

Енергосервісна
компанія



Екологічні
Системи

**МУНІЦИПАЛЬНИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПЛАН
МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ**

ЕС3.031.125.01.01.07

**Паливно-енергетичні та вартісні баланси
минулих та майбутніх періодів до 2025 року м. Запоріжжя**

НЕІНВЕСТИЦІЙНИЙ СЦЕНАРІЙ

**м. Запоріжжя
2013 р.**

					ЕС3. 031.125.01.01.07	
		14.10.2013			ПЕБ минулих та майбутніх періодів НЕІНВЕСТИЦІЙНИЙ СЦЕНАРІЙ	
					м. Запоріжжя	
					Енергосервісна компанія «Екологічні Системи»	

Зміст

Перевідні коефіцієнти.....	9
Резюме.....	10
1. Прогнозний паливно - енергетичний баланс міста	12
1.1. Загальний прогноз паливно-енергетичного розвитку міста	15
1.2. Прогнозний ПЕБ системи тепlopостачання	19
1.3. Прогнозний ПЕБ системи газопостачання	24
1.4. Прогнозний ПЕБ системи електропостачання.....	32
1.5. Прогнозний ПЕБ системи водопостачання та водовідведення.....	37
2. Прогноз росту тарифів на енергоресурси	41
3. Очікуваний розвиток витрат на оплату паливно-енергетичних ресурсів міста.....	46
3.1. Загальний прогноз витрат на оплату паливно-енергетичних ресурсів міста....	46
3.2. Прогноз витрат на оплату за тепlopостачання	50
3.3. Прогноз витрат на оплату за газопостачання.....	55
3.4. Прогноз витрат на оплату за електропостачання.....	63
3.5. Прогноз витрат на оплату за водопостачання та водовідведення.....	68

Перелік таблиць та рисунків

Таблиця 1.1.	Розрахункові значення градусо-днів для періодів 2005 – 2012 рр.....	14
Таблиця 1.1.1.	Споживання паливно-енергетичних ресурсів з врахуванням на потреби промисловості	15
Таблиця 1.1.2.	Споживання паливно-енергетичних ресурсів містом без врахування на потреби промисловості	16
Таблиця 1.1.3.	Споживання паливно-енергетичних ресурсів за категоріями споживачів.....	17
Таблиця 1.2.1.	Загальне споживання теплової енергії на опалення та ГВП	19
Таблиця 1.2.2.	Споживання теплової енергії на опалення та ГВП.....	21
Таблиця 1.2.3.	Споживання теплової енергії за категоріями споживачів	23
Таблиця 1.3.1.	Споживання газу містом за категоріями споживачів	24
Таблиця 1.3.2.	Споживання газу теплостачальними організаціями для виробництва теплової енергії на опалення та ГВП	26
Таблиця 1.3.3.	Загальне споживання газу теплостачальними організаціями для виробництва теплової енергії	28
Таблиця 1.3.4.	Споживання газу автономними споживачами для виробництва теплової енергії на опалення та ГВП	29
Таблиця 1.3.5.	Загальне споживання газу автономними споживачами для виробництва теплової енергії	31
Таблиця 1.4.1.	Споживання електричної енергії містом за категоріями споживачів... ..	32
Таблиця 1.4.2.	Споживання електричної енергії комунальними підприємствами.....	34
Таблиця 1.5.1.	Споживання води містом за категоріями споживачів.....	39
Таблиця 2.1.1.	Тарифи на енергоресурси в 2013 р.....	42
Таблиця 2.1.2.	Тарифний прогноз на енергоресурси.....	43
Таблиця 3.1.1.	Загальні витрати на оплату за паливно-енергетичні ресурси міста з врахуванням на потреби промисловості	46
Таблиця 3.1.2.	Загальні витрати на оплату за паливно-енергетичні ресурси міста без врахування на потреби промисловості	47
Таблиця 3.1.3.	Загальні витрати на оплату паливно-енергетичних ресурсів за категоріями споживачів	48
Таблиця 3.2.1.	Загальні витрати на оплату теплової енергії.....	50
Таблиця 3.2.2.	Витрати на оплату теплової енергії на опалення та ГВП	52
Таблиця 3.2.3.	Загальні витрати на оплату теплової енергії за категоріями споживачів.....	54
Таблиця 3.3.1.	Загальні витрати на оплату газу	55

Таблиця 3.3.2.	Витрати на оплату газу теплостачальними організаціями для виробництва теплової енергії на опалення та ГВП.....	57
Таблиця 3.3.3.	Загальні витрати на оплату газу теплостачальними організаціями для виробництва теплової енергії	59
Таблиця 3.3.4.	Витрати на оплату газу автономними споживачами для виробництва теплової енергії на опалення та ГВП.....	60
Таблиця 3.3.5.	Загальні витрати на оплату газу автономними споживачами для виробництва теплової енергії	62
Таблиця 3.4.1.	Загальні витрати на оплату електроенергії за категоріями споживачів	63
Таблиця 3.4.2.	Витрати на оплату електроенергії комунальними підприємствами....	65
Таблиця 3.5.1.	Витрати на оплату водопостачання та водовідведення за категоріями споживачів.....	68
Рисунок 1.	Структура побудови звіту ПЕБ. Неінвестиційний сценарій	11
Рисунок 1.1.	Численість населення в період з 1781 р.....	13
Рисунок 1.2.	Прогноз численності населення	13
Рисунок 1.3.	Кількість градусо-днів за період 2002 – 2012 рр.	14
Рисунок 1.1.1.	Загальне споживання паливно-енергетичних ресурсів з врахуванням на потреби промисловості.....	15
Рисунок 1.1.2.	Споживання паливно-енергетичних ресурсів містом без врахування на потреби промисловості.....	16
Рисунок 1.1.3.	Споживання паливно-енергетичних ресурсів містом за категоріями споживачів з врахуванням на потреби промисловості	18
Рисунок 1.1.4.	Споживання паливно-енергетичних ресурсів містом за категоріями споживачів без врахування на потреби промисловості.....	18
Рисунок 1.2.1.	Загальне споживання теплової енергії автономними споживачами та від теплостачальних організацій.....	20
Рисунок 1.2.2.	Споживання теплової енергії від теплостачальних організацій	20
Рисунок 1.2.3.	Споживання теплової енергії автономними споживачами	21
Рисунок 1.2.4.	Споживання теплової енергії на опалення та ГВП.....	22
Рисунок 1.2.5.	Споживання теплової енергії на опалення.....	22
Рисунок 1.2.6.	Споживання теплової енергії на ГВП.....	22
Рисунок 1.2.7.	Загальне споживання теплової енергії	23
Рисунок 1.3.1.	Споживання газу за категоріями споживачів з врахуванням на потреби промисловості	25

Рисунок 1.3.2.	Споживання газу за категоріями споживачів без врахування на потреби промисловості	25
Рисунок 1.3.3.	Споживання газу теплостачальними організаціями для виробництва теплової енергії на опалення та ГВП.....	27
Рисунок 1.3.4.	Споживання газу теплостачальними організаціями для виробництва теплової енергії на опалення	27
Рисунок 1.3.5.	Споживання газу теплостачальними організаціями для виробництва теплової енергії на ГВП	27
Рисунок 1.3.6.	Споживання газу теплостачальними організаціями за категоріями споживачів.....	28
Рисунок 1.3.7.	Споживання газу автономними споживачами для виробництва теплової енергії на опалення та ГВП	30
Рисунок 1.3.8.	Споживання газу автономними споживачами для виробництва теплової енергії на опалення.....	30
Рисунок 1.3.9.	Споживання газу автономними споживачами для виробництва теплової енергії на ГВП.....	30
Рисунок 1.3.10.	Споживання газу автономними споживачами за категоріями споживачів.....	31
Рисунок 1.4.1.	Споживання електричної енергії містом за категоріями споживачів з врахуванням на потреби промисловості	33
Рисунок 1.4.2.	Споживання електричної енергії містом за категоріями споживачів без врахування на потреби промисловості	33
Рисунок 1.4.3.	Споживання електричної енергії населенням	34
Рисунок 1.4.4.	Споживання електричної енергії комунальними підприємствами.....	35
Рисунок 1.4.5.	Споживання електричної енергії Концерном «Міські теплові мережі».....	35
Рисунок 1.4.6.	Споживання електричної енергії КП «Водоканал».....	36
Рисунок 1.4.7.	Споживання електричної енергії КП «Запоріжміськвітло»	36
Рисунок 1.4.8.	Споживання електричної енергії КПМЕ «Запоріжелектротранс».....	36
Рисунок 1.5.1.	Споживання води містом за категоріями споживачів.....	39
Рисунок 1.5.2.	Споживання води населенням	40
Рисунок 1.5.3.	Споживання води закладами бюджетної сфери	40
Рисунок 1.5.4.	Споживання води іншими споживачами	40
Рисунок 2.1.	Графік прогнозу зростання тарифів на природний газ на границі України та Росії.....	41
Рисунок 2.1.1.	Прогноз росту тарифів на газ	44
Рисунок 2.1.2.	Прогноз росту тарифів на теплову енергію	44

Рисунок 2.1.3.	Прогноз росту тарифів на електроенергію	45
Рисунок 2.1.4.	Прогноз росту тарифів на водопостачання	45
Рисунок 3.1.1.	Загальні витрати на оплату паливно-енергетичних ресурсів міста з врахуванням на потреби промисловості.....	47
Рисунок 3.1.2.	Загальний прогноз витрат на оплату за паливно-енергетичні ресурси міста без врахування на потреби промисловості	48
Рисунок 3.1.3.	Загальні витрат на оплату паливно-енергетичних ресурсів за категоріями споживачів з врахуванням потреб промисловості.....	49
Рисунок 3.1.4.	Загальні витрати на оплату паливно-енергетичних ресурсів за категоріями споживачів без врахування потреб промисловості	49
Рисунок 3.2.1.	Витрати на оплату теплової енергії автономними споживачами та від тепlopостачальних організацій	51
Рисунок 3.2.2.	Витрати на оплату теплової енергії споживачами від тепlopостачальних організацій	51
Рисунок 3.2.3.	Витрати на оплату теплової енергії автономними споживачами.....	51
Рисунок 3.2.4.	Витрати на оплату теплової енергії на опалення та ГВП	52
Рисунок 3.2.5.	Витрати на оплату теплової енергії на опалення.....	53
Рисунок 3.2.6.	Витрати на оплату теплової енергії на ГВП.....	53
Рисунок 3.2.7.	Витрати на оплату теплової енергії.....	54
Рисунок 3.3.1.	Загальні витрат на оплату газу з врахуванням на потреби промисловості.....	56
Рисунок 3.3.2.	Загальні витрат на оплату газу без врахування на потреби промисловості.....	56
Рисунок 3.3.3.	Витрати на оплату газу тепlopостачальними організаціями на опалення та ГВП.....	57
Рисунок 3.3.4.	Витрати на оплату газу тепlopостачальними організаціями на опалення	58
Рисунок 3.3.5.	Витрати на оплату газу тепlopостачальними організаціями на ГВП .	58
Рисунок 3.3.6.	Загальні витрати на оплату газу тепlopостачальними організаціями	59
Рисунок 3.3.7.	Витрати на оплату газу автономними споживачами на опалення та ГВП	61
Рисунок 3.3.8.	Витрати на оплату газу автономними споживачами на опалення.....	61
Рисунок 3.3.9.	Витрати на оплату газу автономними споживачами на ГВП.....	61
Рисунок 3.3.10.	Загальні витрати на оплату газу автономними споживачами	62
Рисунок 3.4.1.	Загальні витрати на оплату електроенергії за категоріями споживачів з врахуванням на потреби промисловості	64

Рисунок 3.4.2.	Загальні витрати на оплату електроенергії за категоріями споживачів без врахування на потреби промисловості.....	64
Рисунок 3.4.3.	Витрати на оплату електроенергії населенням.....	65
Рисунок 3.4.4.	Витрати на оплату електричної енергії комунальними підприємствами	66
Рисунок 3.4.5.	Витрати на оплату електроенергії Концерном «Міські теплові мережі».....	66
Рисунок 3.4.6.	Витрати на оплату електроенергії КП «Водоканал»	67
Рисунок 3.4.7.	Витрати на оплату електроенергії КП «Запоріжміск-світло»	67
Рисунок 3.4.8.	Витрати на оплату електроенергії КПМЕ «Запоріж-електротранс»	67
Рисунок 3.5.1.	Витрати на оплату водопостачання та водовідведення за категоріями споживачів	68
Рисунок 3.5.2.	Витрати на оплату водопостачання та водовідведення населенням	69
Рисунок 3.5.3.	Витрати на оплату водопостачання та водовідведення закладами бюджетної сфери.....	69
Рисунок 3.5.4.	Витрати на оплату водопостачання та водовідведення іншими споживачами.....	69

Перевідні коефіцієнти

У звіті «Паливно-енергетичні та вартісні баланси минулих та майбутніх періодів до 2025 року м. Запоріжжя. Неінвестиційний сценарій» застосовані перевідні коефіцієнти між різними видами енергоресурсів, в т.ч.:

1000 м ³ природного газу	1,163 т у.п.;
1 Гкал теплової енергії	0,159 т у.п.;
1000 кВт·год електроенергії	0,351 т у.п.;
1 т вугілля	0,590 т у.п.

1000 м³ природного газу = 7,314 Гкал теплової енергії = 3 313,390 кВт·год електроенергії = 1,971 т вугілля

1000 кВт·год електроенергії = 301,806 м³ природного газу = 2,208 Гкал теплової енергії = 0,595 т вугілля

1 Гкал теплової енергії = 452,991 кВт·год електроенергії = 136,715 м³ природного газу = 0,269 т вугілля.

Резюме

Наступний документ розроблений ТОВ «ЕСКО Екологічні Системи» у рамках розробки Муніципального енергетичного плану Запоріжжя .

Паливно-енергетичний баланс (далі – ПЕБ) міста Запоріжжя – це співвідношення обсягів ТЕР, які поступають (перероблюються) та вибувають, внаслідок їх споживання і втрат на території міста. ПЕБ пов'язує в єдине ціле локальні баланси різних видів палива та енергії.

Основна задача ПЕБ - показати минулу і майбутню структуру виробництва, транспорту та використання енергоресурсів у системі тепло-, газо-, електро-, та водопостачання, що є основою для подальшого прийняття рішень як стратегічного характеру, так і рішень, що визначають розвиток міста.

У звіті одночасно з паливно-енергетичним балансом міста розглядаються вартісні баланси минулих та майбутніх періодів, що відображають повну картину енергетичних та грошових потоків.

Звіт щодо паливно – енергетичного та вартісного балансу минулих та майбутніх періодів міста Запоріжжя до 2025 року складається із 3 розділів. На **рисунку 1.1** показано структуру звіту «Паливно-енергетичного балансу минулих та майбутніх періодів міста Запоріжжя. Неінвестиційний сценарій».

В звіті також представлено прогноз росту тарифів на енергоресурси у період до 2025 рр.

Статистично – інформаційне забезпечення аналізу та формування енергетичної політики міста минулих та майбутніх періодів обумовлює необхідність складання **трьох видів пов'язаних балансів:**

- Паливних
- Енергетичних
- Вартісних

Перші два - це баланси палива та спожитої теплової енергії. Третій вид балансу відображає вартісну оцінку паливно–енергетичних балансів. Необхідність даного виду балансу зумовлена різницею цін на енергоресурси.

Всі розрахунки для майбутніх періодів, наведені в звіті, є наближеними. Точність наведених даних залежить від точності прогнозу зростання цін на природний газ.

Значний вклад на вартісні оцінки, приведені в третьому розділі, буде обумовлений тарифною політикою держави в майбутні періоди. У запропонованій моделі за основу прийнято перехід у період 2012 - 2022 рр. до економічно обґрунтованих тарифів та поетапної відмови від перехресного субсидування населення при формуванні тарифів.

Рисунок 1. Структура побудови звіту ПЕБ. Неінвестиційний сценарій


