



ФИНАНСИРОВАНИЕ

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЙ ПРОЕКТ ПО
МОДЕРНИЗАЦИИ КОТЕЛЬНОЙ



ТРАНСПОРТАБЕЛЬНАЯ КОТЕЛЬНЯ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ГОРЕНИЯ



В основе - твердотопливные котлы длительного горения STROPUVA

Предприятие производит котельные в следующих мощностях: 40, 60, 80, 120, 160, 180, 200 кВт

№	топливо	Цена за 1т, грн	Удорожание в сезон, (прогноз уровня инфляции и 2016г), индекс	Цена за 1т в 2016г, грн	Масса топлива, в сезон для котла 20кВт, т	Стоимость топлива для котла 20кВт в отопительном сезоне 2015-2016, грн	Стоимость отопления 1 м кв./мес	калорийность ккал/1 кг	Калорийность топлива Гкал/1т	Стоимость 1 Гкал, грн
1	Дрова дуб	1200	0,15	1380	9	12400	10,3	4500	4,5	267
2	Уголь антрацит	3000	0,15	3450	6	20700	17,3	7400	7,4	405
3	Брикеты каменноугольные	2500	0,15	2875	6,5	18700	15,6	6500	6,5	385
4	Брикеты из опилок	2000	0,15	2300	10	23000	19,2	4600	4,6	435
5	Пеллеты из опилок	2000	0,15	2300	7	16100	13,5	4500	4,5	444
6	Брикет торфяной	2100	0,15	2415	10	24150	20,1	3800	3,8	553
	Брикеты из лузги подсолнечника (пини-кей)	1500	0,15	1725	10	17250	14,4	4200	4,2	357
7	Бурый уголь кусковой	1200	0,15	1380	10	13800	11,5	4400	4,4	273
9	Газ*	7,188 за 1 м куб		7,188 за 1 м куб	9600 м куб	64700	54	8200	8,2	789

ПРЕИМУЩЕСТВА



1. Котельная может работать **на всех видах твердого топлива**: дрова, древесные отходы, брикеты, пеллеты, уголь.

2. Процесс верхнего горения позволяет облегчить работу обслуживающего персонала котельной тем, что увеличивает **продолжительность горения** и загружать топливо нужно не чаще 1-го раза в сутки (дрова), 1-го раза в 2 суток (брикеты / пеллеты), 1-го раза в пять дней (уголь).

ПРЕИМУЩЕСТВА



3. За счет специально разработанной обвязки котлов в котельной можно опускать температуру выходного теплоносителя до необходимой, например, до 40 °С. Тем самым, происходит **ЭКОНОМИЯ ТОПЛИВА** и нет лишней потери тепловой энергии.

4. В отличие от котлов большой мощности, которые при уменьшении температуры в межсезонье, начинают работать неэффективно и появляется конденсат - наши котлы можно просто отключать, оставляя в системе необходимое количество рабочих котлов, тем самым **регулируя фактическую мощность котельной**.

ПРЕИМУЩЕСТВА

МОБИЛЬНОСТЬ. Транспортабельная котельная на твердом топливе длительного горения может транспортироваться в любую точку Украины по дорогам общего назначения – соблюдены необходимые габариты. Установка и монтаж осуществляется квалифицированными специалистами и займет не более одного дня.

АВТОНОМНОСТЬ Ее можно ставить в любой пересеченной местности, лесу, причем на дровяном топливе не требуется электроэнергия вообще, а при отоплении углем нужна только лишь для работы вентилятора надува. Т.е. суммарно котельная из пяти котлов потребляет электроэнергии 100 Ватт в час (как лампочка). Для этих целей устанавливается дизельный генератор. Также его работа необходима для работы циркуляционных насосов.

ПРЕИМУЩЕСТВА

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ. За счет низкотемпературного горения в печи котла (600-700 градусов Цельсия) – нет выбросов тяжелых металлов и других вредных веществ, эмиссия углекислых газов низкая, продукты сгорания не наносят вред окружающей среде. Ввиду этого котельная может устанавливаться на расстоянии 100м от жилых домов.

НАДЕЖНОСТЬ. Одно из самых главных достоинств котельной – надежность. Котельная основана на котлах Стропува, имеющих европейское качество и которые показали себя как самые качественные и надежные в Украине. В котле применены технологии повышенной безопасности и большое внимание уделено сохранению здоровья людей. В критических ситуациях высокого давления – котел просто сложится внутрь. Процесс горения осуществляется при помощи механических функций котла. Ввиду этого у котлов Стропува - длительный срок службы. Гарантия на котлы, входящие в состав котельной 5 лет.

Международные программы поддержки и развития энергетической эффективности в Украине



Международная финансовая корпорация (IFC), член Группы Всемирного банка, является крупнейшим глобальным институтом развития, фокусирующим свою деятельность исключительно на частном секторе.



Є федеральною установою, що підтримується і утримується Урядом Німеччини.
Глобальною метою ГІЦ є підтримка людей та спільнот у країнах, що розвивається, в країнах з перехідною економікою, розвинених країнах.

Международные программы поддержки и развития энергетической эффективности в Украине



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Основной целью проекта Агентства США по международному развитию (USAID) «Муниципальная энергетическая реформа» (**МЭР**) является повышение энергетической безопасности Украины.



Северная экологическая финансовая корпорация (НЕФКО) - это международная финансовая организация, основанная в 1990 году пятью странами Северной Европы: Данией, Исландией, Норвегией, Финляндией и Швецией. НЕФКО предоставляет кредиты и инвестиционный капитал с целью улучшения состояния окружающей среды Северного региона.



IFC

**International
Finance Corporation**
WORLD BANK GROUP



ОЩАДБАНК



укргазбанк



руководитель
проекта
«Энергоэффектив
ность в жилищном
секторе Украины»
IFC Гжегож Гайда.

Ощадбанк и Укргазбанк
сотрудничают с Международной
финансовой корпорацией (IFC) в
рамках проекта
"Энергоэффективность в
жилищном секторе Украины".



ПРОЕКТ УКРАИНСКОЙ-НЕМЕЦКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА (GIZ) «Энергоэффективность в общинах»

Сотрудничество Германии с Украиной сосредоточена на таких направлениях, как устойчивое экономическое развитие, энергоэффективность и борьба с ВИЧ / СПИД. Кроме этого, GIZ по поручению Федерального правительства Германии оказывает поддержку украинским партнерам в вопросах надлежащего государственного управления, государственных финансов, а также муниципального развития и развития городов.

Целью проекта «Энергоэффективность в общинах» является поддержка способности местного самоуправления выполнять роль ведущей силы в Украине по внедрению мер по энергоэффективности. Проект будет поддерживать соответствующие меры городов-партнеров различными средствами, в том числе содействием в доступе к фондов и кредитных линий для финансирования таких мероприятий. Для участия в Проекте был создан консорциум городов, лидером которого выступает Полтавская областная государственная администрация. Свое желание об участии в консорциуме выразили города Миргород, Лубны, Полтава, Комсомольск.



МУНІЦИПАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА
РЕФОРМА В УКРАЇНІ

Финансирование для инвестиционных проектов может поступать из одного или нескольких следующих источников: городской бюджет; кредиты коммерческих банков; муниципальные облигации на внутреннем рынке капитала; а также льготная кредитная поддержка со стороны МФО (например, НЕФКО, Всемирный банк, МФК, ЕИБ и ЕБРР).

Там, где это целесообразно и технически возможно, коммерческое кредитования, через кредиты или облигации, должно быть поддержано кредитными гарантиями Учреждения кредитования развития USAID. Требования могут варьироваться в зависимости от источника финансирования, но включать минимальный и максимальный размер кредита; финансовые взносы, которые требуются от муниципалитета (участие в расходах и / или залог) приемлемый уровень доходности инвестиций и / или сроков окупаемости проекта и т.д.

Проект МЭР поможет созданию и работе Групп Внедрение проектов для содействия привлечению и выполнению кредитов МФО.



Программа кредитования "Энергосбережение"

НЕФКО проводит кредитование небольших энергосберегающих проектов в коммунальном секторе – для школ, детских садов, больниц, спортивных сооружений. График выплаты заёмных средств учитывает эффективность инвестиций.

Размер кредита

Максимальная сумма кредита, предоставляемого по программе, является эквивалентом 400 тыс. евро в местной валюте. НЕФКО может предоставлять до 90% стоимости проекта.

Срок окупаемости

До 5 лет. Срок окупаемости определяется делением общей стоимости проекта на расчётную величину годового экономического эффекта.

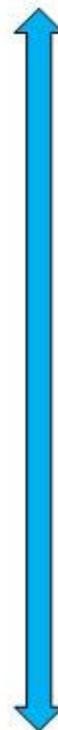
Офис в Киеве:

ул. Большая Васильковская (Красноармейская), д. 23-Б, секция Б,
офис 212. Киев 01601, Украина
Тел. +380 44 287 0106, info@nefco.org.ua

Механізми фінансування муніципальних проектів з підвищення енергоефективності в Україні

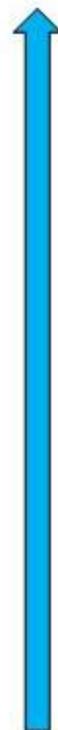
Залучення комерційного фінансування через ЕСКО та договори на основі результатів
Утворення державної або «супер-ЕСКО»
Механізми поділу ризиків
Кредитні лінії на енергозбереження в містах
Фонди енергозбереження
Безпосереднє кредитування комунальних підприємств міжнародними фінансовими установами
Бюджетне фінансування

Комерційне фінансування



Державне фінансування

Ринковий строк погашення



Можливість 1: муніципальні інвестиції в енергозбереження за рахунок бюджетного фінансування



Приклад: Проект Світового банку «Поліпшення комунальних послуг» у Македонії

Можливість 2: відновлюваний фонд енергозбереження (ВФЕЗ)



Приклад: Проект Світового банку з забезпечення енергетичної ефективності: спеціалізований національний ВФЕЗ для здійснення інвестицій у підвищення енергоефективності міст.

Можливість 3: державна ЕСКО або «супер-ЕСКО»



Приклад: Проект Світового банку з забезпечення енергетичної ефективності: енергосервісні договори використовуються для здійснення інвестицій у проекти з енергозбереження в тих громадах, які не мають можливості залучати кошти.

Енергосервісні договори (ЕСД) є привабливим механізмом фінансування та реалізації проектів з енергомодернізації комунальних будівель



Базові платежі необхідно коригувати з урахуванням:

- Змін у тарифах на енергію
- Змін у діяльності та рівні комфорту
- Суворих погодних умов, що позначаються на споживанні енергії

Можлива структура схеми бюджетного фінансування (для комунальних будівель)



Можлива структура схеми ВФЕЗ: з використанням ЕСД

Можливі джерела
стартового
капіталу:

- донори
- кошти державного бюджету
- надбавка до тарифу на електроенергію
- податки на бензин
- облігації місцевих позик

**Відновлюваний
фонд
енергозбереження
(ВФЕЗ)**

Фактичні
платежі
за
енергію

**Енергетичні
підприємства**

Оплата
відповідно
до
показників

**Постачальники
енергосервісних
послуг**

Виконання проектів
з енергозбереження



Можлива структура схеми зі створенням «супер-ЕСКО» або комунальної ЕСКО

