

Енергосервісна  
компанія



Екологічні  
Системи

Енергетичне обстеження  
КП «ТЕПЛОЕНЕРГО», м. Кременчук

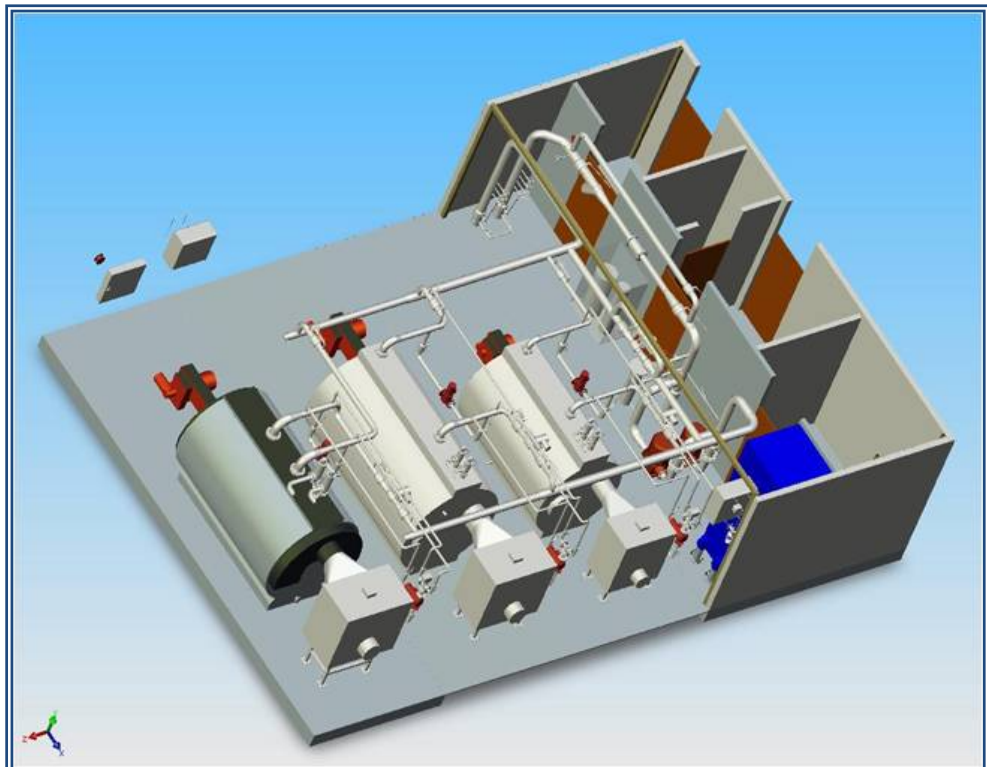
**РЕЄСТР ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ**

**Додаток №2**

**ЕС3.031.099.01.02.02**

**Локальний інвестиційний проект № 2Б**

**«Котельня кварталу 17 по вул. Приходько, 30 – реконструкція  
з встановленням високоефективних газових котлів  
і теплоутилізаторів»**



Кременчук

грудень, 2009 р.

					ЕС3.031.099.01.02.02 Енергетичне обстеження КП «ТЕПЛОЕНЕРГО», м. Кременчук Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Голова правління  
ЗАТ ЕСКО "Екологічні Системи"

\_\_\_\_\_ Степаненко В.А.

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Директор КП "ТЕПЛОЕНЕРГО"

\_\_\_\_\_ Питулько Д.Н.

**Енергетичне обстеження  
КП «ТЕПЛОЕНЕРГО», м. Кременчук**

**РЕЄСТР ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ**

**Додаток №2**

**ЕС3.031.099.01.02.02**

**Локальний інвестиційний проект № 2Б**

**«Котельня кварталу 17 по вул. Приходько, 30 – реконструкція  
з встановленням високоефективних газових котлів  
і теплоутилізаторів»**

Кременчук

грудень, 2009 р.

					ЕС3.031.099.01.02.02 Енергетичне обстеження КП «ТЕПЛОЕНЕРГО», м. Кременчук Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		2

## ЗМІСТ

<b>Резюме</b>	<b>4</b>
<b>1. Короткий опис котельні</b>	<b>5</b>
<b>2. Короткий опис проекту модернізації котельні</b>	<b>7</b>
<b>3. Оцінка капітальних витрат</b>	<b>12</b>
<b>4. Оцінка експлуатаційних витрат</b>	<b>25</b>
<b>5. Оцінка економічної ефективності</b>	<b>29</b>
<b>6. План реалізації проекту. Діаграма Ганта</b>	<b>37</b>

					ЕС3.031.099.01.02.02 Енергетичне обстеження КП «ТЕПЛОЕНЕРГО», м. Кременчук Енергосервісна компанія "Екологічні Системи"	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Підпись	Дата		3

## Резюме

У рамках реалізації локального інвестиційного проекту №2Б (ЛП №2Б) пропонується, з метою підвищення ефективності використання природного газу в системі тепlopостачання м. Кременчука, замінити газові котли КВГ- 6,5 на газові котли Vitomax 200-LW, тип M241, з підключенням до них водяних теплообмінників, що відходять газів для часткової утилізації теплоти димових газів. Передбачається робота теплообмінників в «сухому режимі», тобто без конденсації водяних парів, що містяться в продуктах згоряння. Це обумовлене високою температурою теплоносія у зворотному контурі (70 °С). Утворення конденсату в невеликих обсягах можливо при зниженні температури теплоносія у зворотному трубопроводі нижче точки роси, що відбувається в перехідні періоди (початок і кінець опалювального сезону). Для нейтралізації конденсату проектом передбачається установлення спеціального устаткування.

На котельні передбачається здійснювати погодні регулювання, що в перехідні періоди дасть додаткову економію природного газу. Економічна ефективність проекту забезпечується за рахунок зниження споживання природного газу до 13 %.

Зведені дані розрахунків ефективності проекту виконані для двох варіантів комплектації котельні: А – встановлення 3-х котлів, потужністю по 6 600 кВт кожний; Б – встановлення 2х котлів, потужністю по 6 600 кВт кожний. У подальших розрахунках у якості базової комплектації прийнятий варіант А. Результати розрахунків наведено в **таблиці 1**.

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

№	Найменування	Од.вим.	А	Б
<b>1</b>	<b>Економічні характеристики</b>			
1.1	Строк життя проекту	років	15	15
1.2	Капітальні витрати	тис.грн.	8 909	6 283
<b>2</b>	<b>Технічні характеристики</b>			
2.1	Кількість котлів	шт	3	2
2.2	Установлена потужність котлів	Гкал/година	17,02	11,35
2.3	Приєднане теплове навантаження	Гкал/година	17,51	14,2
<b>3</b>	<b>Експлуатаційні характеристики</b>			
3.1	Виробництво теплової енергії в рік	Гкал	<b>25 300</b>	<b>25 300</b>
3.2	Витрата палива	тис. м3/рік	3 092	3 092
3.3	Вартість спожитого палива	тис. грн/рік	3 042	3 058
3.4	Обсяг зекономленого газу	тис. м3/рік	450	450
3.5	Економічний ефект при реалізації проекту	тис. грн/рік	273	332
<b>4</b>	<b>Показники ефективності</b>			
4.1	Коефіцієнт дисконтування		<b>7</b>	<b>7</b>
4.2	Чистий інтегральний дохід	тис.грн.	8 585	11 592
4.3	Простий строк окупності інвестицій	років	<b>8,9</b>	<b>7,0</b>
4.4	Чистий інтегральний дисконтований дохід	тис.грн.	<b>1 564</b>	<b>4 432</b>
4.5	Дисконтований строк окупності	років	<b>12,0</b>	<b>8,6</b>
4.6	Індекс прибутковості		<b>1,176</b>	<b>1,705</b>
4.7	Внутрішня норма рентабельності		<b>1,67</b>	<b>1,67</b>