРОЕКТУ < **4-х** МІСЯЦІВ

Працює до 5 років (за умови контролю концентрації Endotherm у системі)



### ОБ'ЄКТ

Схема опалення  
у дитячому садку  
«Калинка» в с. Мислятин,  
Хмельницька область



• Споживання газу ≈

**3 480** м<sup>3</sup>/сезон

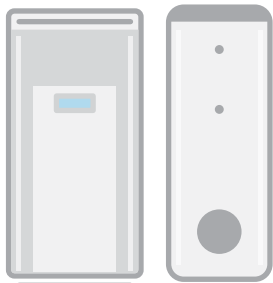
• Тариф на природний газ

**10,306** грн./м<sup>3</sup>

• Грошові витрати

**35 865** грн./рік

### ВСТАНОВЛЕНО



Тепловий насос  
"грунт-вода" 10 кВт +  
бак-акумулятор опалення 200 л



Газовий котел  
(наявний) + реконструкція  
системи опалення



Двотарифний  
лічильник  
електроенергії



Витратні  
матеріали

Разом: **126 609** грн.

### РЕЗУЛЬТАТ ЗА ОПАЛЮВАЛЬНИЙ ПЕРІОД:

Середнє споживання  
природного газу

**620** м<sup>3</sup>

Середнє споживання  
електроенергії тепловим  
насосом

**4 700** кВт·год

Тариф на  
електроенергію  
(з 01.02.2017 р.)

**2,0486** грн./кВт·год

Грошові витрати з  
урахуванням двотарифного  
обліку електроенергії

**12 576** грн.

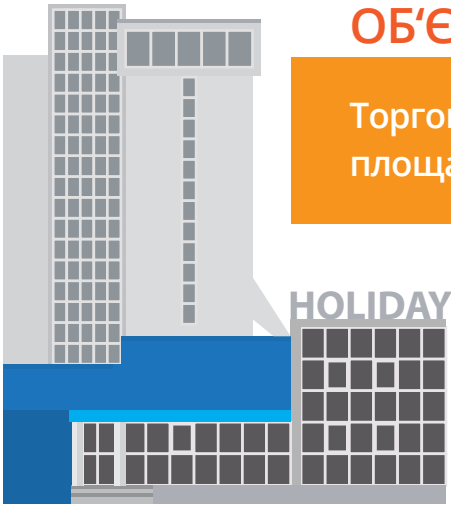
→ Економія за рік **23 289** грн.

ТЕРМІН ОКУПНОСТІ ПРОЕКТУ < **5,4** РОКІВ

## ОБ'ЄКТ

Торговельно-розважальний комплекс,  
площа 9 600 м<sup>2</sup>

Рішення від:



- Газова котельня, потужність 700 кВт
- Повітряний тепловий насос, потужність 240 кВт



Проведено діагностику інженерних систем



Заключено ЕСКО-договір із замовником



## ВИЯВЛЕНО

- розбалансованість гідравлічних контурів
- суттєві втрати тепла в системі опалення
- відсутність регулювання роботи газового котла

Вартість діагностики і допрацювань : **18 500** тис. грн./рік



## РЕЗУЛЬТАТ

Економічний ефект за 3 місяці роботи системи **42 400** грн.

ФАКТИЧНИЙ ТЕРМІН ОКУПНОСТІ

**1**

МІСЯЦЬ