



**Муниципальный энергетический план
Запорожья
Проектное направление
Замещение природного газа на
биотопливо**





Введение

Одним из путей решения задач МЭП Запорожья является подготовка и реализация базовых программ энергоэффективной модернизации, основанных на выполнении инвестиционных проектов в системах энергоснабжения, в бюджетной сфере, в жилом секторе, в секторе переработки отходов.

Проектное направление **«Замещение природного газа на биотопливо»** объединяет следующие инвестиционные проекты:

- ❖ Перевод ГВС Шевченковского района на гранулированное топливо
- ❖ Перевод отопления и ГВС зданий бюджетной сферы на биотопливо
- ❖ Сбор и переработка городских древесных отходов в гранулированное топливо





Перевод ГВС Шевченковского района на гранулированное биотопливо



Исходное состояние, определение проблем

Постоянный рост тарифов на газ и рост себестоимости приготовления горячей воды в системе централизованного теплоснабжения делает конкурентным вариант замещения природного газа биотопливом и установке на котельных биотопливных котлов для приготовления горячей воды.



Ожидаемое до 2017 года устранение перекрестного субсидирования в стоимости тепла для населения увеличивает величину ожидаемого эффекта.



Цели и задачи

- ❖ Предлагается реализовать инвестиционный проект "Перевод ГВС Шевченковского района на гранулированное биотопливо" с целью снижения себестоимости приготовления горячей воды.
- ❖ Задачей проекта является снижение тарифов на горячую воду.

Предлагаемые решения

Предлагается модернизировать котельную по ул. Цитрусовая,9. Предлагается установить 2 новых водогрейных котла на биотопливе с установленной мощностью 10 МВт. для приготовления горячей воды. Также устанавливается оборудование и сооружения для хранения биотоплива.

Схема тепловых сетей Шевченковского района



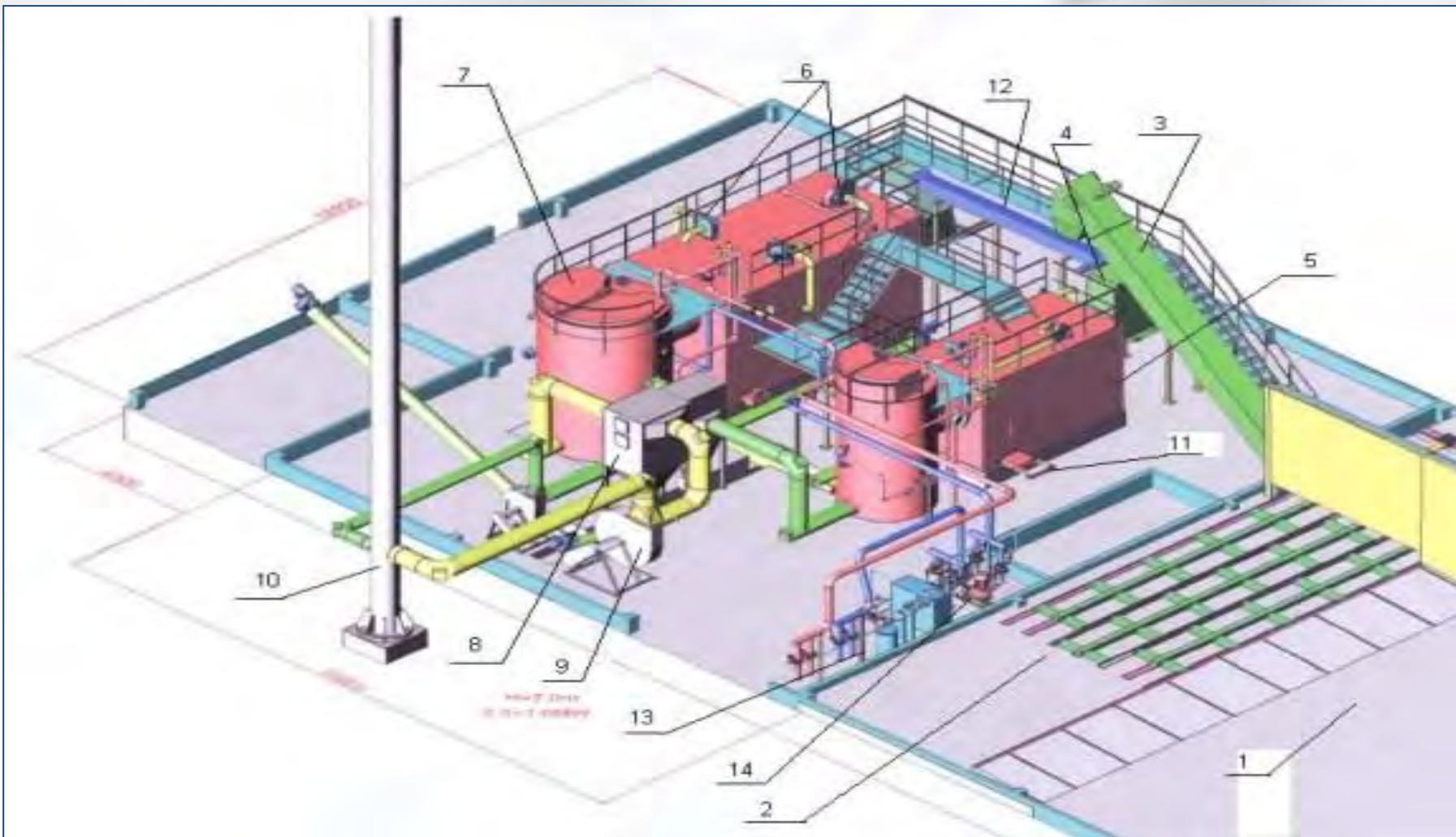
- Котельные на электричестве
- Котельные на биомассе

6 Гкал

Приведенная тепловая нагрузка на ГВС за 2008г.

Эффект от реализации проекта

Снижение потребления природного газа на существующей котельной для централизованного горячего водоснабжения на 7,9 млн.м3 в год.





Примерная стоимость капитальных затрат на реализацию проекта составит 33 млн.грн.

Уменьшение эксплуатационных затрат на горячее водоснабжение составит 6,1 млн.грн. в год. Срок окупаемости проекта составит 6,8 лет.

Возврат займов за счёт фактически получаемой экономии от реализации инвестиционного проекта планируется путём включения в структуру тарифа на горячую воду инвестиционной составляющей.

Выводы

Реализация проекта позволит снизить затраты на горячее водоснабжение в Шевченковском районе. Возможно тиражирование проекта на котельных Хортицкого и Ленинского районов с полным замещением природного газа в системе ГВС трёх районов Запорожья.



Перевод отопления и ГВС
зданий бюджетной сферы на
гранулированное биотопливо





Цели и задачи проекта



В рамках реализации проекта предполагается модернизировать системы отопления бюджетных заведений (школ, детских садов, больниц) путем установки автономных котельных на биотопливе.

В процессе подготовки проекта необходимо решить следующие вопросы:

- Выбор объектов (школ, детских садов, больниц).
- Определить нагрузки и состав необходимого оборудования.
- Сформировать инвестиционные программы и подготовить технико-экономическое обоснование для банка для получения займа.
- Решить организационные вопросы с определением эксплуатационной организации.
- Решить вопросы с поставкой топлива.



Биотопливные котельные





Пример инвестиционного проекта установки биотопливной блочно-модульной котельной в Черниговском доме-интернате

Исходное состояние, определение существующих проблем.

За последние 3 года платежи за теплоснабжение дома-интерната увеличились на 40% а потребление тепловой энергии увеличилось на 19%.

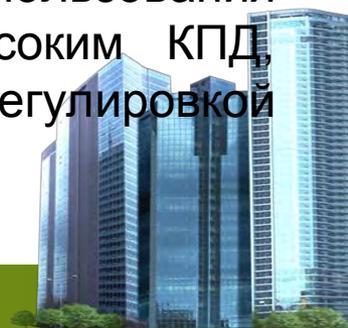
На существующей котельной установлено устаревшее оборудование, работающее неэффективно. КПД котлов составляет 60%.

Предлагаемые решения.

Предлагается установить блочно-модульную котельную с современными автоматическими твердотопливными котлами мощностью 250 кВт.

Стоимость капитальных затрат составляет 1710 тыс.грн., экономический эффект от экономии топлива составляет 274 тыс.грн., срок окупаемости проекта составляет 6,2 года.

Эффективность проекта достигается за счет использования энергоэффективного теплогенерирующего оборудования с высоким КПД, автоматикой управления процессами производства тепла и регулировкой отпуска тепловой энергии.





Контактная информация

ООО ЭСКО «Экологические Системы»

проспект Маяковского, 11

г. Запорожье, 69035, Украина

тел. (+38 061) 224-68-12,

тел./факс (+38 061) 224 -66-86

ecosys@zp.ukrtel.net

www.ecosys.com.ua

