



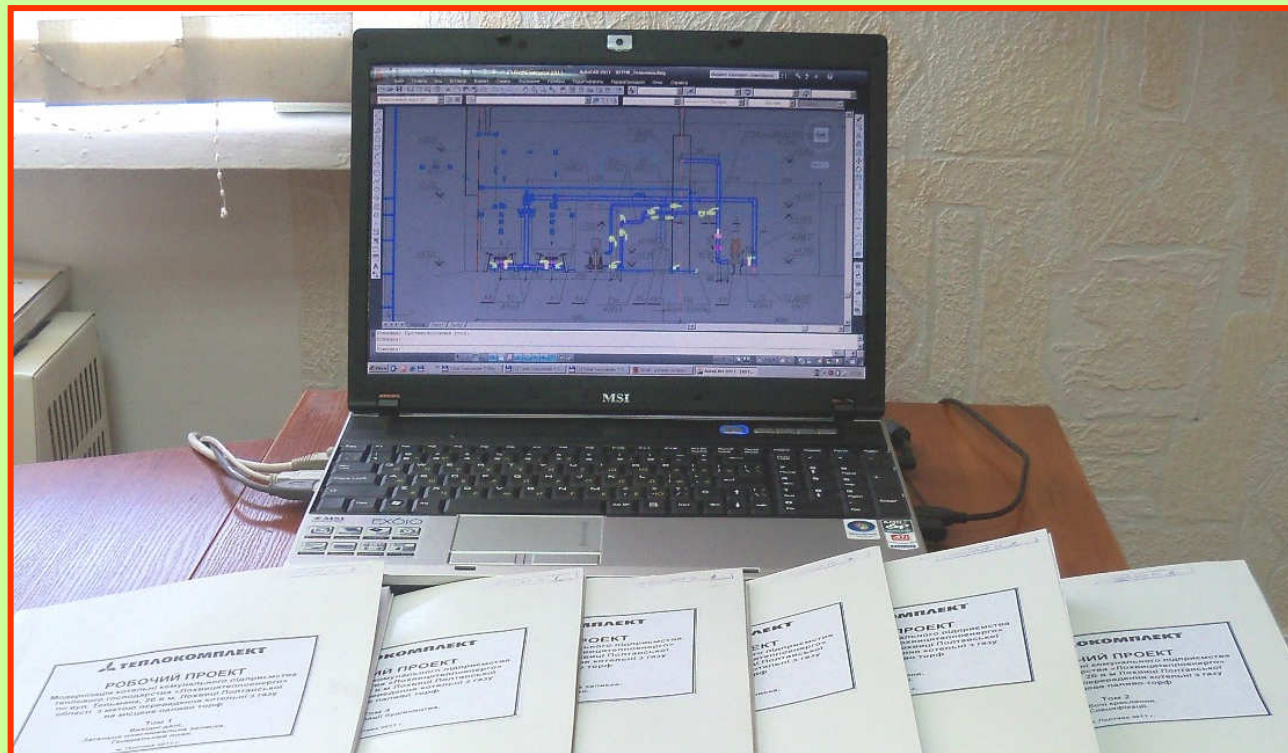
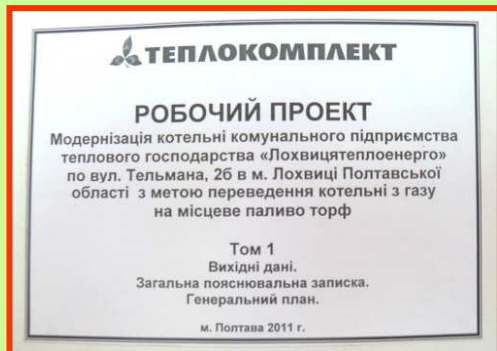
ТЕПЛОКОМПЛЕКТ

ПП «НВЦ Теплокомплект»
36022 м.Полтава, вул. Панянка, 36
тел. (0532) 679 517; 679454
www.tecom.com.ua



МОДЕРНІЗАЦІЯ КОТЕЛЕНЬ КПТГ «ЛОХВИЦЯТЕПЛОЕНЕРГО» З МЕТОЮ ПЕРЕВЕДЕННЯ З ГАЗУ НА МІСЦЕВЕ ПАЛИВО ТОРФ

Парасочка Сергій Олексійович
директор «НВЦ Теплокомплект»



1. Робочий проект. “Модернізація котельні комунального підприємства “Лохвицятеплоенерго” по вулиці Тельмана, 2-б в м. Лохвиця Полтавської області з метою переведення котельні з газу на місцеве паливо торф.

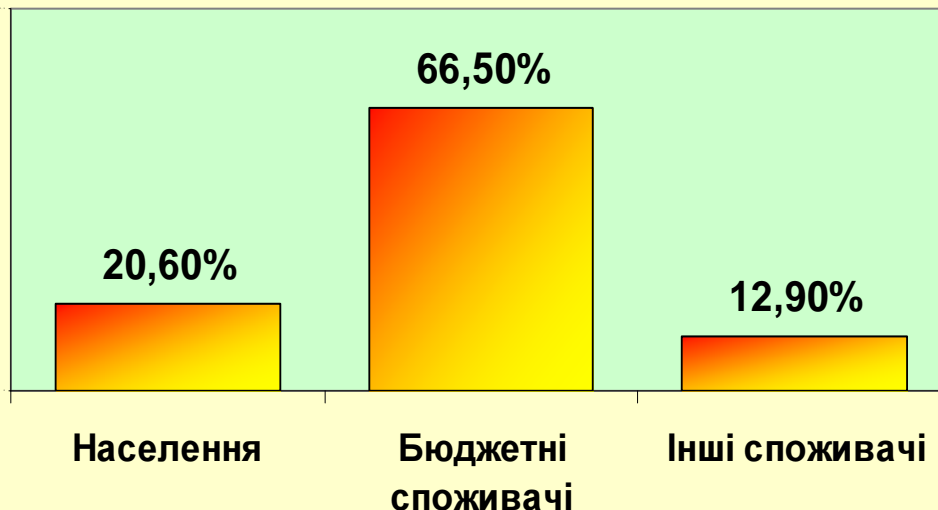
2. Робочий проект. “Модернізація котельні комунального підприємства “Лохвицятеплоенерго” по провулку 60 років Жовтня в м. Лохвиця Полтавської області з метою переведення котельні з газу на місцеве паливо торф.

Загальна інформація про КПТГ “Лохвицятеплоенерго”

Населення міста Лохвиця становить близько 12 тис. чоловік. Основні адміністративно-господарські установи, заклади освіти та охорони здоров'я розташовані в центральній частині міста. Підприємство КПТГ “Лохвицятеплоенерго” обслуговує населення (близько 6% від загальної кількості), основних бюджетних споживачів міста та інших споживачів.

В місті експлуатується 5 котелень та 2 теплогенераторні підприємства “Лохвицятеплоенерго”

СТРУКТУРА СПОЖИВАННЯ ТЕПЛА

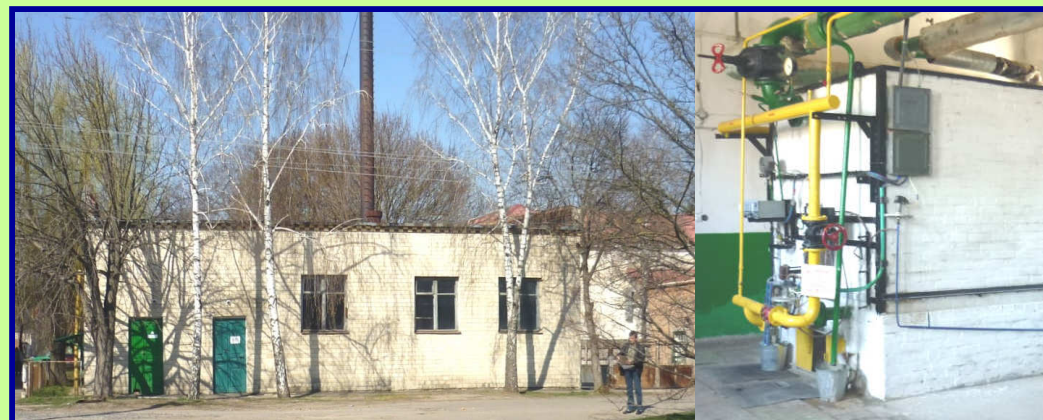


Все теплогенеруюче обладнання підприємства використовує газ в якості палива.

Загальне річне споживання газу підприємством становить близько 0,8 млн.куб.м

Найбільша частка в загальному виробітку тепла лежить на 2-х котельнях:

- котельня по вул. Тельмана, 2-б



Частка від загального виробітку тепла котелень, що модернізуються

пр. 60 років
Жовтня; 20%



вул.
Тельмана;
25%

інші котельні;
55%

- котельня по пр. 60 років Жовтня



ЛОХВИЦЯТЕПЛОЕНЕРГО



Котельня по вул. Тельмана обслуговує основні бюджетні об'єкти міста Лохвиці:



Міська рада



Центр земельного кадастру



Бібліотека



Центр зайнятості, суд



Прокуратура



Будинок культури



РВ УМВС



Райдержадміністрація



Казначейство

ЛОХВИЦЯТЕПЛОЕНЕРГО



Котельня по провулку 60 років Жовтня обслуговує Лохвицьку гімназію № 1



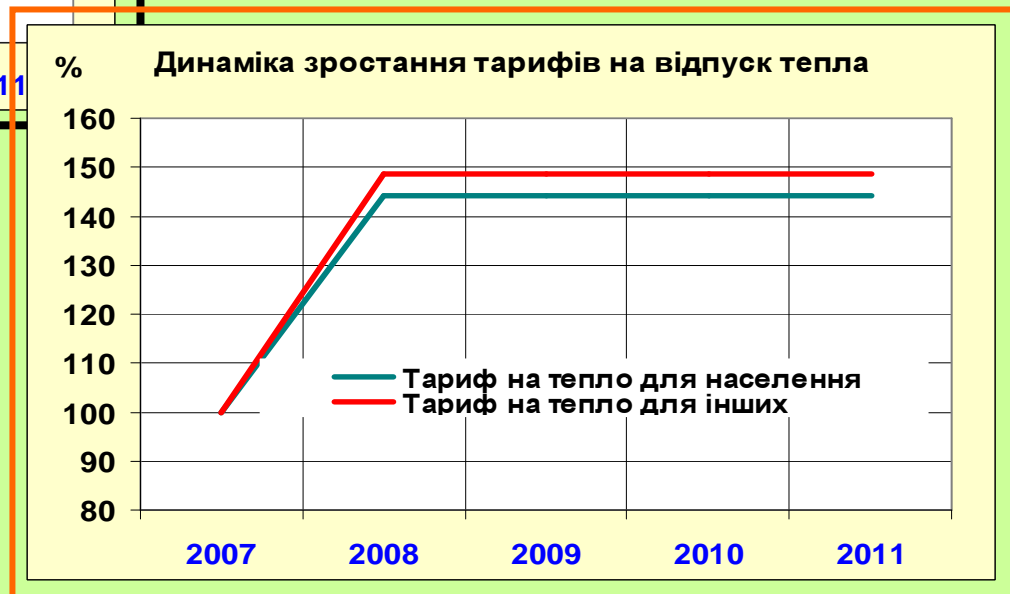
Передумови розроблення проектів модернізації котелень

1. Зростання цін на газ та стримування росту тарифів на теплову енергію.



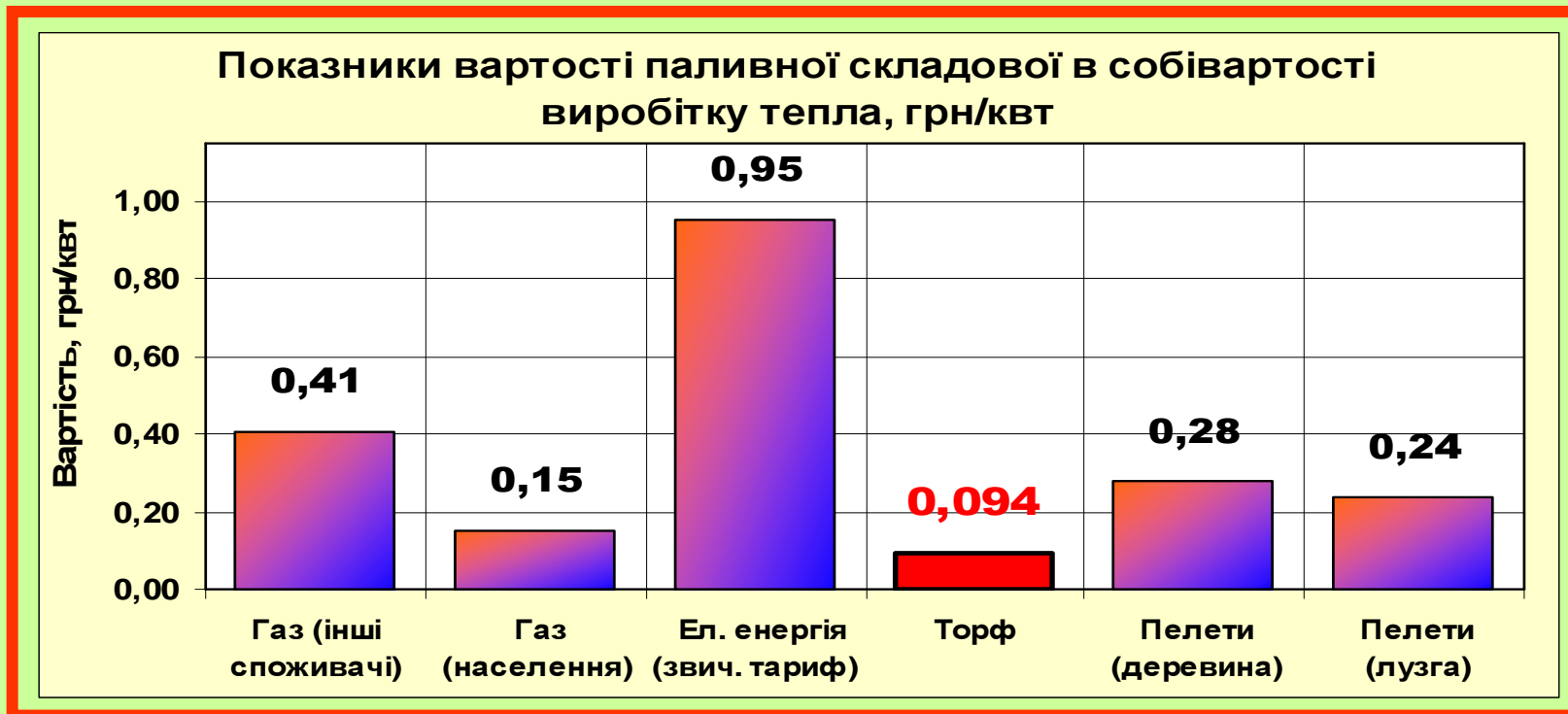
2. Постанова КМУ від 27.04.2011 р №447 “Питання реалізації державної цільової програми енергоефективності на 2010-2015 рр”

“...проведення модернізації об'єктів комунального господарства, у тому числі переведення котелень, що обслуговують об'єкти соціальної сфери, на використання відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива”



Місцеве паливо торф

Торф, як паливо, має свою історію використання. Політика суцільної газифікації України в 70-80 роках минулого століття фактично зупинили використання торфу як палива. Сьогодні торф необхідно розглядати як потужну альтернативу природному газу. В цінах першого півріччя 2011 р, при ціні торфу 250 грн/т, паливна складова у собівартості виробітку тепла для різних палив приведена на графіку



Торф-це багатство природи, яке постійно поповнюється



Сучасні технології спалювання торфу

Місцеві палива, що мають невисоку теплотворну здатність, до яких відносяться і торф, погано спалахують та погано вигорають. Для їх спалювання застосовують спеціальні установки попередньої газифікації органічного палива, що містить вуглець. Інколи такі установки називають предтопками, інколи пальниками. В основу роботи таких газифікаторів покладене явище перетворення твердого палива з низькою теплотворністю в генераторний газ з достатньо високою теплотворністю з одночасним його спалюванням безпосередньо в газифікаторі



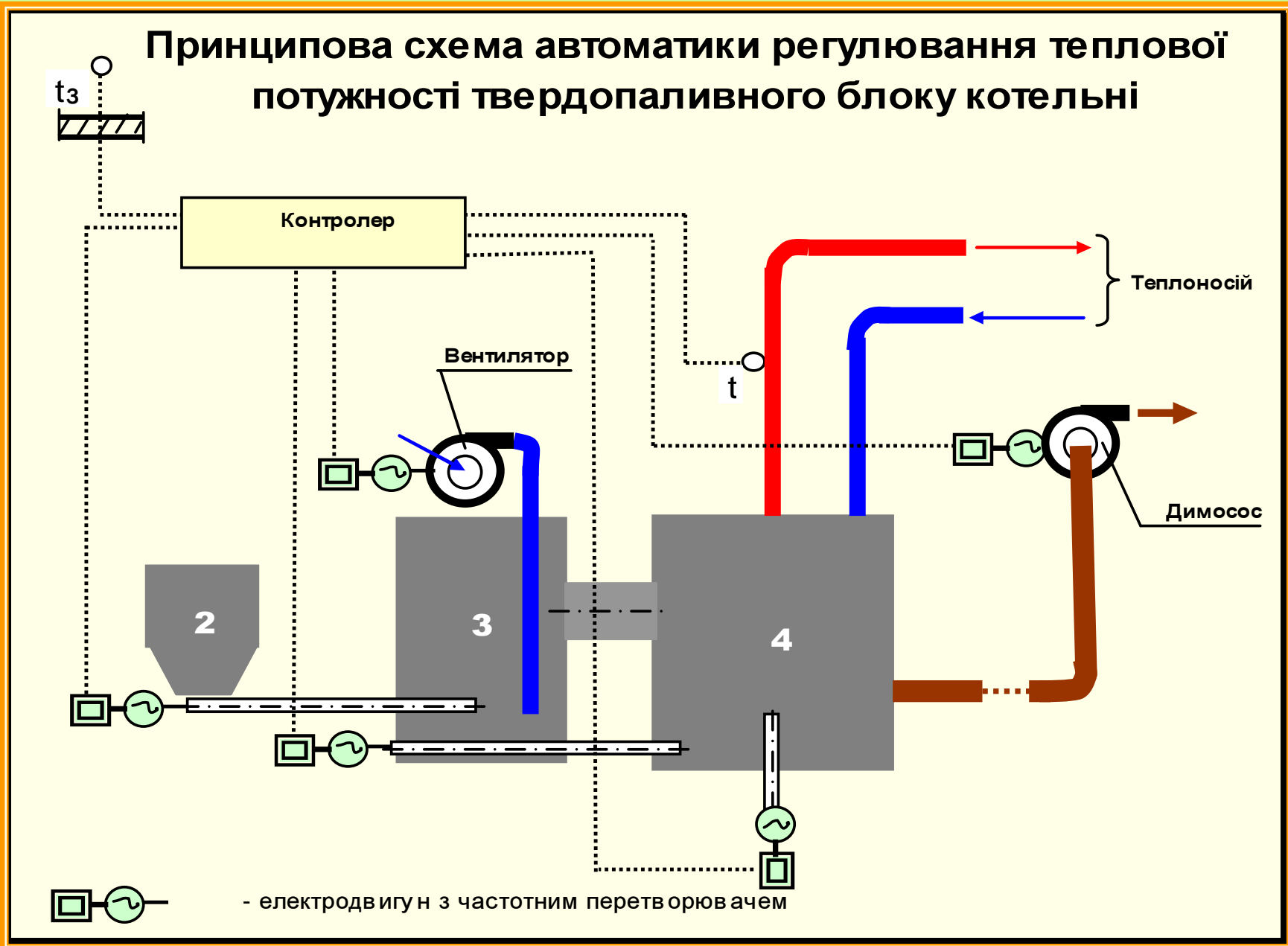
Демонстраційна робота установки газифікації виробництва Клавдієвського дослідно-експериментального заводу (без підключення котла).

Основні технічні показники проектів

Основні технічні показники, що характеризують роботу котелень після проведення модернізації:

Найменування показників	Одиниць виміру	Значення показників	
		вул. Тельмана	пр. 60 років Жовтня
Розрахункова теплова потужність	кВт	700,0	700,0
Розрахункова температура теплоносія	°С	90/70	90/70
Розрахунковий річний виробіток тепла	Гкал/рік	1310	1310
Розрахункова годинна витрата торфу: - при $t_n = -23\text{ °С}$ - при $t_n = -1,9\text{ °С}$	кг/год кг/год	263 128	263 128
Річна витрата торфу	тис. т/рік	574	574
Розрахунковий коефіцієнт корисної дії	%	85	85
Регулювання відпуску тепла		автоматичне	автоматичне

Принципова схема автоматики регулювання теплової потужності твердопаливного блоку котельні



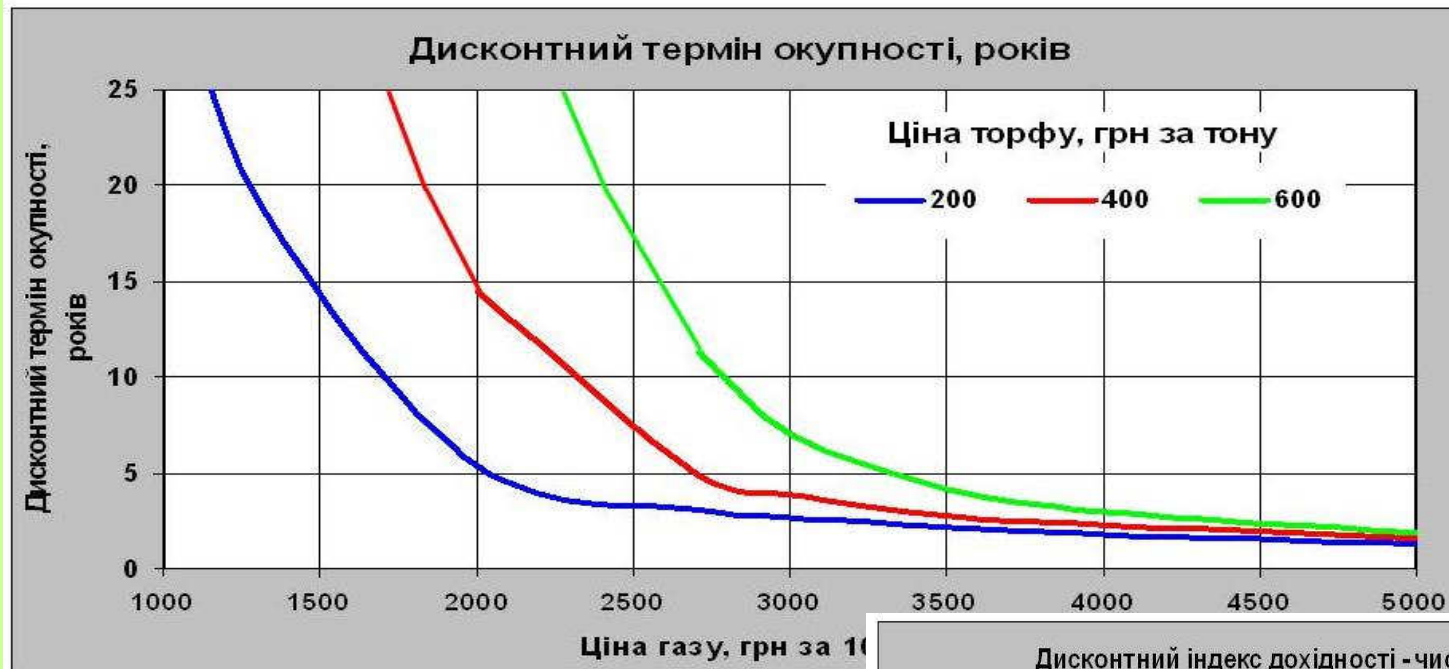
Економічні показники впровадження проектів

Основні показники економічної ефективності інвестицій в переведення котелень на місцеве паливо торф:

Найменування показників	Одиниць виміру	Значення показників	
		вул. Тельмана	пр. 60 років Жовтня
Річна економія коштів	тис.грн	538,0	564,0
Дисконтний термін окупності	років	3,2	3,2
Термін життя проекту	років	20	20
Чиста приведена вартість (NPV)	тис. грн	4461	4689
Внутрішня норма дохідності (IRR)	%	31,6	32,0
Дисконтний індекс дохідності	-	3,61	3,63
Скорочення річного споживання газу	тис.куб.м	185	160

Приведені вище справедливі при таких цінах на енергоносії:

Газ – 3500 грн за 1000 куб.м; Торф – 150 грн/т; Електроенергія – 0,95 грн/квт



Економічні показники модернізації котелень знаходяться в прямій залежності від цін на енергоносії. Перспективи підвищення цін на газ підвищують ефективність інвестицій у модернізацію котелень.

