

Енергосервісна
компанія



Екологічні
Системи

Енергетичне обстеження
СХЕМА ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ МІСТА ФЕОДОСІЯ

ЕС3.031.112.03.02

Техніко-економічні розрахунки ефективності проекту
«Будівництво 33 автономних котелень для закладів бюджетної сфери»



м. Феодосія
2010 р.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ЕС3.031.112.03.02 Енергетичне обстеження
систем теплопостачання м. Феодосія
Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"

Лист

ЗАТВЕРДЖУЮ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор
ТОВ ЕСКО "Екологічні Системи"

Перший заступник міського голови
Феодосійської міської ради

_____ Степаненко В.А.

_____ Авруцький І.Я.

**Енергетичне обстеження
СХЕМА ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ МІСТА ФЕОДОСІЯ**

ЕС3.031.112.03.02

**Техніко-економічні розрахунки ефективності проекту
«Будівництво 33 автономних котелень для закладів бюджетної сфери»**

м. Феодосія
2010 р.

					ЕС3.031.112.03.02 Енергетичне обстеження систем теплопостачання м. Феодосія Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		2

ЗМІСТ

Резюме	4
1. Короткий опис інвестиційного проекту	6
2. Зведені характеристики інвестиційного проекту	8
3. План реалізації проекту. Діаграма Ганта	21
Додаток 1. Комплектація та технічні характеристики котелень	24

					ЕС3.031.112.03.02 Енергетичне обстеження систем тепlopостачання м. Феодосія Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		3

Резюме

Виконання робіт з розробки проекту оптимізації системи тепlopостачання м. Феодосія здійснено компанією ТОВ ЕСКО «ЕкоСис» по завданню ФФ ОП «Кримтеплокомуненерго» в межах договору № 129 від 27 жовтня 2010 р. з метою вибору оптимального варіанту надійного теплозабезпечення споживачів м. Феодосія.

Метою енергоаудиту є техніко-економічна оцінка можливих варіантів модернізації системи тепlopостачання м. Феодосія з суттєвим підвищенням економічної ефективності як самої системи, так і ефективності підприємства ФФ ОП «Кримтеплокомуненерго».

Метою проекту «Будівництво 33 автономних котелень для закладів бюджетної сфери» є значне скорочення витрат паливно-енергетичних ресурсів (природного газу) при виробництві теплової енергії на потреби тепlopостачання споживачів, забезпечення належної якості тепlopостачання, а також підвищення рентабельності підприємства ФФ ОП «Кримтеплокомуненерго».

Модульні котельні мають ряд переваг:

- будуються безпосередньо біля споживачів, що виключає втрати в теплових мережах;
- мають високий коефіцієнт корисної дії, до 109% (за умови використання конденсаційних котлів);
- забезпечують регулювання продуктивності котлів залежно від зовнішньої температури повітря;
- можлива повна автоматична робота котелень без постійної присутності обслуговуючого персоналу;
- відсутні витрати на капітальне будівництво приміщення котелень.

Інвестиційний проект **ІП-2** включає в себе 3 варіанти розрахунків. Перший варіант передбачає вибір потужності котелень з урахуванням існуючого навантаження на опалення будівель бюджетної сфери. Другий варіант враховує зниження теплового навантаження за рахунок часткової термомодернізації будівель бюджетної сфери, розрахунки зниження споживання теплової енергії приведені в **ІП-5**. Третій варіант враховує зниження теплового навантаження за рахунок комплексної термомодернізації будівель бюджетної сфери, розрахунки зниження споживання теплової енергії приведені в **ІП-7**.

Економічна ефективність проекту забезпечується за рахунок зниження споживання природного газу та зменшення інших експлуатаційних витрат, що зменшує собівартість виробництва теплової енергії.

Зведені дані розрахунку ефективності проекту наведені в **таблиці 1**.

					<i>ЕС3.031.112.03.02 Енергетичне обстеження систем тепlopостачання м. Феодосія</i>	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<i>Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"</i>	

Таблиця 1. Основні техніко-економічні показники проекту

№	Найменування	Одиниця виміру	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 3
1	Економічні характеристики проекту				
1.1	Строк життя проекту	років	15	15	15
1.2	Строк реалізації проекту	рр.	2011-2013	2011-2013	2011-2013
1.3	Капітальні витрати	тис.грн.	13 891	12 726	8 879
1.5	Джерела фінансування		1*	1*	1*
1.6	Джерела погашення		2*	2*	2*
2	Технічні характеристики проекту				
2.1	Кількість котельних	шт	33	33	33
2.2	Встановлена потужність нових котлів	Гкал/год	8,61	6,8	3,5
2.3	Приєднане теплове навантаження	Гкал/год	7,33	5,7	2,9
3	Експлуатаційні характеристики проекту				
3.1	Виробництво теплової енергії на опалення	Гкал	15 477	12 086	6 155
3.2	Споживання газу існуючими котельнями	тис.м3/рік	2 145	1 675	853
3.3	Споживання газу новими котельнями	тис.м3/рік	2 103	1 642	836
3.4	Розрахункові втрати газу при втратах ТЕ в мережах	тис.м3/рік	238	186	95
3.5	Економія газу за рахунок погодного автоматичного регулювання виробництва ТЕ	тис.м3/рік	210	164	84
3.6	Економія газу	тис.м3/рік	491	383	195
3.7	Тариф на газ для населення (на 2013 рік)	грн/тис. м3	3 314	3 314	3 314
3.8	Економічний ефект при реалізації проекту	тис. грн/рік	1 977	1 541	786
3.9	Простий строк окупності	років	7,0	8,3	11,3

1* - комерційний кредит

2* - введення до тарифу на теплову енергію інвестиційної складової