



## ПРОЕКТ

производственного комплекса  
по переработке и утилизации твёрдых  
бытовых отходов (ТБО) и органики



«ЭКО-ЭНЕРГО ПЛЮС»

## НАША МИССИЯ

### - **сохранение и улучшение экологии:**

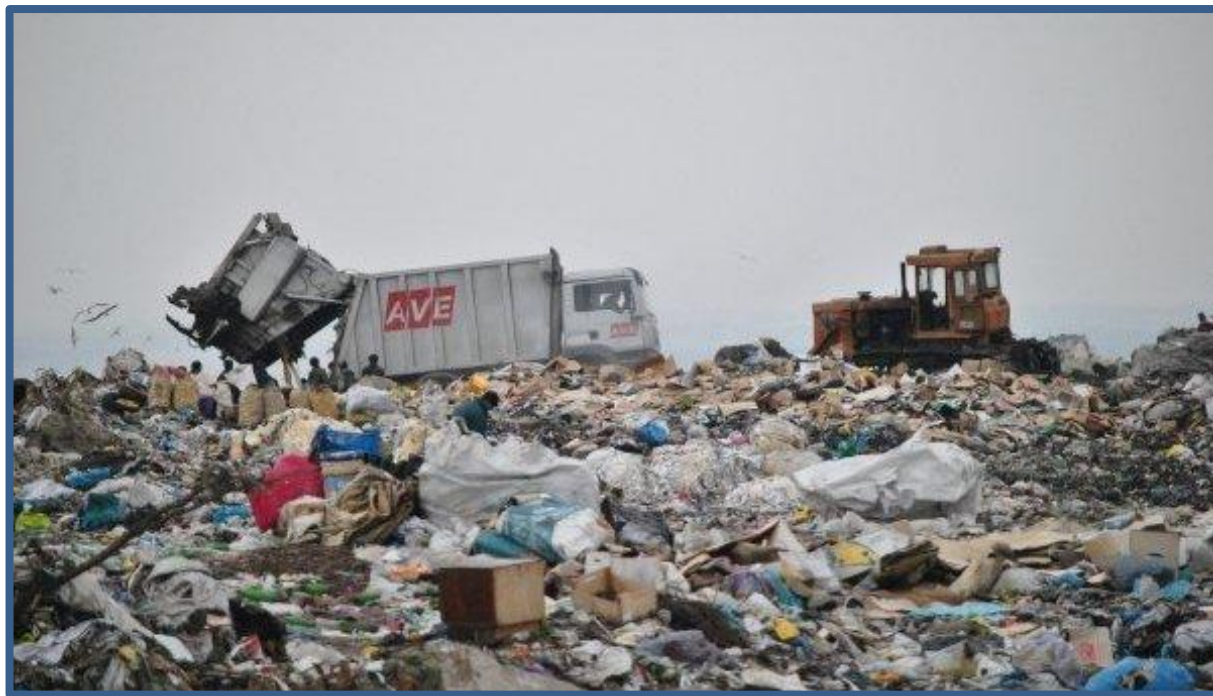
- ✓ защита атмосферы от парниковых газов, вредных выбросов и излучений, и других последствий жизнедеятельности человека;
- ✓ защита почвы от заражения бактериями и инфекциями от скопления ТБО и органики;
- ✓ защита грунтовых вод, рек и водоёмов от загрязнения стоками от свалок и полигонов; которые действуют вопреки всем санитарным нормам;
- ✓ сохранение природных залежных энергоносителей, которые тратятся на решение данной проблемы традиционным способом – **сжиганием**, которое само по себе является экологически вредным;
- ✓ **создание упорядоченной производственной инфраструктуры по переработке ТБО и органики в различных населённых пунктах страны.**

## СУТЬ и ЦЕЛИ ПРОЕКТА



### НАША ЦЕЛЬ:

Решение экологической проблемы Киевской области и в целом по Украине, связанной с переработкой и утилизацией мусора.



# СИТУАЦИЯ в КИЕВСКОЙ ОБЛАСТИ



«ЭКО-ЭНЕРГО ПЛЮС»

- Киев каждые сутки производит **4,4 тыс. тонн**, что в год составляет **более 1,61 миллионов тонн** твёрдых бытовых отходов.
- В Киевском регионе насчитывается около **30 официальных свалок**, общей площадью - **более 160 гектаров**.
- В 2015 году лимит хранения был превышен более, чем **в 6 раз**.
- В 2017 году мы дошли до точки невозврата – исчерпали возможности безопасного хранения отходов.
- Самым активным сегодня считается полигон №5 в Обуховском районе – он хранит до **60% всех отходов Киева**.
- Ситуация в Киеве обостряется не только из-за переполненности полигонов, но и в связи с катастрофической нехваткой мусоросжигательных заводов.
- Сегодня самым активным считается, построенный в 1987 году, Киевский мусоросжигательный завод "Энергия", который **не в силе утилизировать даже миллион тонн мусора в год**.
- Согласно директивам ЕС, с 2014 года твёрдые бытовые отходы - запрещено вывозить на полигоны без предварительной переработки.



# СИТУАЦИЯ В КИЕВСКОЙ ОБЛАСТИ



«ЭКО-ЭНЕРГО ПЛЮС»



# ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ «ЭКОЛОНОМ»



«ЭКО-ЭНЕРГО ПЛЮС»

- **Производственный комплекс «ЭКОЛОНОМ»** включает в себя: основной рабочий модуль — **реактор линейного типа, имеющий патент Украины №68482А** и вспомогательное оборудование серийного производства.
- Установка работает с использованием самих отходов, в качестве топлива - не требует затрат на энергоносители;
- **Номинальный объём производства от 100 до 500 тонн/сутки;**
- **Площадь территории от 2 га;**
- **Численность работников - 23 человек** на рабочей смене, без численности рабочего персонала, задействованного на участке подготовки (сортировки сырья).



## ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТА



«ЭКО-ЭНЕРГО ПЛЮС»

- ✓ сокращение объёмов вывоза мусора на полигон на 95-98%;
- ✓ термические процессы переработки отходов не приводят к шлакообразованию, и поэтому почти отпадает необходимость мусорных полигонов;
- ✓ в процессе переработки отходов не образуются диоксины;
- ✓ перерабатываются все виды отходов, за счёт энергетических составляющих самих же отходов, а поэтому отпадает необходимость использования залежных энергоресурсов;
- ✓ предлагаемые технологические решения и методы утилизации отходов могут решить проблему отходов в любых населённых пунктах;
- ✓ новые технологические решения позволяют перерабатывать отходы в любой местности и могут существовать автономно (при необходимости), т.к. не требуют подвода инженерных сетей;
- ✓ абсолютная безопасность и защищённость производства, даже при случайном попадании в реактор утилизатора взрывоопасных предметов средней мощности, т.к. ни в одном из циклов утилизации не используется вакуумный пиролиз;

# ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТА



«ЭКО-ЭНЕРГО ПЛЮС»

- ✓ возможность одновременной переработки жидких отходов, которая осуществляется за счёт утилизации тепла от основного реактора;
- ✓ наши технологические решения позволят содержать в чистоте территории, и гарантировать их энергетическое обеспечение. Это очень важно при локальных стихийных бедствиях или природных катаклизмах разных масштабов;
- ✓ возможность осуществлять экологические задачи по очистке (санации верхнего слоя) мусорных полигонов, а также стихийных свалок и последствия эпидемий животных и птиц;
- ✓ главным достоинством проекта является то, что в настоящее время наша компания **имеет опытный образец рабочей установки**, испытанный на всех термических нагрузках в процессе утилизации ТБО, органики и даже резино-технических отходов.



## ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТА



«ЭКО-ЭНЕРГО ПЛЮС»

- ✓ комплекс является энергогенерирующим. Главный рабочий орган (при мощности 100 тонн в сутки ) вырабатывает тепловой энергии, энергетический баланс составляет 120 960 Гкал/час.
- ✓ за счёт использования дополнительного оборудования когенерации можно получать: пар, горячую воду, электроэнергию.

# ПЕРЕРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ



«ЭКО-ЭНЕРГО ПЛЮС»

- ✓ Твёрдые бытовые отходы;
  - ✓ Промышленные отходы органического происхождения;
  - ✓ Резино-технические отходы;
  - ✓ Отходы сельскохозяйственного производства;
  - ✓ Отходы древесины, биомассы любой влажности;
  - ✓ Отходы животноводства, птицефабрик;
  - ✓ Отходы лечебно-профилактических учреждений (при необходимости и по отдельной договорённости).
- 
- ✓ При этом твёрдые бытовые отходы (ТБО) сортируются исходя из экономической целесообразности, с целью извлечения вторичного сырья;
  - ✓ Объёмы переработки: **минимально - 100 тонн/сутки**, с возможным увеличением тоннажа ТБО;
  - ✓ Оптимальный объём переработки для нашего проекта от **100 до 1000 т/сутки и выше**.



«ЭКО-ЭНЕРГО ПЛЮС»



# СТАНДАРТНОЕ СЫРЬЕ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ



«ЭКО-ЭНЕРГО ПЛЮС»





# ПРОЦЕС ПОДАЧИ ТБО В РЕАКТОРНУЮ ЗОНУ



«ЭКО-ЭНЕРГО ПЛЮС»



## ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ



«ЭКО-ЭНЕРГО ПЛЮС»

### Продукты переработки - высоко-ликвидны:

- ✓ Тепловая энергия в виде пара, горячей воды\*;
- ✓ Дистиллированная вода\*;
- ✓ Электроэнергия\* (связано с дополнительными затратами - парогенератор и т.д.)
- ✓ Древесный уголь;
- ✓ Пирокарбон, как вторичное сырье для лакокрасочного производства.

# РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРЕРАБОТКИ



«ЭКО-ЭНЕРГО ПЛЮС»







УКРАЇНА

(19) (UA)

(11) 68482 A

(51) 7 C02F11/10,  
C10B49/04,  
F22B33/18,  
F23G5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І  
НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

**Деклараційний патент  
на винахід**

видано відповідно до Закону України  
"Про охорону прав на винаходи і новини"

Голова Державного Департаменту  
інтелектуальної власності



М. Паладій

(21) 20021210373  
(22) 20.12.2002  
(24) 16.08.2004  
(46) 16.08.2004. Бюл. № 8

(72) Ішков Володимир Іванович  
(73) Ішков Володимир Іванович

(54) СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ПЕРЕРОБКИ ТВЕРДИХ ОРГАНІЧНИХ, ПОБУТОВИХ І  
ПРОМИСЛОВИХ ВІДХОДІВ

УКРАЇНА



«ЕКО-ЕНЕРГО ПЛЮС»






«ЭКО-ЭНЕРГО ПЛЮС»

### ОТЧЕТ

по результатам прямых инструментальных измерений  
загрязняющих веществ, которые образуются во время  
переработки твердых отходов и отходов органического  
происхождения в стационарном унифицированном  
технологическом модуле МПВС-3

Директор МКП «ЭКОГАЗ»



 С.В. Велигоцкая  
"15" июля 2008г.

г. Кременчуг-2008г.



ООО ЭКО-ЭНЕРГО ПЛЮС

## БИЗНЕС – ПЛАН

### ЗАВОДА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ И ОРГАНИКИ



Менеджер проекта  
*Роман Лейман*

Тел. +38 (099) 780 84 89

+38 (098) 617 53 77

e-mail: [eko-energo62@ukr.net](mailto:eko-energo62@ukr.net)

[ecoenergoplus@gmail.com](mailto:ecoenergoplus@gmail.com)

Веб-сайт:

<http://www.eco-energoplus.com/>



«ЭКО-ЭНЕРГО ПЛЮС»

# ОБЩИЙ ВИД КОМПЛЕКСА



«ЭКО-ЭНЕРГО ПЛЮС»





## ДЛЯ СТАРТА ПРОЕКТА НАМ НЕОБХОДИМО

- **СОДЕЙСТВИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ В:**
  - ✓ выделении земельного участка под строительство комплекса по утилизации ТБО и органики;
  - ✓ обеспечение оплаты за выполненные объёмы работ по утилизации ТБО, согласно действующим тарифам;
  - ✓ обеспечение необходимым объёмом отходов для бесперебойной работы установки-утилизатора.



# КОНТАКТЫ



**«ЭКО-ЭНЕРГО ПЛЮС»**

**Руководитель проекта:  
Роман Лейман**

**Тел.: +38 (099) 780 84 89**

**e-mail:**

**[eko-energo62@ukr.net](mailto:eko-energo62@ukr.net)**

**[ecoenergoplus@gmail.com](mailto:ecoenergoplus@gmail.com)**

**[www.eco-energoplus.com](http://www.eco-energoplus.com)**

