



Зеленая модернизация городов Харьковской области



REHAU



**Проект предлагается
энергосервисной компанией
«Экологические Системы»
и компанией РЕХАУ**



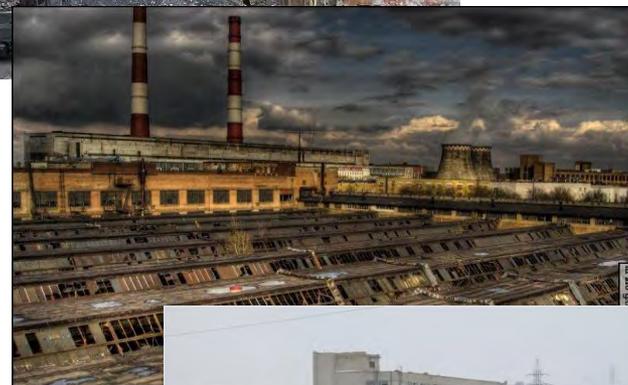
Харьковская область сегодня:

Снижение промышленного потенциала региона привело:

- к серьезному снижению налоговых поступлений в бюджеты всех уровней;
- экономическому спаду и росту безработицы;
- ухудшению жизни людей.

Дополнительным негативным фактором является рост цен на энергоресурсы, что приводит к:

- увеличению нагрузки на бюджеты городов и районов, а также на семейные бюджеты граждан;
- в перспективе, к неспособности городов содержать свои здания, а населения оплачивать коммунальные услуги.



Восстановление или линейное развитие региона теряет смысл.

Необходима новая стратегия – стратегия опережающего развития





Зеленые города – шаг в будущее



- ✓ **Города XXI века с лавинообразно растущей потребностью в энергетических и материальных ресурсах производят наибольшее количество отходов и являются крупнейшими загрязнителями планеты.**
- ✓ **При существующем уровне загрязнения окружающей среды концепция «зеленого» города становится все более актуальной.** В наше время человечество получает надежду на продолжение жизни на Земле, благодаря стремительному развитию «зеленых» технологий.
- ✓ **Традиционная модель развития на территории с полуразрушенной промышленностью, энергетикой и ЖКХ не имеет будущего.**
- ✓ **Именно поэтому сегодня нужна качественно новая модель развития Харьковской области, которая в корне изменит жизнь следующих поколений, изменит мышление людей и станет основой для политиков, бизнеса и населения.**





Цели зелёного развития городов Харьковской области



Энергетические

- ✓ **Снижение в 3 раза потребления тепловой энергии на отопление в жилых домах и бюджетных учреждениях;**
- ✓ **Снижение в 3 раза потребления природного газа системами теплоснабжения;**
- ✓ **Замещение природного газа на 100% в бюджетной сфере и системах горячего водоснабжения местным топливом и энергий (сбросное тепло, биотопливо, тепловые насосы);**
- ✓ **Замещение электрической энергии за счет строительства солнечных электростанций и ветроэлектростанций, мусоросжигающих ТЭЦ).**

Финансовые

- ✓ **Снижение оплаты населения и городов за потребленные энергетические ресурсы в 3 раза**

Климатические

- ✓ **Сокращение выбросов парниковых газов на 40 % к 2030 году**
- 

Энергетическое планирование - модернизация городов Харьковской области



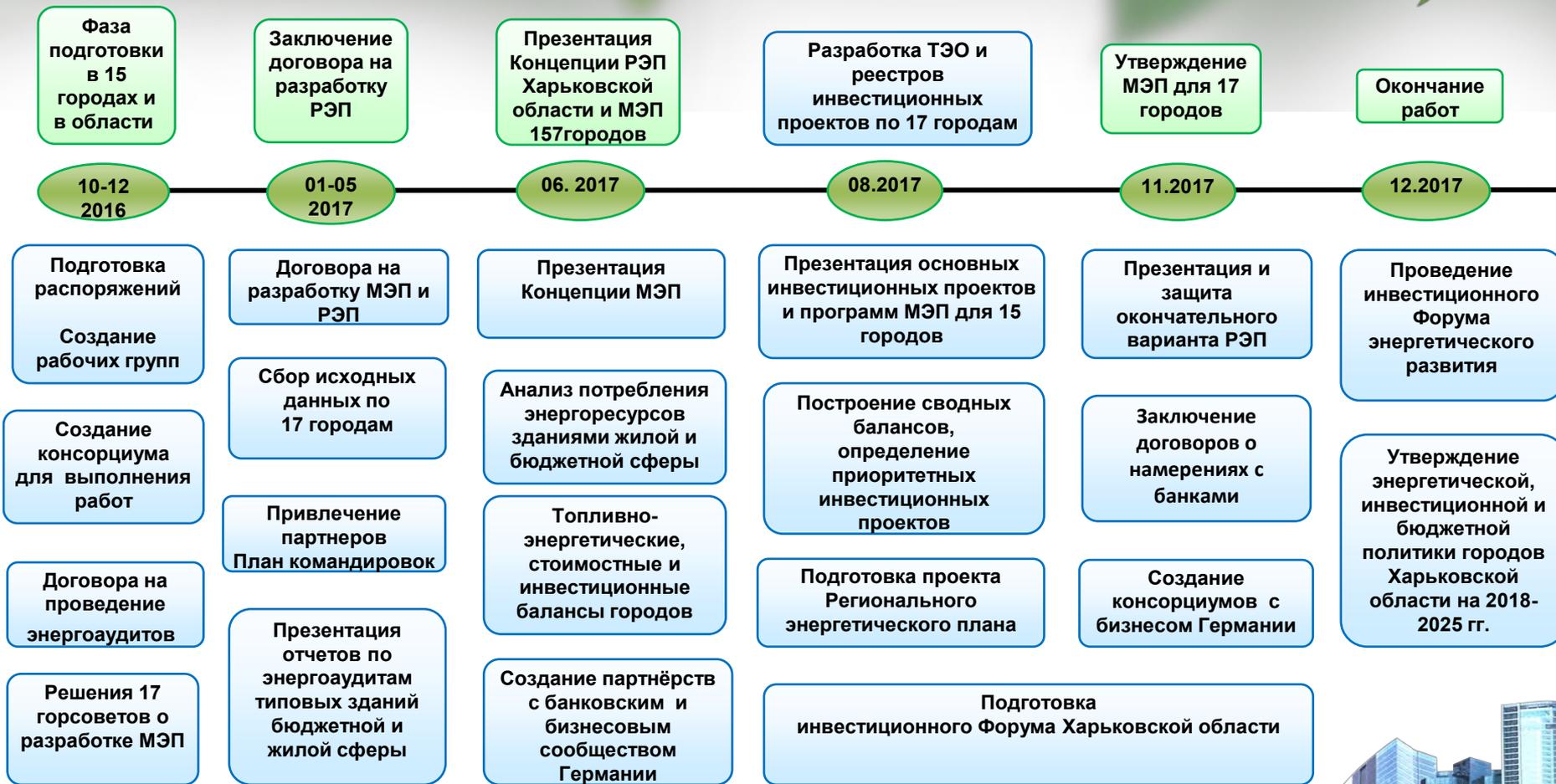
Энергетическое планирование в городах Харьковской области



Города - участники проекта в Харьковской области



Создание Регионального энергетического плана Харьковской области



Сбор исходных данных

Охват секторов



ЗДАНИЯ

- Жилые
- Бюджетные
- Коммерческие

- ✓ Отапливаемая площадь
- ✓ Потребление ТЭР
- ✓ Затраты на оплату ТЭР
- ✓ Годовой бюджет города



УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

- ✓ Количество и характеристики ламп
- ✓ Количество столбов
- ✓ Протяженность освещенных улиц и дорог
- ✓ Потребление электроэнергии
- ✓ Затраты на оплату электроэнергии



ВОДОСНАБЖЕНИЕ ВОДООТВЕДЕНИЕ

- ✓ Производственные показатели (объемы производства, потери)
- ✓ Структура потребления воды и стоков в городе
- ✓ Структура потребления электроэнергии
- ✓ Общие затраты предприятия на производства воды
- ✓ Затраты на оплату электроэнергии



ТРАНСПОРТ

- Общественный
- Частный

- ✓ Потребление топлива
- ✓ Количество автомобилей
- ✓ Количество пассажиро километров



ТВЕРДЫЕ ОТХОДЫ

- ✓ Структура и источники ТБО
- ✓ Логистика ТБО в городе
- ✓ Объем топлива, которое потребляется транспортом для вывоза мусора



ЭНЕРГЕТИКА

- ✓ Показатели систем теплоснабжения
- ✓ Структура реализации тепловой энергии
- ✓ Показатели системы электроснабжения
- ✓ Структура реализации электроэнергии



Ключевые технологии для зеленых городов

Жилые и бюджетные здания



- Комплексная термомодернизация
- Перевод теплоснабжения на гранулированное биотопливо и тепловые насосы

Водоснабжение и водоотведение



- Использование биогаза очистных сооружений в качестве энергоносителя

Уличное освещение



- Светодиодные технологии

- Строительство биотопливных заводов и ТЭЦ

Теплоснабжение



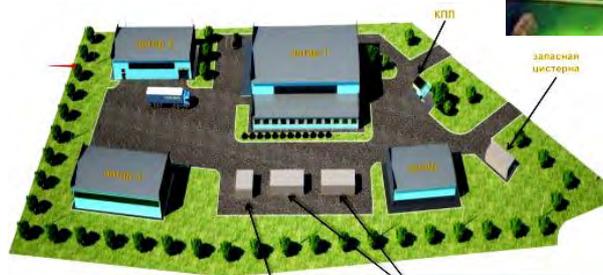
Энергия ВЭС



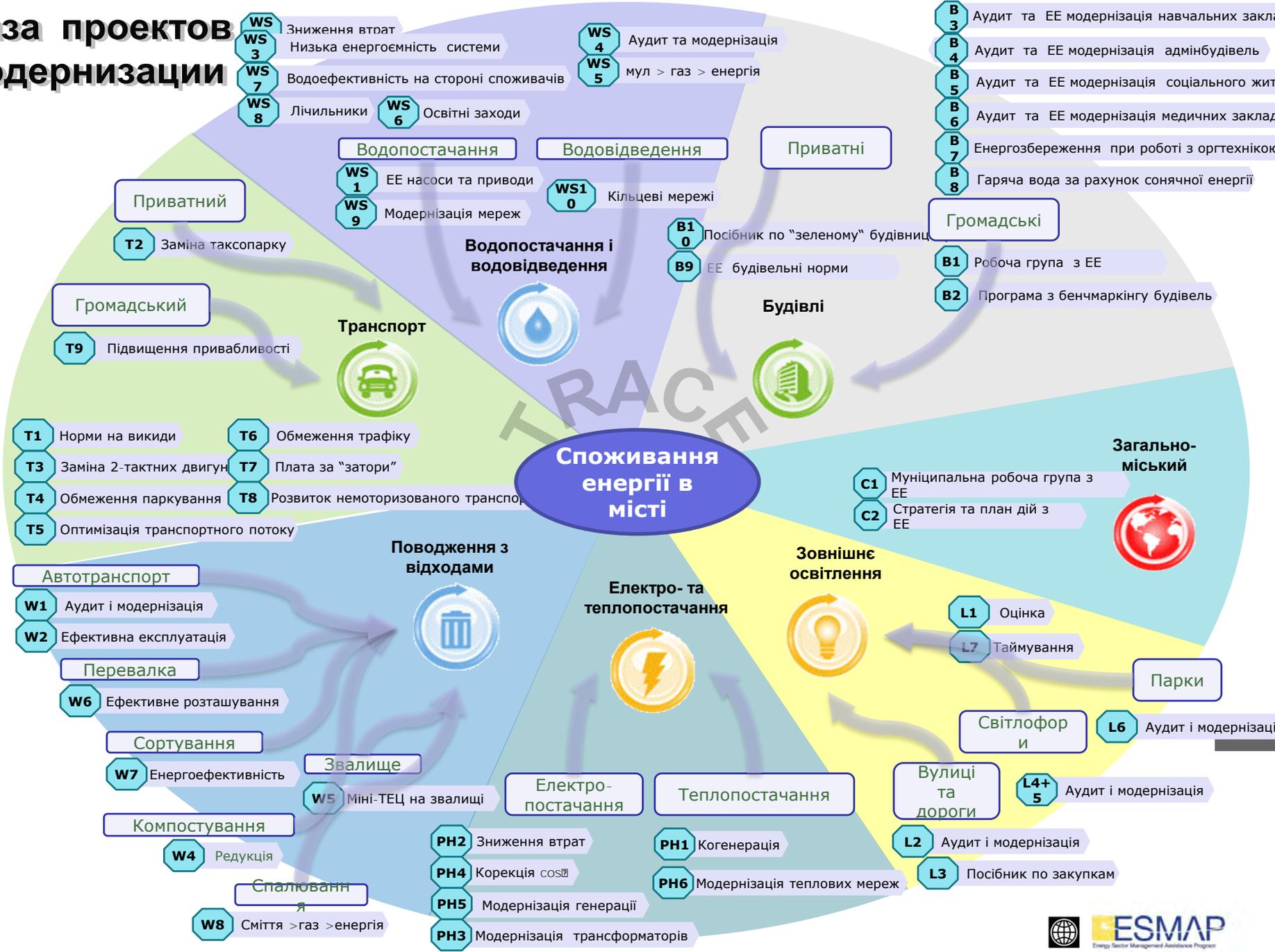
Энергия СЭС



Переработка ТБО



База проектів модернізації



Разработка ТЭО инвестпроектов для евробанков

ВЫБОР ПРИОРИТЕТНЫХ СЕКТОРОВ ДЛЯ ИНВЕСТИРОВАНИЯ – ПРИМЕР ЗАПОРОЖЬЯ



І – інвестиційний потенціал, [млрд USD]

DPP – дисконтований строк окупності, [роки]

Е – середньорічний економічний ефект з урахуванням дисконтування, [млн USD/рік]

ЭКО ЭКОСИС

Энергетическое планирование

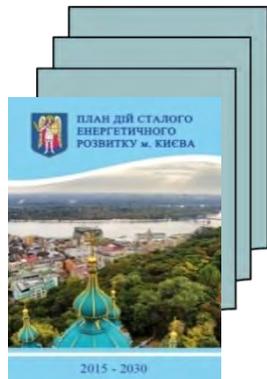
Сайт по опыту муниципального энергетического планирования
<http://mer.ecosys.com.ua>



План устойчивого энергетического развития Запорожья включает в себя 6 проектных направлений (16 инвестиционных проектов). Общий объем инвестиций **1 153 млн €**



План устойчивого энергетического развития Павлограда включает в себя 6 проектных направлений (14 инвестиционных проектов). Общий объем инвестиций **185,5 млн €**



План устойчивого энергетического развития Киева включает в себя 7 проектных направлений (34 инвестиционных проекта), общий объем инвестиций **5 539 млн €**



План устойчивого энергетического развития Херсона включает в себя 7 проектных направлений (12 инвестиционных проектов). Общий объем инвестиций **412,1 млн €**



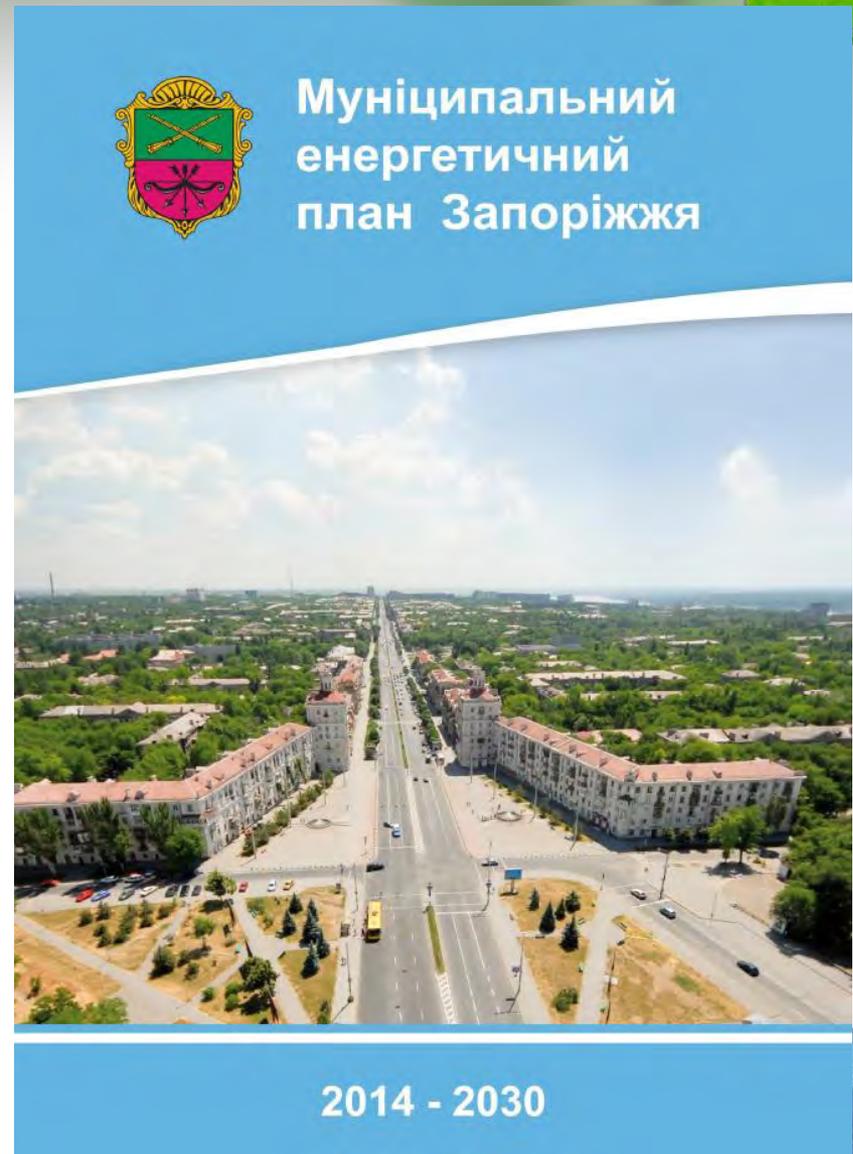
План устойчивого энергетического развития Краматорска включает в себя 8 проектных направлений (11 инвестиционных проекта). Общий объем инвестиций **507 млн €**

Проекты компании «ЭкоСис» в Украине



-  - Оптимізовані схеми теплоснабження
-  - Стратегія модернізації системи теплоснабження
-  - Муниципальний енергетический план
-  - ТЗО будівництва теплонасосних станцій
-  - Енергоаудит будівель
-  - План стійкого енергетического розвитку
-  - Програма енергоефективної трансформації міст

Муниципальное энергетическое планирование



Потенциальные партнеры



Муніципальна енергетична реформа в Україні



Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України



Госагентство по енергоефективності



Финансовые

Технические

Политические





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**

sva@ecosys.com.ua

www.ecosys.com.ua

