



У К Р А Ї Н А  
МИРГОРОДСЬКА МІСЬКА РАДА  
Полтавської області



(одинадцята сесія сьомого скликання)

**Р І Ш Е Н Н Я**

від 18 травня 2016 року

№ 16

Про погодження реалізації проекту "Модернізація теплового району "Авіамістечко" в м. Миргород Полтавської області", в рамках програми DemoUkraineDN у співпраці з НЕФКО

Відповідно до ст. 26 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», з метою реалізації проекту "Модернізація теплового району "Авіамістечко" в м. Миргород Полтавської області", в рамках програми DemoUkraineDN у співпраці з НЕФКО, міська рада

**вирішила:**

1. Погодити реалізацію проекту "Модернізація теплового району "Авіамістечко" в м. Миргород Полтавської області", в рамках програми DemoUkraineDN у співпраці з НЕФКО за рахунок залучення кредитних, грантових та власних коштів. Обґрунтування доцільності реалізації проекту додається.
2. Контроль за виконанням даного рішення покласти на постійні комісії міської ради з питань бюджету, інвестицій та підприємництва (Лавицький М.П.), з питань житлово-комунального господарства, будівництва, торговельного обслуговування, транспорту, зв'язку, екологічної політики (Говоруха О.Б.).

**Міський голова**

**С. П. Соломаха**

**Обґрунтування доцільності реалізації проекту «Модернізація теплового району «Авіамістечко» в м. Миргород Полтавської обл.» в рамках програми DemoUkraineDH у співпраці із NEFCO**

Існуюча ситуація Обласного комунально-виробничого підприємства теплового господарства «Миргородтеплоенерго» в силу значних капіталовкладень вимагає залучення грантових та кредитних коштів Екологічної Фінансової Корпорації НЕФКО.

Проект «Модернізація теплового району «Авіамістечко» в м. Миргород Полтавської обл.» в рамках програми DemoUkraineDH (надалі – «Проект») відповідає Енергетичній стратегії України на період до 2030 року, Стратегії розвитку Полтавської області до 2020 року, Плану дій зі сталого енергетичного розвитку міста Миргорода до 2020 року.

**Загальною метою** Проекту є проведення повної модернізації окремого теплового мікрорайону «Авіамістечко» міста Миргорода з заміною застарілого енергогенеруючого обладнання (старих газових котлів) на сучасне енергоефективне з високим ККД, заміною старих теплових розподільчих мереж на нові попередньо ізольовані з оптимізацією маршруту трубопроводів, заміною насосного обладнання котельні, автоматизацією котельні та встановленням індивідуальних теплових пунктів у 17 житлових будинках.

**Опис проекту.** В рамках виконання Проекту згідно з бізнес-планом планується провести заміну застарілого енергогенеруючого обладнання з встановленням вискоефективного конденсаційного котлу із сучасним обладнанням та повною автоматизацією, а також нових мережевих насосів, встановлення ІТП у 17 житлових будинках, заміна застарілих трубопроводів на нові попередньо ізольовані.

Проект має високий потенціал, оскільки це окрема мережа прийнятної розміру для повної модернізації, починаючи із джерела генерації теплової енергії і охоплюючи всіх підключених споживачів (17 ІТП), в тому числі керована попитом оновлена трубопровідна опалювальна мережа.

1. Проект включає встановлення одного конденсаційного котлу потужністю 3 МВт з усім необхідним допоміжним обладнанням (система водопідготовки, система управління, тощо) та частотним регулюванням мережевих насосів для повного перетворення у систему керовану попитом. Котел потужністю 3 МВт покриватиме 99% річної потреби модернізованої мережі у тепловій енергії. Три з наявних котлів встановлені у котельні в 2001 році. При існуючих умовах їх пропонується використовувати після модернізації у якості резервних (3x1,25 МВт).

2. 6 з 17 встановлених ІТП будуть працювати на опалення та гаряче водопостачання, що дозволить значно економити теплову енергію завдяки уникненню втрат тепла в мережі. ІТП працюватимуть в режимі пріоритетної подачі гарячої води, тобто в години підвищеного споживання гарячої води опалення тимчасово буде зменшуватися, що зменшить пікове навантаження. З боку споживання економія, пов'язана із впровадженням ІТП, поділяється на дві частини. Одна частина економії це уникнення перетопів, друга частина – це вимірювання теплової енергії та виставлення рахунків на основі фактично спожитих обсягів тепла, що робить споживачів більш поінформованими про витрати на тепло та заохочує вживати заходів з енергозбереження. 11 ІТП будуть тільки на опалення і безпосереднє зменшення споживання теплової енергії оцінюється на рівні 5% (тобто, це економія завдяки уникненню перетопів).

3. Мережі опалення в мікрорайоні підключеному до котельні на Багачанській 104А в дуже поганому стані. В результаті цього відбуваються втрати води та тепла. Система опалення буде перетворена на систему дійсно керовану попитом з чітким розділенням контуру опалення та внутрішньо-будинкової розподільчої системи. Впровадження менших діаметрів труб і нового температурного режиму у подаючому та зворотному трубопроводах є найбільш ефективним у поєднанні із впровадження ІТП.

**Очікувані результати Проекту:**

1. Економічні вигоди. Впровадження зазначених заходів дозволить по котельні та житловим будинкам скоротити споживання теплової енергії на 28,3% (3073 МВт\*год/рік), електричної енергії – загалом на 30%, природнього газу дозволить скоротити на 28,3 % (322 тис. м3/рік).

Щорічна економія для проекту в цілому, з врахуванням усіх інвестиційних компонентів, матиме такий вигляд:

Економія	Одиниця	ДО проекту	ПІСЛЯ проекту	Скорочення	
				на одиницю	%
Постачання енергії (паливо)	МВт-год./рік	10 865	7 792	3 073	28,3%
Газ	1000 нм3/рік	1137	815	322	28,3%
Електроенергія	МВт-год./рік	204	142	62	30%
Вода	м3/рік	615	95	520	85%
Ремонт і техн. обслуговування	євро/рік	-229	0	-229	

Загальна економія в першу чергу пов'язана із скороченням споживання газу внаслідок встановлення більш ефективного котла та зменшення втрат тепла. Нові трубопроводи та ІТП призведуть до значної економії води, а також скорочення відпуску теплової енергії у систему.

Економія базується на середньорічній економії (тобто в т.ч. врахований ефект від майбутньої економії зі сторони споживання).

2. Екологічні вигоди. Основні екологічні вигоди від впровадження проекту це скорочення викидів CO<sub>2</sub> завдяки зменшенню споживання газу.

**Викиди CO<sub>2</sub>.** Зменшення споживання газу призведе також до значного зменшення викидів CO<sub>2</sub>, викиди скоротяться з 2 194 тон/рік до 1 501 тон/рік.

**Викиди NO<sub>x</sub>.** Викиди NO<sub>x</sub> будуть зменшені через загальне зменшення споживання палива та використання більш сучасних пальників. За оцінкою викиди NO<sub>x</sub> будуть скорочені з 2,5 тон/рік до 1 тон/рік.

3. Соціальні вигоди. Основний соціальний ефект від запровадження заходів Проекту полягає покращенні кліматичних умов в помешканнях а також, як правило, з часом, нижчі рахунки за опалення.

**Загальна вартість Проекту: 882 тис. євро.**, що включає кредит НЕФКО –**448 тис. євро** (50,7 % вартості Проекту), грант НЕФКО – **300 тис. євро** (34 % вартості Проекту) і фінансування з міського бюджету – **134 тис. євро** (15,3 % вартості Проекту).

#### Структура інвестицій Проекту

Види робіт	тис. євро		
	Кредит НЕФКО	Грант НЕФКО	Міський бюджет
Модернізація котельні, поставка та монтаж		280	
Підготовчі будівельні роботи в котельні, проектування			10
Проектування ІТП	11		
Поставка ІТП	163	20	
Монтаж ІТП			44
Проектування перекладки мереж теплопостачання	7		
Закупівля попередньо-ізольованих трубопроводів	162		
Монтаж трубопроводів	75		
Проведення земляних робіт			49

Непередбачувані витрати	30		31
<b>Всього</b>	<b>448</b>	<b>300</b>	<b>134</b>

**Термін окупності Проекту:** враховуючи видатки на обладнання, його транспортування, монтаж, пусконаладжувальні роботи та витрати на управління Проектом, термін окупності проекту складає 8,8 років. Оцінка терміну окупності Проекту виконана без урахування підвищення вартості енергоресурсів.

**Термін реалізації Проекту.** Початок реалізації заплановано на червень 2016 року, весь проект розраховано втілити за 12 місяців.

**Обсяг чистої економії коштів** за результатами впровадження Проекту складає 100,1 тис. євро /рік

<b>євро</b>			
Економія	Інвестиції (євро)	Очікувана економія (євро/рік)	Період окупності (простий) (років)
Новий конденсаційний котел	290 000	49491	6,6
ІТП	238 000	12918	20,6
Нові трубопроводи	293 000	37723	8,9
Інші власні витрати	10 000		
Непередбачувані витрати	51 000		
<b>Всього</b>	<b>882 000</b>	<b>100131</b>	<b>8,8</b>

Обсяг економії енергетичних ресурсів в грошовому вигляді обрахований з урахуванням розмірів затверджених тарифів на відповідні види ресурсів за станом на березень 2016 року.

Джерелом повернення кредиту буде отримана економія від впровадження проекту та зменшення споживання енергетичних ресурсів. Кредит буде повертатись рівними щопіврічними частинами протягом 8 років, перше повернення має бути здійснено приблизно через рік після підписання кредитного договору.

**Оцінка ефективності.** проект показує добру рентабельність. Встановлена межа щодо 8 років простого періоду окупності дещо перевищена, але показники IRR та NPV показують добру рентабельність проекту в довгостроковій перспективі. Якщо бюджет дозволить використати автоматизацію решти котлів (нові пальники), буде економія на заробітній платні і період окупності зменшиться на один рік, тобто буде менший за 8 років і відповідатиме вимогам програми, а при оптимізації маршруту прокладки трубопроводів він зменшиться ще на півроку.

#### **Основні показники рентабельності**

Загальні інвестиції, євро	882 000
Середньорічна економія, євро/рік	100 131
Простий період окупності, роки	8,8
Внутрішня норма рентабельності (IRR), %	8,9%
Чиста приведена вартість (NPV), євро	90 393

Враховуючи викладене, доцільно дозволити здійснити проект «Модернізація теплового району «Авіамістечко» в м. Миргород Полтавської обл.» в рамках програми DemoUkraineDH у співпраці з NEFCO.

**Секретар міської ради**

**Н.О. Гирка**