

Енергосервісна  
компанія



Екологічні  
Системи

Енергетичне обстеження  
системи тепlopостачання м. Феодосія

## СХЕМА ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ МІСТА ФЕОДОСІЯ

ЕС3.031.112.03.08

Техніко-економічні розрахунки ефективності проекту

«Зниження нераціональних витрат природного газу і теплової енергії.

Комплексна термомодернізація будівель житлового фонду міста Феодосія»



Феодосія,  
2010 р.

					<i>ЕС3.031.112.03.08 Енергетичне обстеження системи тепlopостачання міста Феодосія Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"</i>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Голова правління  
ЗАТ ЕСКО "Екологічні Системи"

\_\_\_\_\_ Степаненко В. А.

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Перший заступник міського голови  
Феодосійської міської ради

\_\_\_\_\_ Авруцький І.Я.

**Енергетичне обстеження  
системи тепlopостачання м. Феодосія**

**СХЕМА ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ МІСТА ФЕОДОСІЯ**

**ЕС3.031.112.03.08**

**Техніко-економічні розрахунки ефективності проекту**

**«Зниження нераціональних витрат природного газу і теплової енергії.  
Комплексна термомодернізація будівель житлового фонду міста Феодосія»**

Феодосія,  
2010 р.

					<b>ЕС3.031.112.03.08 Енергетичне обстеження системи тепlopостачання міста Феодосія Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"</b>	<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. Розрахунок технічних показників проекту термомодернізації	11
3. Оцінка обсягу додаткового фінансування проекту за рахунок "зелених інвестицій"	23
3.1. Розрахунки зниження викидів двоокису вуглецю	23
3.2. Розрахунки обсягів додаткового безповоротного фінансування проекту	24
4. План реалізації проекту. Діаграма Ганта	25

					<b>ЕС3.031.112.03.08 Енергетичне обстеження системи тепlopостачання міста Феодосія</b> <b>Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"</b>	<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».

За умови стабільного значного зростання вартості виробництва теплової енергії, зниження споживання теплової енергії є стратегічно важливим питанням. Особливу увагу слід приділяти підвищенню ефективності використання теплової енергії у населення як найбільшого споживача (частка від загального споживання складає 90%). З цією метою були розроблені заходи щодо комплексної термомодернізації житлових будинків.

В рамках реалізації інвестиційного проекту №8 (ІП №8) з метою підвищення ефективності використання теплової енергії, зниження споживання природного газу й зниження платежів за тепlopостачання об'єктів житлового фонду пропонується провести комплексну термомодернізацію.

Гостро стає питання підвищення ефективності використання теплової енергії у споживачів. З цією метою був розроблений комплекс заходів щодо термомодернізації будівель житлового фонду. Проектом передбачається комплексна модернізація систем теплоспоживання, встановлення теплоізоляційних рефлекторів, заміна вікон на енергоефективні металопластикові двокамерні, утеплення зовнішніх стін будівель, утеплення дахів та модернізація системи вентиляції.

Економічна ефективність проекту забезпечується за рахунок зниження споживання теплової енергії на опалення будівель житлового фонду. Додатковий позитивний результат при впровадженні заходів буде спостерігатися у вигляді підвищення комфортності перебування у будівлях та кращого зовнішнього вигляду будівель за рахунок архітектурного оздоблення.

За рахунок комплексної термомодернізації будівель житлового фонду м. Феодосії прогнозується зменшення споживання теплової енергії до 57%.

Зведені дані розрахунків ефективності проекту наведені в **таблиці 1**. Результати розрахунків з очікуваною похибкою біля 25% поширені на всі будівлі житлового фонду м. Феодосія.

					<b>ЕС3.031.112.03.08 Енергетичне обстеження системи тепlopостачання міста Феодосія</b> <b>Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата		4

**Таблиця 1. Основні техніко-економічні показники проекту**

№	Найменування	Одиниця виміру	Значення
1	<b>Економічні характеристики проекту</b>		
1.1	Строк життя проекту	років	15
1.2	Строк реалізації проекту	рр.	2013-2015
1.3	Капітальні витрати	тис.грн.	891 626
1.5	Джерела фінансування		1*
1.6	Джерела погашення		2*
2	<b>Технічні характеристики проекту</b>		
2.1	Кількість об'єктів модернізації	шт	335
3	<b>Експлуатаційні характеристики проекту</b>		
3.1	Річне споживання теплової енергії на опалення	Гкал	<b>104 772</b>
3.2	Економія теплової енергії на опалення	%	57
3.3	Економія теплової енергії на опалення	Гкал	<b>59 520</b>
3.4	Економія газу	т.м3	<b>8 394</b>
3.5	Тариф на теплову енергію для категорії "Населення" (на 2013 рік)	грн/Гкал	683
3.6	Економічний ефект при реалізації проекту	тис. грн/рік	40 671
3.7	Простий строк окупності	років	21,9

1\* - комерційний кредит

2\* - введення до тарифу на теплову енергію інвестиційної складової

					<b>ЕС3.031.112.03.08 Енергетичне обстеження системи тепlopостачання міста Феодосія</b> <b>Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум	Підпись	Дата		5