

Енергосервісна
компанія



Екологічні
Системи

Енергетичне обстеження
системи тепlopостачання м. Роздільна
СХЕМА ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ МІСТА РОЗДІЛЬНА

ЕС3.031.105.03.01

**Техніко-економічні розрахунки ефективності проекту
«Модернізація котелень з улаштуванням високоефективних
газових котлів»**



м. Роздільна
2010 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова правління
ЗАТ ЕСКО "Екологічні Системи"

_____ Степаненко В.А.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор КП СВ ТГРР
«Роздільнетеплокомуненерго»

_____ Дехтяренко В.В.

**Енергетичне обстеження
системи тепlopостачання м. Роздільна**

СХЕМА ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ МІСТА РОЗДІЛЬНА

ЕС3.031.105.03.01

**Техніко-економічні розрахунки ефективності проекту
«Модернізація котелень з улаштуванням високоефективних
газових котлів»**

м. Роздільна
2010 р.

					<i>ЕС3. 031.105.03.01 Енергетичне обстеження системи тепlopостачання міста Роздільна Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"</i>	<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 існуючої системи теплопостачання	6
1.1. Котельня по вул. Дімітрова	6
1.2. Котельня по вул. Привокзальна	9
1.3. Котельня по пров. Спортивний	12
1.4. Котельня ЦРЛ по вул. Леніна	15
2. Короткий опис проекту	18
3. Оцінка капітальних та експлуатаційних витрат	21
3.1. Оцінка капітальних витрат на модернізацію котелень	23
3.2. Спрощений розрахунок експлуатаційних витрат	27
4. Спрощений розрахунок строку окупності проекту	28
5. Аналіз ефективності проекту модернізації котелень	29
5.1. Вихідні дані	29
5.2. Основні економічні показники проекту	29
5.3. Оцінка ефективності проекту	30
6. План реалізації проекту. Діаграма Ганта	36

					ЕСЗ. 031.105.03.01 Енергетичне обстеження системи теплопостачання міста Роздільна Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		3

Резюме

З метою зниження росту тарифів на теплову енергію, підвищення надійності і забезпечення стабільності тепlopостачання житлових будинків і соціальних об'єктів м. Роздільна пропонується модернізація чотирьох котельень («по вул. Дімітрова», «по вул. Привокзальна», «по пров. Спортивний», «ЦРЛ по вул. Леніна») засобом заміни існуючих застарілих газових котлів на більш економічні та ефективні.

До складу Інвестиційного проекту (ІП) № 1 входять наступні проекти: **котельня по вул. Дімітрова** – модернізація; **котельня по вул. Привокзальна** – модернізація; **котельня по пров. Спортивний** – модернізація; **котельня «ЦРЛ» по вул. Леніна** – модернізація.

На котельнях передбачається встановити вітчизняні газові котли середньої потужності типу КОЛВІ – (600, 270, 250, 140). Для захисту внутрішніх котлових контурів від бруду передбачається встановити теплообмінники, що відокремлять теплоносій зі зворотного трубопроводу.

На котельнях передбачається реалізувати автоматичне погодне регулювання, що дасть додаткову економію природного газу в перехідні періоди паливного сезону.

Економічна ефективність проектів забезпечується за рахунок:

1. встановлення нового енергоефективного котельного обладнання (нормативний ККД 92 %);
2. погодного регулювання параметрів теплоносія (що дає економію споживання природного газу до 5%).

Зведені дані розрахунків ефективності проекту наведено в **таблиці 1**.

					ЕСЗ. 031.105.03.01 Енергетичне обстеження системи тепlopостачання міста Роздільна Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

Таблиця 1. Основні техніко-економічні показники проекту

№	Найменування	Одиниці виміру	Котельня по вул. Дімітрова	Котельня по вул. Привокзальна	Котельня по пров. Спортивний	Котельня ЦРЛ по вул. Леніна	УСЬОГО
1	Економічні характеристики проекту						
1.1	Строк життя проекту	років	15	15	15	15	15
1.2	Строк реалізації проекту	р.р	2011-2012	2011-2012	2011-2012	2011-2012	2011-2012
1.3	Введення в експлуатацію об'єктів	рік	2013	2013	2013	2013	2013
1.4	Капітальні витрати	тис. грн.	828	115	210	250	1404
1.5	Джерела фінансування		місцевий бюджет (проектні роботи), обласний бюджет				
1.6	Джерела погашення		зменшення собівартості виробництва теплової енергії				
2	Технічні характеристики проекту						
2.1	Тип котлів		КОЛВІ-600	КОЛВІ-140	КОЛВІ-250	КОЛВІ-270	
2.2	Кількість котлів	шт.	3	2	2	2	9
2.3	Встановлена потужність котельні	МВт	2,094	0,326	0,582	0,628	3,630
2.4	Приєднане теплове навантаження	МВт	1,981	0,308	0,529	0,613	3,432
3	Експлуатаційні характеристики						
3.1	Виробництво теплової енергії на опалення	Гкал/рік	2 327	431	1 156	1 070	4 984
3.2	Споживання природного газу на існуючих котельнях	тис. м3/рік	377	77	201	165	819
3.3	Споживання газу на нових котельнях	тис. м3/рік	312	58	155	143	668
3.4	Середньозважена вартість газу (на 2013 р.)	грн/тис. м3	3 413	3 858	3 717	4 063	3 212
3.5	Обсяг економії газу	тис. м3/рік	65	19	46	21	151
3.6	Економічний ефект при реалізації проекту	тис. грн/рік	196	66	144	80	485
3.7	Строк окупності проекту	рік	3,9	1,6	1,3	3,0	2,9
4	Показники ефективності						
4.1	Коефіцієнт дисконтування	%					7
4.2	Чистий інтегральний дохід	тис.грн.					5 438
4.3	Простий строк окупності інвестицій	років					2,3
4.4	Чистий інтегральний дисконтований дохід	тис.грн.					3 410
4.5	Дисконтований строк окупності	років					2,4
4.6	Індекс прибутковості						3,43
4.7	Внутрішня норма рентабельності						1,58

Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата

ЕСЗ. 031.105.03.01 Енергетичне обстеження системи теплопостачання міста Роздільна Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"