

"ЗЕЛЕНОЕ" ФИНАНСИРОВАНИЕ

ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ РАЙОННОЙ КОТЕЛЬНОЙ (г. Караганда)

Серия публикаций об
энергосервисных инициативах,
поддержанных ПРООН-ГЭФ
в рамках реализации проекта
"Устойчивые города для
низкоуглеродного развития"

Краткое описание объекта:

Районная котельная г. Караганда, год ввода в эксплуатацию – 1960 год.
Обеспечивает подачу тепловой энергии для 5 зданий/сооружений, площадью 26 935 кв. м.
Износ оборудования на начало 2017 г. - 90%.
Фактически вырабатываемая мощность
21 672 Гкалл/сезон.
Ежегодные текущие сверх расходы
для поддержания работы объекта – 45,6 млн. тенге.

ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ



ДО РЕКОНСТРУКЦИИ



Анализ текущей ситуации

№	Наименование	Текущее состояние	В случае модернизации	Эффект от модернизации
1.0	Технические параметры			
1.1	мощность котельной	10 МВт (рабочий) 10 МВт (резерв) 10 МВт (не рабочий)	2,5 МВт (рабочий) 2,5 МВт (рабочий) 2,5 МВт (резерв)	уменьшение мощности на 62,5%
1.2	протяженность тепловых сетей	980 м.	700 м.	снижение потерь энергии на 28,5%
1.3	потребление энергии, уголь	7 287 т.	4 410 т.	экономия 39,5%
1.4	потребление энергии, электричество	908 250 кВт	756 000 кВт	экономия 17%
1.5	потребление энергии, вода	5 492 м ³	1 470 м ³	экономия 83,2%
1.6	КПД	28%	70%	повышение в 2,5 раз
2.0	Экономические показатели:	49 800	22 200	экономия 75%
2.1	потребление энергоресурсов	29 000	19 500	уменьшение расходов на 32,5%
2.2	расходы на ремонт и сервисное обслуживание	20 000	600	уменьшение расходов на 97%
2.3	вывоз зол шлаков и других платежей	800	2 100	увеличение расходов на 262%
3.0	Показатели комфортного пребывания людей			
3.1	средне сезонная температура в помещениях	16 °С	19 °С	увеличение температуры на 19%
4.0	Выбросы парниковых газов, тонн CO₂	7 510,5	4 506	3 004,2

Стоимость инвестиций в модернизацию районной котельной

№	Наименование	Ед. изм.	Сумма инвестиций	в т.ч. за счет кредита в БВУ
1	Закуп котельного оборудования	тыс. тенге	145 000	130 000
2	Итого:	тыс. тенге	145 000	130 000

Финансовая возможность обслуживания банковского займа – 130 000 тыс. тенге

№	Наименование	Ед. изм.	1-сезон	2-сезон	3-сезон	4-сезон	5-сезон	6-сезон
1.0	Экономия при модернизации*	тыс. тенге	27 600	29 532	31 599	33 811	36 178	38 710
2.0	Выплаты по займу в банк	тыс. тенге	37 396	34 557	31 719	28 881	26 042	23 204
2.1	в т.ч. % ставки по кредиту	тыс. тенге	15 729	12 891	10 052	7 214	4 376	1 537
3.0	Экономическая возможность (стр.1.0 – стр.2.0)	тыс. тенге	-9 796	-5 025	-120	4 930	10 136	15 506
4.0	Субсидия ДАМУ-ПРООН-ГЭФ	тыс. тенге	12 007	9 840	7 674	-	-	-
5.0	Экономическая возможность с поддержкой ДАМУ-ПРООН-ГЭФ (стр.3.0 + стр.4.0)	тыс. тенге	2 211	4 815	7 554	4 930	10 136	15 506

СХЕМА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ПО МОДЕРНИЗАЦИИ РАЙОННОЙ КОТЕЛЬНОЙ



РЕЗЮМЕ:

- Реализация проекта направлена и позволила владельцу котельной:**
 - экономить энерго/финансовые ресурсы на **27 600 тыс. тенге/сезон**;
 - снизить выбросов CO₂ в атмосферу города на **3 004,2 тонн/сезон**;
 - улучшить условия комфортного пребывания **660** сотрудников в помещениях и **1,6 млн.** посетителей/год;
 - минимизировать возникновение аварийных ситуаций на котельной;
- Поддержка ДАМУ-ПРООН-ГЭФ предоставила:**
 - возможность реализовать проект;
 - возможность рассчитаться с банком за счет экономии без дополнительных расходов;
- Эффективность субсидии:**
 - 1 тенге субсидии привлек 8 тенге ресурсов из всех источников финансирования;
 - 1 тенге субсидии сократил **0,14 кг CO₂** или **2,7 кг CO₂** за жизненный цикл работы котельной