



Проект

« Создание комплексных теплоэнергетических систем  
с применением тепловых насосов общей мощностью  
39,5 МВт, которые утилизируют низкопотенциальное  
тепло р. Днепр, и газопоршневых когенерационных  
установок мощностью 11,5 МВт для улучшения  
теплоснабжения жилого массива  
« Красный Камень » в г. Днепропетровске »



## Описание проекта

### Цель

Улучшение общей эффективности теплоснабжения г.Днепропетровска и замещение природного газа путем использования низкопотенциальной тепловой энергии речной воды.

### Участники проекта

- Днепропетровский городской совет
- Городское коммунальное предприятие « Днепропетровские городские тепловые сети »
- Коммунальное предприятие « Теплоэнерго »
- Днепропетровская муниципальная ЭСКО
- Институт технической теплофизики НАН Украины
- ЭСКО ЭнергоИнжиниринг



## Описание проекта

Проектом предусматривается сокращение потребления органического топлива за счет внедрения современного энергетического комплекса с применением газопоршневых когенерационных установок и тепловых насосов для нужд отопления и горячего водоснабжения ж/массива «Красный Камень» в г. Днепропетровске.

Реконструкция котельной установленной мощностью 150 Гкал/час (174 МВт) с установкой на котлах современных горелочных устройств общей тепловой мощностью 174 МВт.

Источник низко потенциальной теплоты для тепловых насосов - вода р. Днепр.

Газопоршневые когенерационные установки используют в качестве топлива природный газ.



## Описание проекта

### Сроки реализации проекта

**Май 2009 – январь 2011**

### Срок жизни проекта

**Не менее 15 лет**

### Оборудование

**Тепловые насосы** –  
производство японской корпорации  
Mitsubishi Heavy Industries, Mayakava.

**Когенерационные установки** -  
производство японской корпорации  
Mitsubishi Heavy Industries, Mayakava

**Тепловые насосы**  
тепловой мощностью –  
**3,1 МВт - 6 единиц**

**Когенерационные установки**  
электрической мощностью  
**3,041 МВт**  
и тепловой мощностью  
**3,235 МВт - 2 единицы**



## Оценка стоимости проекта

Общие инвестиции : 27 000 000 евро

Разработка проектно-технической документации 800 000 евро

Стоимость оборудования с установкой 21 930 000 евро

Строительно-монтажные работы 3 270 000 евро

Другие затраты (покупка лицензии) 1 000 000 евро

Оценочные ежегодные эксплуатационные затраты после внедрения проекта 310 000 евро / год

### Источники финансирования

Оценка доли финансирования проекта по схеме целевых (зеленых) инвестиций ( 25 % ) 6 750 000 евро

Обоснование получения зеленых инвестиций -  
уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу,  
улучшение окружающей среды г. Днепропетровска

Днепропетровская муниципальная энергосервисная компания



## Результаты проекта

### Финансовые

- Ожидаемая годовая прибыль от внедрения проекта  
5 278 000 евро / год

### Экологические

- Ежегодные выбросы газов до внедрения проекта -  
298 386 тонн CO2 эквивалент / год
- Ожидаемые ежегодные выбросы парниковых газов после внедрения проекта –  
247 800 тонн CO2 эквивалент / год
- Ожидаемые ежегодные сокращения потребления электроэнергии и топлива (природного газа)  
после внедрения проекта - электроэнергия 7 280 МВт\*час / год  
топливо - природный газ 106 412 тыс. м3 / год



# Благодарим за внимание !

Руководитель проекта

Ларькин А.Ф.  
Вице - президент  
« Энергетического Альянса »  
+38 095 622 63 58  
[alexh@larkin.ru](mailto:alexh@larkin.ru)

Разработчики проекта

Днепропетровская муниципальная  
ЭСКО  
[esko@miac.dp.ua](mailto:esko@miac.dp.ua)

ЭСКО ЭнергоИнжиниринг  
[energy20061@yandex.ru](mailto:energy20061@yandex.ru)

Институт технической теплофизики НАН Украины  
[admin@ittf.kiev.ua](mailto:admin@ittf.kiev.ua)