

Енергосервісна
компанія



Екологічні
Системи

Схема теплопостачання міста Феодосія

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

ЕС3.031.112.01

м. Феодосія
2010 р.

					<i>ЕС3.031.112.01</i> <i>Схема теплопостачання</i> <i>м. Феодосія. Пояснювальна записка</i> <i>Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"</i>	

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор
ТОВ ЕСКО "Екологічні Системи"

_____ Степаненко В. А.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший заступник міського голови
Феодосійської міської ради

_____ Авруцький І.Я.

Схема теплопостачання міста Феодосія

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

ЕС3.031.112.01

м. Феодосія
2010 р.

					<i>ЕС3.031.112.01</i> Схема теплопостачання м. Феодосія. Пояснювальна записка Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"	
						2

Склад звітних документів

№	Позначення	Найменування	кількість книг
---	------------	--------------	-------------------

**Схема теплопостачання
м. Феодосія**

1	ЕС3.031.112.01	Схема теплопостачання м. Феодосія. Пояснювальна записка.	1
2	ЕС3.031.112.02	Схема теплопостачання м. Феодосія. Графічна частина.	1
3	ЕС3.031.112.03.00	Реєстр інвестиційних проектів модернізації системи теплопостачання м. Феодосія	1

Техніко-економічні розрахунки ефективності інвестиційних проектів

4	ЕС3.031.112.03.01	Техніко-економічний розрахунок ІП № 1 «Модернізація 10 котелень з улаштуванням високоефективних газових котлів»	1
5	ЕС3.031.112.03.02	Техніко-економічний розрахунок ІП № 2 «Будівництво 33 автономних котелень для закладів бюджетної сфери»	1
6	ЕС3.031.112.03.03	Техніко-економічний розрахунок ІП № 3 «Будівництво 62 прибудинкових котелень»	1
7	ЕС3.031.112.03.04	Техніко-економічний розрахунок ІП № 4 «Оснащення системою обліку та регулювання теплового потоку 372 будівель житлового фонду»	1
8	ЕС3.031.112.03.05	Техніко-економічний розрахунок ІП № 5 «Часткова термомодернізація будівель бюджетної сфери м. Феодосія»	1
9	ЕС3.031.112.03.06	Техніко-економічний розрахунок ІП № 6 «Часткова термомодернізація будівель житлового фонду м. Феодосія»	1
10	ЕС3.031.112.03.07	Техніко-економічний розрахунок ІП № 7 «Комплексна термомодернізація будівель бюджетної сфери м. Феодосія»	1
11	ЕС3.031.112.03.08	Техніко-економічний розрахунок ІП № 8 «Комплексна термомодернізація будівель житлового фонду м. Феодосія»	1

База даних енергоспоживання

12	ЕС3.031.113.04.00-02	База даних енергоспоживання котельних і міста в цілому	3
13	ЕС3.031.113.05.01	Паливо енергетичні та вартісні баланси майбутніх та минулих періодів	2
		Всього	16

Зміст пояснювальної записки

Анотація	6
Вступ	7
1. Загальна характеристика міста Феодосія	8
1.1. Місто у цілому	8
1.2. Кліматологічні умови	10
1.3. Населення	14
1.4. Житловий фонд	15
1.5. Газопостачання	15
1.6. Електропостачання	20
1.7. Водопостачання	21
2. Аналіз існуючої системи теплопостачання міста Феодосія	26
2.1. Короткий опис існуючої системи теплопостачання м. Феодосія	26
2.2. Вартість енергоносіїв та відпущеної теплової енергії	32
2.3. Оцінка енергетичної ефективності існуючої системи теплопостачання	33
3. Потреба м. Феодосія у тепловій енергії з урахуванням перспективи розвитку (I черга будівництва)	34
3.1. Аналіз факторів, що впливають на зріст споживання теплової енергії	34
3.2. Варіанти перспективних паливно-енергетичних балансів на період до 2025 року	36
3.3. Прогноз теплових навантажень	44
4. Розробка загальних пропозицій по впровадженню заходів щодо модернізації і реконструкції існуючих джерел теплової енергії і теплових мереж	46
4.1. Загальні положення	46
4.2. Опис проекту "Модернізація 10 існуючих котелень з улаштуванням висококоefficientних газових котлів"	49
4.3. Опис проекту "Будівництво 33 автономних котелень для закладів бюджетної сфери"	51
4.4. Опис проекту "Будівництво 62 прибудинкових котелень"	53
4.5. Опис проекту "Оснащення системою обліку та регулювання теплового потоку 372 будівель житлового фонду"	56
4.6. Опис проекту "Часткова термомодернізація будівель бюджетної сфери м. Феодосія"	58
4.7. Опис проекту "Часткова термомодернізація будівель житлового фонду м. Феодосія"	59
4.8. Опис проекту "Комплексна термомодернізація будівель бюджетної сфери м. Феодосія"	61

4.9. Опис проекту "Комплексна термомодернізація будівель житлового фонду м. Феодосія" 63

5. Розробка рекомендацій з теплопостачання міста на розрахунковий період 65

5.1. Основні положення Схеми теплопостачання 65

5.2. Короткий опис основних варіантів схеми теплопостачання 67

5.3. Опис модернізації системи теплопостачання за Варіантом 1 67

5.4. Опис модернізації системи теплопостачання за Варіантом 2 68

5.5. Опис модернізації системи теплопостачання за Варіантом 3 69

6. Варіанти схеми теплопостачання (вибір системи теплопостачання за варіантами по техніко-економічним показникам) 73

6.1. Зведені характеристики основних варіантів схеми теплопостачання 73

6.2. Вибір Схеми теплопостачання Феодосія за варіантами по техніко-економічним показникам 75

7. Висновки 77

Додатки до пояснювальної записки

Додаток 1	Довідка про численність населення м. Феодосія на 2010 р.	81
Додаток 2	Довідка про будівництво об'єктів соціальної інфраструктури та громадських споруд м. Феодосія за період 2006-2010р.р.	83
Додаток 3	Довідка про існуючу систему теплопостачання м. Феодосія	85
Додаток 4	Довідка про існуючу систему газопостачання м. Феодосія	86
Додаток 5	Характеристика діючих котелень м. Феодосія	88
Додаток 6	Характеристика існуючих теплових мереж м. Феодосія	90
Додаток 7	Довідка про забезпечення приватного сектору енергоресурсами м. Феодосія	93
Додаток 9	Довідка про існуючу систему водопостачання м. Феодосія	94
Додаток 10	Характеристика існуючих теплових пунктів м. Феодосія	95
Додаток 11	Виробництво теплової енергії по котельням м. Феодосія в період 2007-2010 рр.	96
Додаток 12	Споживання енергоресурсів по котельням м. Феодосія в період 2007-2010 рр.	98
Додаток 13	Довідка про характеристики будівель бюджетної сфери, окремо по кожному з видів бюджету (міський, районний, обласний, державний) м. Феодосія	100
Додаток 14.	Технічне завдання на розроблення схеми теплопостачання міста Феодосія	109
Додаток 15.	Опис існуючих котелень м. Феодосія	110

Анотація

Схема теплопостачання м. Феодосія розроблена ТОВ “Енергосервісна компанія “Екологічні Системи” по договору №129 від 27.10.2010 р. з ФФ ОП «Кримтеплокому-нергеро» на підставі технічного завдання, затвердженого міським головою м. Феодосія.

Схема розроблена з метою вибору оптимального варіанту надійного теплозабезпечення споживачів м. Феодосія в цілому з заміною фізично зношеного, морально застарілого обладнання, а також з метою підготовки переходу до використання альтернативних до газу видів палива та енергії.

Схема розроблена згідно з діючими нормативними документами на період до 2015 року.

Основні напрямки розвитку теплопостачання м. Феодосія на період до 2015 року:

- Підвищення технічної та економічної ефективності існуючої системи теплопостачання для забезпечення конкурентних переваг порівняно з автономними системами теплопостачання **за рахунок переводу міста на помірно централізовану схему теплопостачання** на базі автоматичних конденсаційних прибудинкових та автономних котелень. Зниження потреби у природному газу на 35-45% порівняно з існуючою системою теплопостачання.
- Зниження втрат теплової енергії у споживачів на 8% (населення) та на 20% (бюджетна сфера) **за рахунок часткової термомодернізації житлових і бюджетних будівель.**

Розробка Схеми теплопостачання міста Феодосія виконана також з метою **обґрунтування залучення бюджетних коштів та кредитних ресурсів для модернізації системи теплопостачання міста.**

Склад звітних документів складається з 16 книги та налічує три блоки документів: пояснювальну записку з графічною частиною та додатками, реєстр інвестиційних проектів та окремі ТЕР кожного інвестиційного проекту, базу даних енергоспоживання міста у цілому та паливно-енергетичні і вартісні баланси минулих та майбутніх періодів.

Згідно розробленої схеми теплопостачання пропонується у період до 2015 року виконати середньострокову модернізацію системи теплопостачання зі зниженням споживання природного газу у середньому на 40% згідно **варіанту 2**, у період до 2025 року пропонується виконати довгострокову термомодернізацію будівель згідно з **варіантом 3**, що знижує потребу у тепловій енергії у 2,5 – 3 рази та додатково скоротить потребу централізованого теплопостачання міста у природному газі у цілому на 80%.

Рекомендовано для впровадження у період до 2015 року варіант 2 Схеми теплопостачання, у період до 2025 року рекомендовано варіант 3.