

Енергосервісна
компанія



Екологічні
Системи

**МІСЬКИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПЛАН
МІСТА КИЄВА**

**ЗБІРНИК ЗВІТІВ
«Аналіз виробництва теплової енергії та споживання енергоресурсів
теплопостачальними організаціями міста Києва
в період 2007-2011 рр.»**

м. Запоріжжя
2012 р.

--

Енергосервісна
компанія



Екологічні
Системи

**МІСЬКИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПЛАН
МІСТА КИЄВА**

ЕС3.031.124.03.01

**Аналіз виробництва теплової енергії та споживання енергоресурсів
теплопостачальними організаціями міста Києва в період 2007-2011 рр.**

м. Запоріжжя
2012 р.

*Аналіз виробництва теплової енергії та споживання
енергоресурсів теплопостачальними організаціями міста Києва*

ЕС3. 031.124.03.01
Міський енергетичний план міста Києва
Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"

Лист

Зміст

Перевідні коефіцієнти.....	6
Резюме	7
1. Коротка характеристика системи теплопостачання	8
2. Зведені форми обліку виробництва теплової енергії і витрат енергоресурсів.....	11
2.1. Споживання та вартість енергоресурсів в період 2007-2011 рр.	11
2.2. Корисний відпуск теплової енергії споживачам в період 2007-2011 рр.....	21
3. Тарифи на енергоресурси	33
4. Питомі витрати енергоносіїв.....	39

Аналіз виробництва теплової енергії та споживання енергоресурсів теплопостачальними організаціями міста Києва

ЕС3. 031.124.03.01
Міський енергетичний план міста Києва
Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"

Лист

3

Таблиці та рисунки

Таблиця 1.1.	Баланс вартості енергоресурсів в 2010 р.	9
Таблиця 2.1.1.	Споживання та вартість енергоресурсів в 2007 р.	11
Таблиця 2.1.2.	Споживання та вартість енергоресурсів в 2008 р.	12
Таблиця 2.1.3.	Споживання та вартість енергоресурсів в 2009 р.	13
Таблиця 2.1.4.	Споживання та вартість енергоресурсів в 2010 р.	14
Таблиця 2.1.5.	Споживання та вартість енергоресурсів в 2011 р.	15
Таблиця 2.2.1.	Корисний відпуск теплової енергії теплової енергії в 2007 р.	21
Таблиця 2.2.2.	Корисний відпуск теплової енергії теплової енергії в 2008 р.	22
Таблиця 2.2.3.	Корисний відпуск теплової енергії теплової енергії в 2009 р.	22
Таблиця 2.2.4.	Корисний відпуск теплової енергії теплової енергії в 2010 р.	23
Таблиця 2.2.5.	Корисний відпуск теплової енергії теплової енергії в 2011 р.	23
Таблиця 2.2.6.	Корисний відпуск теплової енергії на опалення в 2007 р.	25
Таблиця 2.2.7.	Корисний відпуск теплової енергії на опалення в 2008 р.	25
Таблиця 2.2.8.	Корисний відпуск теплової енергії на опалення в 2009 р.	26
Таблиця 2.2.9.	Корисний відпуск теплової енергії на опалення в 2010 р.	26
Таблиця 2.2.10.	Корисний відпуск теплової енергії на опалення в 2011 р.	27
Таблиця 2.2.11.	Корисний відпуск теплової енергії на ГВП в 2007 р.	28
Таблиця 2.2.12.	Корисний відпуск теплової енергії на ГВП в 2008 р.	29
Таблиця 2.2.13.	Корисний відпуск теплової енергії на ГВП в 2009 р.	29
Таблиця 2.2.14.	Корисний відпуск теплової енергії на ГВП в 2010 р.	30
Таблиця 2.2.15.	Корисний відпуск теплової енергії на ГВП в 2011 р.	30
Таблиця 3.1.	Тарифи на енергоресурси в 2007 р.	33
Таблиця 3.2.	Тарифи на енергоресурси в 2008 р.	33
Таблиця 3.3.	Тарифи на енергоресурси в 2009 р.	34
Таблиця 3.4.	Тарифи на енергоресурси в 2010 р.	34
Таблиця 3.5.	Тарифи на енергоресурси в 2011 р.	35
Таблиця 4.1.	Питомі витрати енергоресурсів на виробництво теплової енергії в 2007 р.	39
Таблиця 4.2.	Питомі витрати енергоресурсів на виробництво теплової енергії в 2008 р.	39
Таблиця 4.3.	Питомі витрати енергоресурсів на виробництво теплової енергії в 2009 р.	40
Таблиця 4.4.	Питомі витрати енергоресурсів на виробництво теплової енергії в 2010 р.	40
Таблиця 4.5.	Питомі витрати енергоресурсів на виробництво теплової енергії в 2011 р.	41
Рисунок 1.1.	Баланс встановленої теплової потужності теплопостачальних підприємств	8
Рисунок 1.2.	Структура виробництва теплової енергії міста Києва станом на 2010 р.	8
Рисунок 1.3.	Структура споживання та вартості енергоресурсів в 2010 р.	9
Рисунок 1.4.	Баланс розподілу теплової енергії в 2011 р.	9
Рисунок 1.5.	Баланс відпуску теплової енергії	10
Рисунок 1.6.	Структура реалізованої теплової енергії в 2010 р.	10

Аналіз виробництва теплової енергії та споживання енергоресурсів теплопостачальними організаціями міста Києва

Лист	ЕСЗ. 031.124.03.01 Міський енергетичний план міста Києва Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"				
4					

Рисунок 2.1.1.	Споживання електроенергії в період 2007-2011 рр.	16
Рисунок 2.1.2.	Вартість електроенергії в період 2007-2011 рр.	16
Рисунок 2.1.3.	Споживання газу в період 2007-2011 рр.	17
Рисунок 2.1.4.	Вартість газу в період 2007-2011 рр.	17
Рисунок 2.1.5.	Споживання вугілля в період 2007-2011 рр.	18
Рисунок 2.1.6.	Вартість вугілля в період 2007-2011 рр.	18
Рисунок 2.1.7.	Споживання мазуту в період 2007-2011 рр.	19
Рисунок 2.1.8.	Вартість мазуту в період 2007-2011 рр.	19
Рисунок 2.2.1.	Баланс реалізації теплової енергії в період 2007-2011 рр.	24
Рисунок 2.2.2.	Баланс вартість теплової енергії в період 2007-2011 рр.	24
Рисунок 2.2.3.	Баланс реалізації теплової енергії на опалення в період 2007-2011 р.	27
Рисунок 2.2.4.	Баланс вартості теплової енергії на опалення в період 2007–2011 рр.	28
Рисунок 2.2.5.	Баланс реалізації теплової енергії на ГВП в період 2007-2011 рр.	31
Рисунок 2.2.6.	Баланс вартості теплової енергії на ГВП в період 2007–2011 рр.	31
Рисунок 2.2.7.	Баланс реалізації теплової енергії на опалення та ГВП в період 2007-2011 р.	32
Рисунок 2.2.8.	Баланс вартості теплової енергії на опалення та ГВП в період 2007–2011 рр.	32
Рисунок 3.1.	Тарифи на електроенергію в період 2007-2011 рр.	35
Рисунок 3.2.	Тарифи на газ в період 2007-2011 рр.	36
Рисунок 3.3.	Тарифи на воду у період 2007-2011 рр.	36
Рисунок 3.4.	Тарифи на вугілля у період 2007-2011 рр.	37
Рисунок 3.5.	Тарифи на мазут у період 2007-2011 рр.	37
Рисунок 3.6.	Тарифи на теплову енергію від ПАТ «КИЇВЕНЕРГО» в період 2007-2011 рр.	38
Рисунок 3.7.	Тарифи на теплову енергію від ПАТ «ЕКОСТАНДАРТ» в період 2007-2011 рр.	38
Рисунок 4.1.	Питомі витрати палива на виробництво теплової в період 2007-2011 рр.	41
Рисунок 4.2.	Питомі витрати електроенергії на виробництво теплової енергії в період 2007-2011 рр.	42
Рисунок 4.3.	Питомі витрати води на виробництво теплової енергії в період 2007-2011 р.	42

Перевідні коефіцієнти

У звіті « Аналіз виробництва теплової енергії та споживання енергоресурсів теплопостачальними організаціями міста Києва в період 2007-2011 рр.» застосовані перевідні коефіцієнти між різними видами енергоресурсів, визначені статистичною формою звітності 11-МТП.

1000 м ³ природного газу	1,16 т у.п.
1 Гкал теплової енергії	0,143 т у.п.
1000 кВт*год електроенергії	0,351 т у.п.
1 т вугілля	0,75 т у.п.
1 т мазуту топкового	1,36 т у.п.

1000 м³ природного газу = 8,11 Гкал теплової енергії = 3305 кВт*год електроенергії = 1,55 т вугілля

1000 кВт*год електроенергії = 303 м³ природного газу = 2,45 Гкал теплової енергії = 0,468 т вугілля

1 Гкал теплової енергії = 407 кВт*год електроенергії = 123 м³ природного газу = 0,191 т вугілля.

Аналіз виробництва теплової енергії та споживання енергоресурсів теплопостачальними організаціями міста Києва

Лист	ЕС3. 031.124.03.01 Міський енергетичний план міста Києва Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"					
6						

Резюме

Наступний документ розроблений енергосервісною компанією «Екологічні Системи» у рамках проекту «Реформа міського теплопостачання» (PMT), який реалізує компанія IRG (International Resources Group) у рамках програми технічної допомоги USAID.

Документ є частиною Міського енергетичного плану Києва .

У звіті приведені дані про споживання енергоресурсів та виробництво теплової енергії в досліджуваний період основних теплопостачальних джерел ПАТ «КИЇВЕНЕРГО» та ПАТ «ЕКОСТАНДАРТ». Дані про споживання енергоресурсів та виробництво теплової енергії зведені в окремі розділи, що включають таблиці даних, ілюстровані рисунками.

Звіти складаються з чотирьох розділів. В першому розділі представлено короткий опис системи теплопостачання міста Києва.

В другому розділі представлений аналіз споживання енергоресурсів на виробництво теплової енергії та їх вартість з помісячною розбивкою. Реалізація теплової енергії з розподіленням по споживачам та за способом використання теплової енергії на опалення та ГВП приведено в підрозділу 2.1.

Вартість спожитих та реалізованих енергоресурсів розрахована по тарифам в період 2007-2011 рр.(взятих без ПДВ), що приведені в розділі 3.

Дані про питомі витрати енергоресурсів для виробництва теплової енергії приведені у розділі 4. При розрахунку питомих витрат були враховані втрати в теплових мережах.

Аналіз виробництва теплової енергії та споживання енергоресурсів теплопостачальними організаціями міста Києва

ЕС3. 031.124.03.01

Міський енергетичний план міста Києва
Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"

Лист

7

1. Коротка характеристика системи теплопостачання

Послуги централізованого теплопостачання в місті надають дві великі теплопостачальні організації і велика кількість дрібних відомчих котельень, в т.ч.:

- ПАТ «ЕКОСТАНДАРТ»,
- ПАТ «КИЇВЕНЕРГО»,
- 289 відомчих опалювальних котельень;
- 326 відомчих промислових (промислово-опалювальних) котельень.

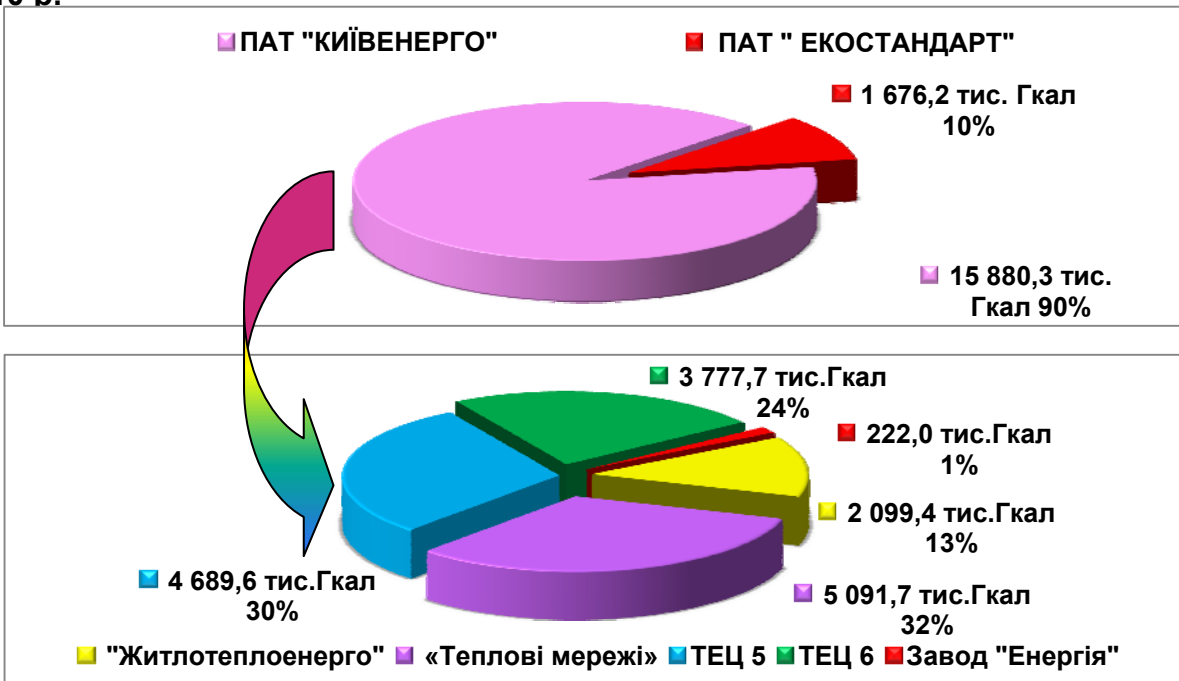
Всього тепловою енергією місто забезпечують 804 різних джерел тепла із загальною встановленою тепловою потужністю більш ніж 13 000 Гкал / год.

Рисунок 1.1. Баланс встановленої теплової потужності теплопостачальних підприємств



У структурному відношенні річне виробництво теплової енергії у міста Києві розподіляється таким чином: ПАТ «КИЇВЕНЕРГО» – 90%, ПАТ «ЕКОСТАНДАРТ» (Дарницька ТЕЦ) – 10%.

Рисунок 1.2. Структура виробництва теплової енергії міста Києва станом на 2010 р.



Аналіз виробництва теплової енергії та споживання енергоресурсів теплопостачальними організаціями міста Києва

Лист

8

ЕС3. 031.124.03.01
Міський енергетичний план міста Києва
Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"

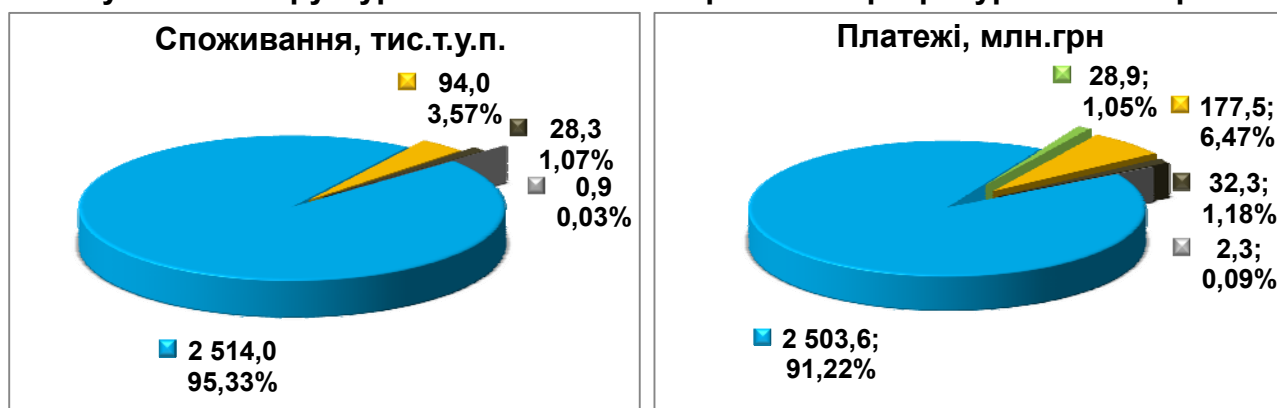
На ПАТ «КИЇВЕНЕРГО» виробляють теплову енергію ТЕЦ-5, ТЕЦ-6, «Теплові мережі», 175 котельень, що перебувають в управлінні філіалу «Житло теплоенерго», та сміттєспалювальний завод «Енергія». Основну частину теплової енергії ПАТ «КИЇВЕНЕРГО» виробляють філіал «Теплові мережі» та ТЕЦ 5 – більше 60%.

Споживання та вартість енергоресурсів використаних для виробництва теплової енергії приведено в таблиці 1.1. Основним видом палива споживаного для виробництва теплової енергії являється природній газ, також в незначній кількості Дарницька ТЕЦ і деякі котельні філіалу «ЖТЕ» ПАТ «КИЇВЕНЕРГО» використовують вугілля. В Структурі споживання палива в 2010 р. газ зіставляє 99 % та біля 1 % вугілля.

Таблиця 1.1. Баланс вартості енергоресурсів в 2010 р.

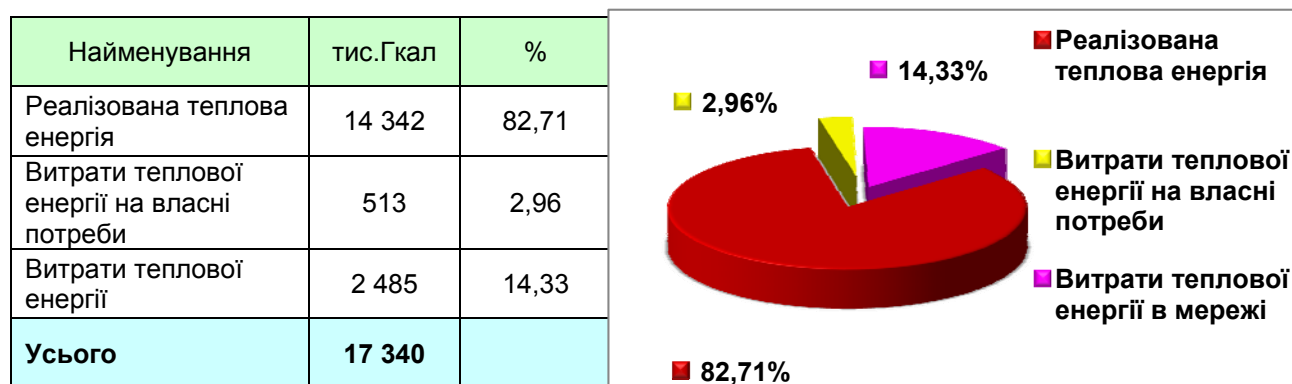
	Найменування	Од.вим.	Кількість	Вартість, млн.грн	%
■	Газ	т.м ³	2 167 232,7	2 503,6	91,22
■	Вода	т.м ³	11 265,4	28,9	1,05
■	Електроенергія	т.кВт*год	267 881,4	177,5	6,47
■	Вугілля	тонн	37 732,2	32,3	1,18
■	Мазут	тонн	676,0	2,3	0,09
	Усього			2 744 667,7	

Рисунок 1.3. Структура споживання та вартості енергоресурсів в 2010 р.



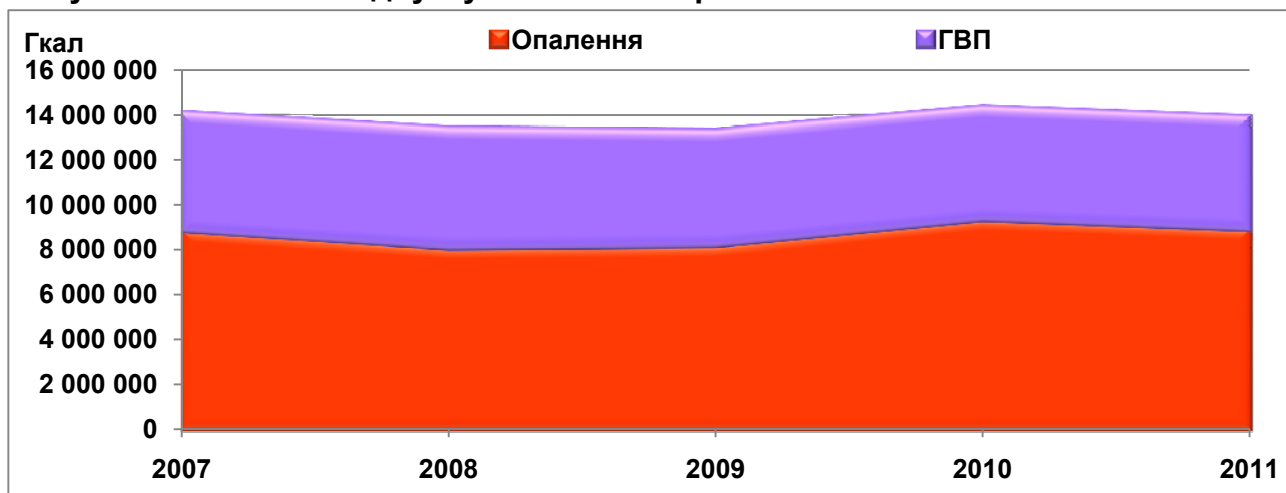
На **рисунку 1.2.** приведено структуру розподілу теплової енергії. Згідно з представленими даними втрати в теплових мережах становлять біля 15 % .

Рисунок 1.4. Баланс розподілу теплової енергії в 2011 р.



Відпуск теплової енергії на ГВП відбувається цілий рік, з плановими перервами на профілактично ремонтні роботи. В балансі відпуску теплової енергії ГВП займає близько 35 %.

Рисунок 1.5. Баланс відпуску теплової енергії



Серед споживачів теплової енергії на потреби опалення та гарячого водопостачання виділяють наступні групи: населення, бюджетні організації та інші споживачі. Основним споживачем теплової енергії є населення, яке займає 79% в структурі споживання теплової енергії.

Рисунок 1.6. Структура реалізованої теплової енергії в 2010 р.,

