

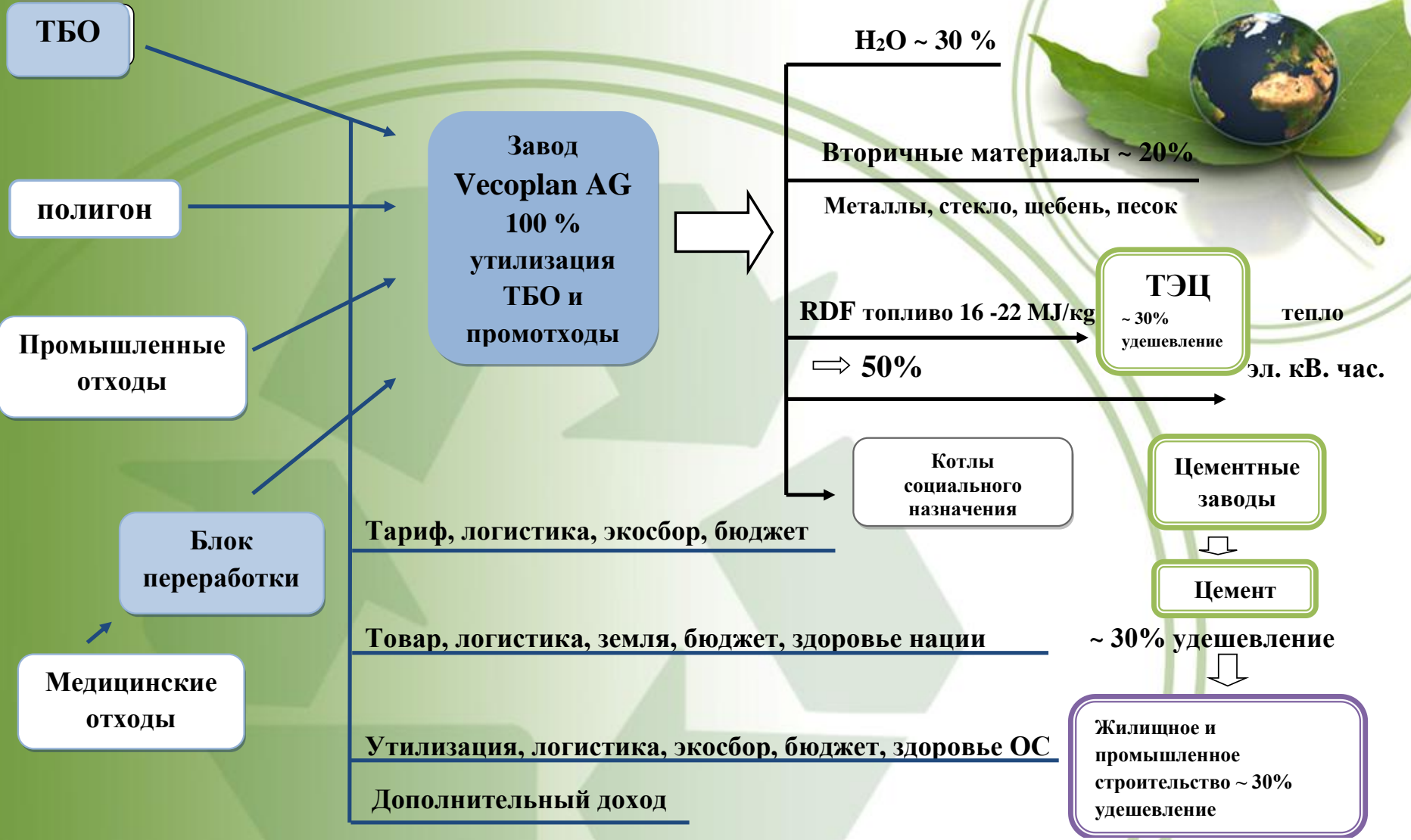
Презентация

комплексной утилизации ТБО по
технологии Waste Tec GmbH
(Vecoplan AG)



г. Киев 2015

СХЕМА КОМПЛЕКСНОЙ УТИЛИЗАЦИИ ТБО ПО ТЕХНОЛОГИИ VECORPLAN AG



Проблема утилизации твердых бытовых отходов

Энергетическая проблема

- В Украине очень остро стоит проблема с дешевыми энергоносителями. Резкое повышение цен на природный газ, который является в Украине традиционным и доминирующим энергоносителем, привело к очень острому кризису в экономике. Использование **RDF (Refuse-Derived Fuel)**, (ССО - сухой стабильный остаток) в качестве альтернативного топлива, как это делается в экономически развитых странах мира, может частично решить эту проблему.



Экологическая проблема



- Существующие в Украине полигоны твердых бытовых отходов созданы еще в советские времена и не отвечают современным экологическим требованиям. В процессе разложения органической фракции в атмосферу выделяется большое количество парниковых газов (метана и CO_2). Довольно частое явление - пожары на полигонах, особенно в теплое время года, что приводит к выбросу в атмосферу большого количества вредных веществ. Кроме того, большинство полигонов не имеет специальных устройств для сбора и очистки фильтрата, что приводит к загрязнению грунтовых вод и близлежащих водоемов. Сегодня практически каждый полигон в Украине - это зона экологического бедствия.

Решение и технология

ДАННЫЙ ПРОЕКТ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ СТРОИТЕЛЬСТВО ЗАВОДА **КОМПЛЕКСНОЙ УТИЛИЗАЦИИ** ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ (ТБО) ЭКОНОМИЧЕСКИ ОБОСНОВАННОЙ МОЩНОСТЬЮ ПЕРЕРАБОТКИ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕМЕЦКОЙ ТЕХНОЛОГИИ **UESORPLAN AG** - МЕХАНИКО-БИОЛОГИЧЕСКИМ СПОСОБОМ. ДАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛНОЙ КОМПЛЕКСНОЙ УТИЛИЗАЦИИ СВЕЖИХ (ЕЖЕДНЕВНЫХ) ТБО, СТАРОЙ СВАЛКИ (ПОЛИГОНА), ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ И ДРУГИХ ПОТЕНЦИАЛОВ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗАХОРОНЕНИЙ ТБО ДО ПОЛНОЙ ОЧИСТКИ ИСПОЛЬЗУЕМОГО ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА. ПРОДУКТЫ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ КОМПЛЕКСНОЙ УТИЛИЗАЦИИ ТБО:

RDF (REFUSE-DERIVED FUEL), (ССО - СУХОЙ СТАБИЛЬНЫЙ ОСТАТОК, АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ТОПЛИВО), С ТЕПЛОТВОРНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ ВЫШЕ, ЧЕМ У БУРОГО УГЛЯ, В КОЛИЧЕСТВЕ НЕ МЕНЕЕ 50% ОТ ПОСТУПАЮЩЕГО ОБЪЁМА ТБО.

ВОДА – ОЧИЩЕННАЯ, ПРИГОДНАЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В С.Х. (ОРОШЕНИЕ), ОБСЛУЖИВАНИЯ НУЖД ЗАВОДА, ПР., В КОЛИЧЕСТВЕ ПОРЯДКА 30% ОТ ПОСТУПАЮЩЕГО КОЛИЧЕСТВА ТБО;

ВТОРИЧНОЕ СЫРЬЕ: МЕТАЛЛЫ, СТЕКЛО, ЩЕБЕНЬ, ПЕСОК, В КОЛИЧЕСТВЕ ПОРЯДКА 20% ОТ ПОСТУПАЮЩЕГО КОЛИЧЕСТВА ТБО;

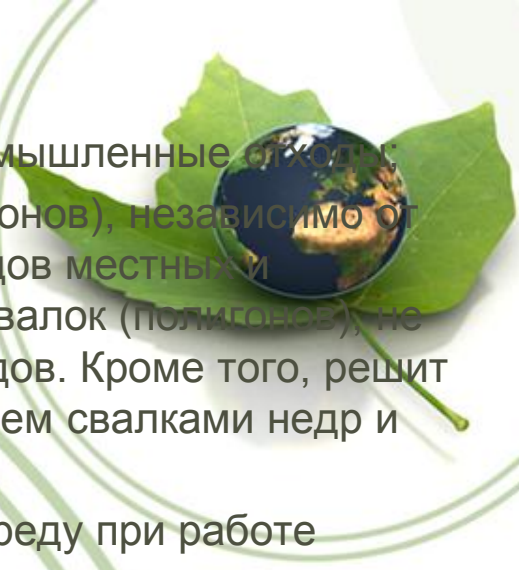
ВРЕДНЫЕ ВЫБРОСЫ – ОТСУТСТВУЮТ.

Преимущества данной технологии:

- возможность перерабатывать любые виды отходов: ТБО, промышленные отходы;
- возможность перерабатывать отходы из старых свалок (полигонов), независимо от сроков их существования, что обеспечит минимизацию расходов местными и государственного бюджетов на содержание и обслуживание свалок (полигонов), не требуется выделение новых площадей для захоронений отходов. Кроме того, решит экологическую проблему, связанную с постоянным загрязнением свалками недр и водных ресурсов;
- отсутствуют выбросы, в т.ч. вредные запахи, в окружающую среду при работе предприятия;
- не требуется дополнительное захоронение ТБО;
- не требуется предварительное разделение и подготовка ТБО;
- не требуется предварительное обеззараживание и обезвоживание ТБО;
- в результате утилизации ТБО получается альтернативное топливо (RDF).

В дальнейшем RDF(ССО - сухой стабильный остаток) - альтернативное топливо, направляется в печи цементных заводов, что *удешевляет потребление энергоресурсов до 30%*. Принимая во внимание, что основную часть затрат в себестоимости продукции цементных заводов составляют энергоресурсы, используя RDF(ССО - сухой стабильный остаток) - альтернативное топливо, соответственно *удешевляется выпускаемый цемент и др.*

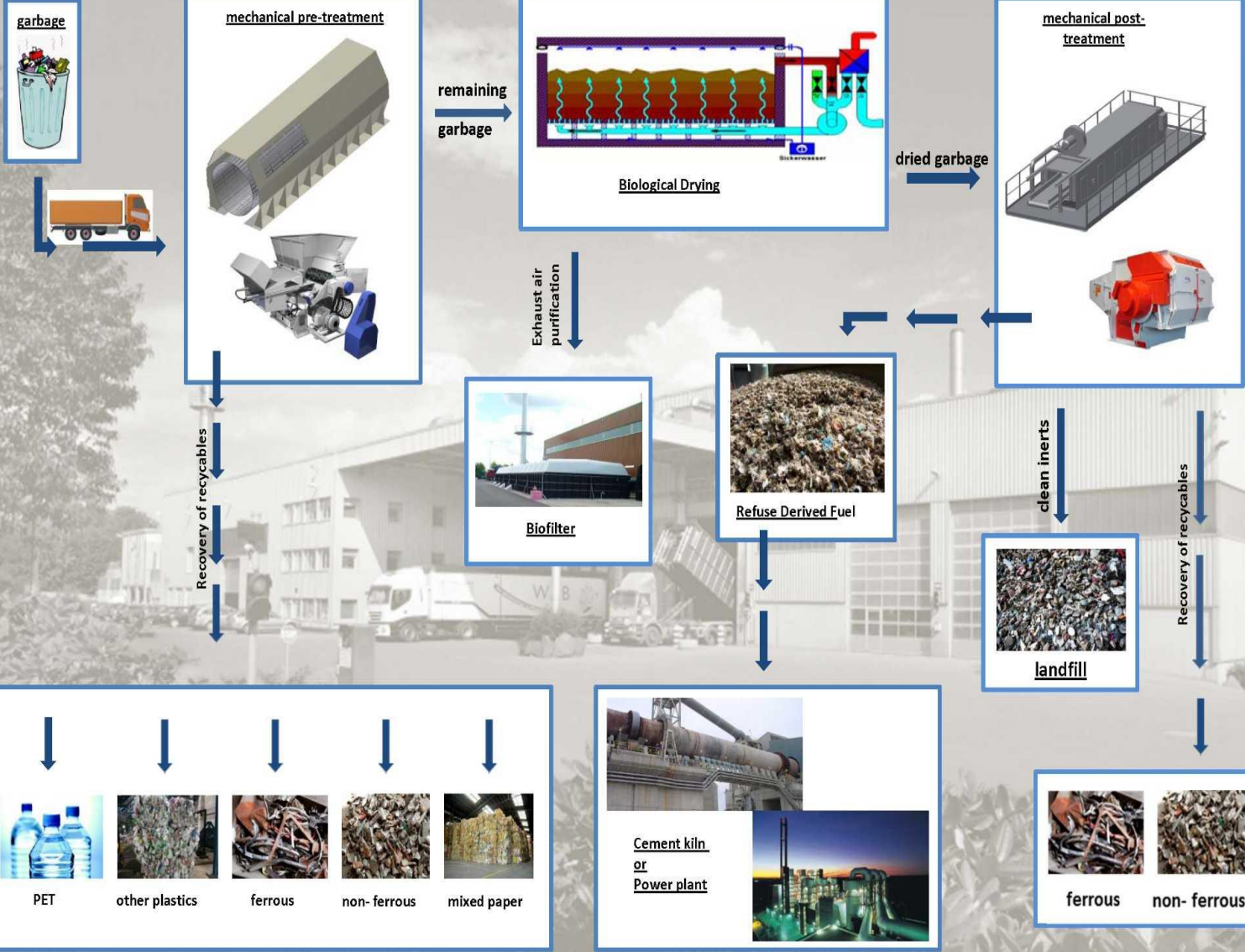
В конечном итоге удешевляется жилищное и промышленное строительство.



Внешний вид комплекса



Biological Drying Cycle



Сушка и сортировка ТБО



- Механическая обработка ТБО



- Измельчители ТБО



Товары, получаемые при реализации Проекта комплексной утилизации ТБО



**СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ МЕДИЦИНСКИХ
ОТХОДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ ГАЗИФИКАЦИИ
“PYROMED”**



Преимущества технологии



- Это полное решение для переработки различных медицинских отходов
- Экологически безопасное: выбросы углекислого газа нейтральные
- Не загрязняет воздух либо поверхностные воды
- Технология с очень низким уровнем выбросов
- Нет патогенов в выбросах

Технические	характеристики
Термоокислительный процесс	Высокая температура и разложение без кислорода
Метод нагрева	Путем столкновения и трения частиц
Длительности цикла переработки	Около 60 минут
Потенциальный номинальный вес отходов	50-250 кг отходов/час при 70% влажности
Вид перерабатываемых материалов	Различные медицинские отходы
Финальный объем материала после обработки	Около 1% начального веса
Объем бункера	Около 230 литров
Основная система контроля	Программируемый логический контроллер (ПЛК или PLC (English))
Измерение температуры	Резисторными измерительными сенсорами
Запись циклов	Запись изменения времени/температуры
Устранение пыли	Влажной средой
Потребляемая мощность	Основной мотор 10 кВт
Вес	1000 кг

Очистка фильтрата полигона и удаление из него ионов тяжёлых металлов, нефтепродуктов, жиров, синтетических поверхностно-активных веществ (СПАВ)



Очистка фильтрата полигона ТБО производится деструктивным методом электроэрозионной коагуляции с финишной фильтрацией и глубоким озонированием

Для нейтрализации вредных выбросов в окружающую среду и разрушения жёсткой пены органического происхождения, которая появляется в реакторе во время работы, в состав комплекса входит мощный озоновый реактор

Технические характеристики одного модуля:

производительность – 1,5 м³/ч;

удельное потребление электроэнергии – 0,8÷1,0 кВт/м³;

Производственная площадь, которую занимает один модуль – 6 м².

Спасибо за внимание!

**Контакты: Ландарь Иван Алексеевич
Вице-президент «МАТЭК»
+380509357171; +380961643090
landarivan@ya.ru
Skype: ivanlandar
www.matek.org.ua**

