

Чиста енергія з відходів “adaptiveARC”

ЛЮТИЙ 2011

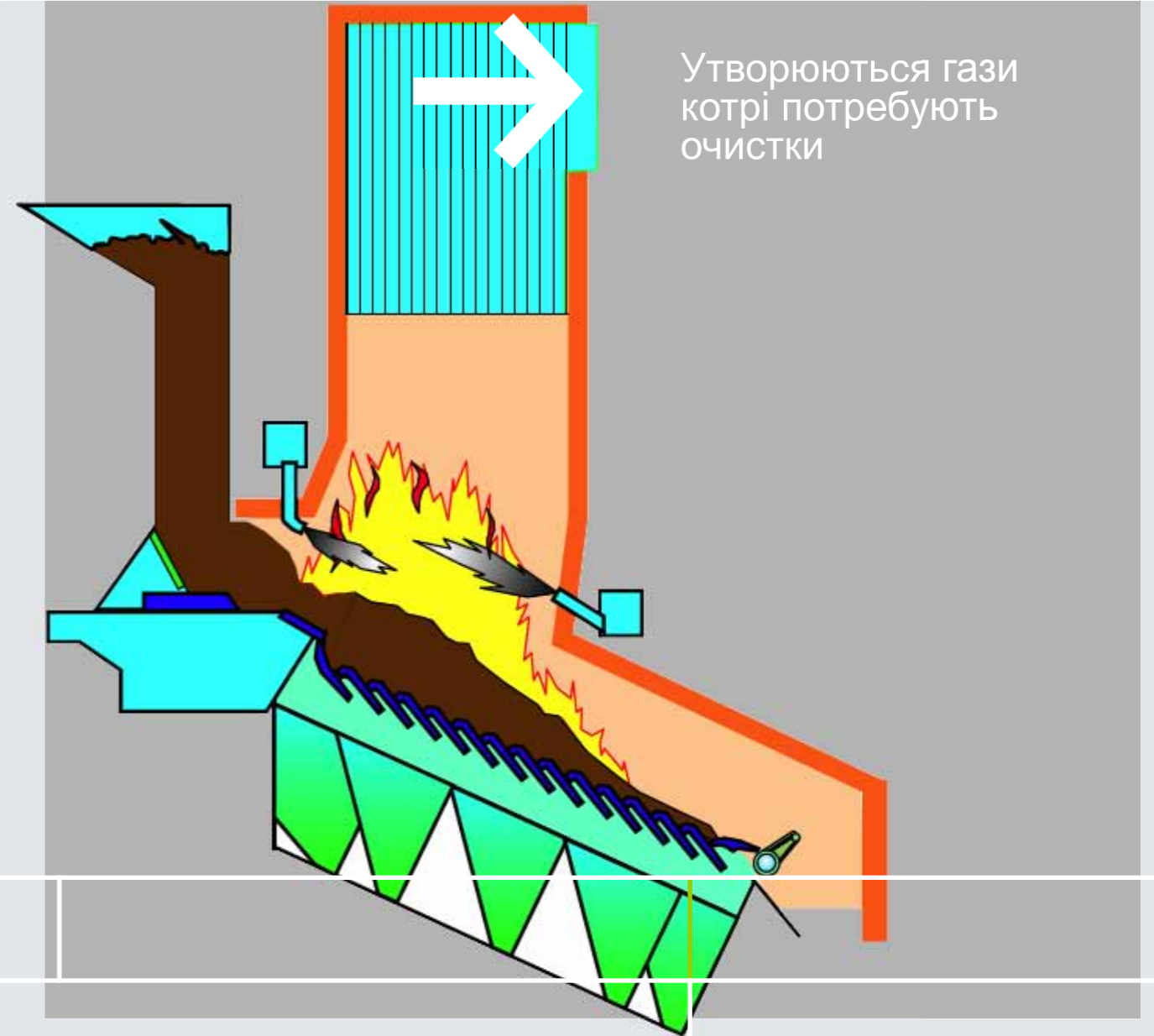
Аліна Столітня
Представник компанії в Україні



Еволюція виробництва енергії з відходів

Спалення без очищення: до 1960 років

- Популярне в Європі
- Брудне
- Потребує ретельного очищення
- Великий/громіздкий дизайн
- Потребує великої території
- Використовує багато цементу та сталі



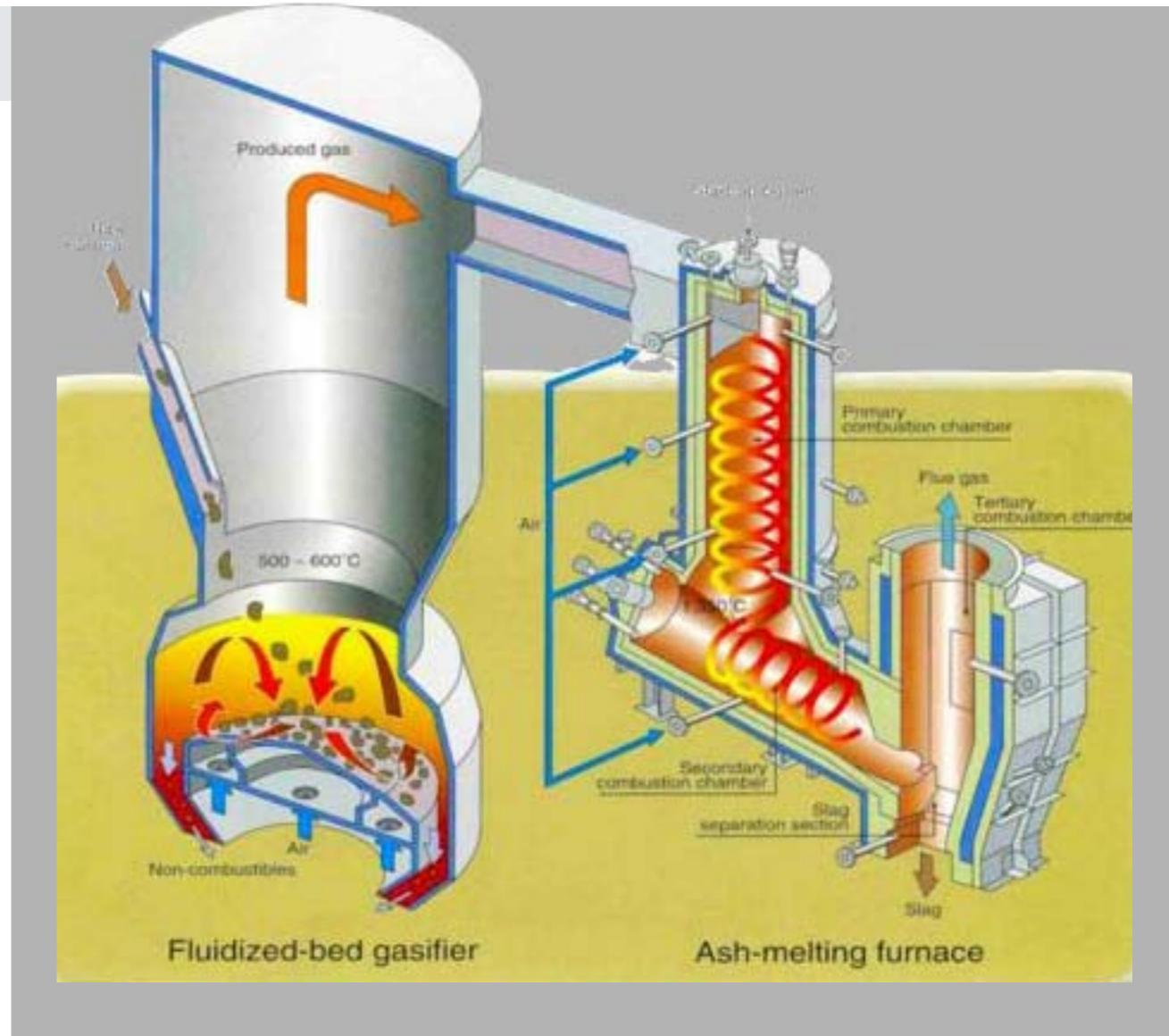
Спалювання ТПВ

Брудний/традиційний

Еволюція виробництва енергії з відходів

Піроліз/ Газифікація в електричній дузі: 1960 - ті

- Чистіший
- Перероблює однорідні відходи
- При переробці ТПВ необхідне ретельне очищення газу



Піроліз/газифікація

Чистий/обмежений

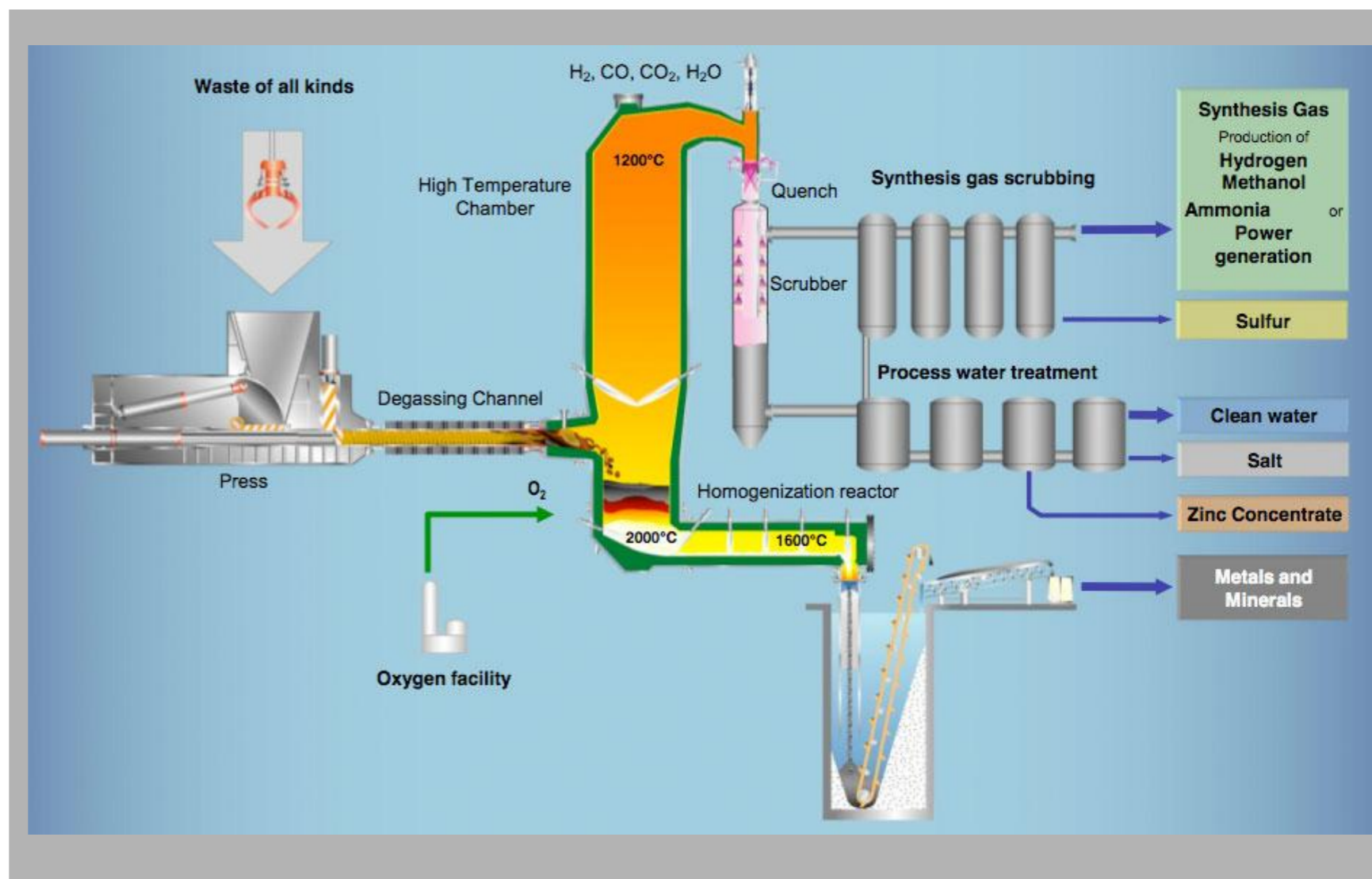
Спалювання ТПВ

Брудний/традиційний

Еволюція виробництва енергії з відходів

Газифікація плазмовою дугою АРК: 1990

- Дуже чистий
- Дуже дорогий
- Тепловий процес досягає 2000°С



Газифікація плазмою

Чистий/дорогий

Піроліз/газифікація

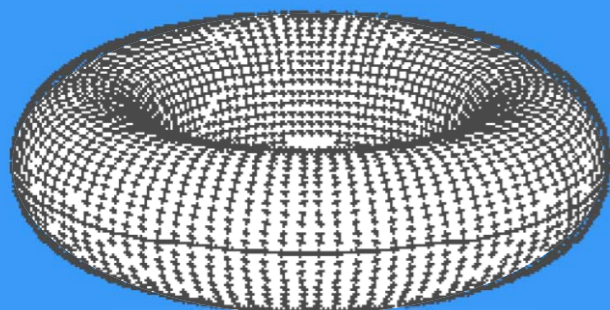
Чистий/обмежений

Спалювання ТПВ

Брудний/традиційний

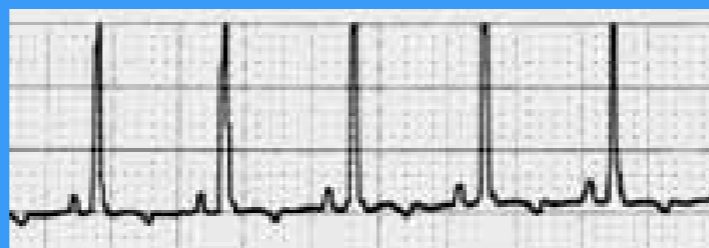
Еволюція виробництва енергії з відходів газифікація холодною плазмою: 2009 та після

Плазмове поле



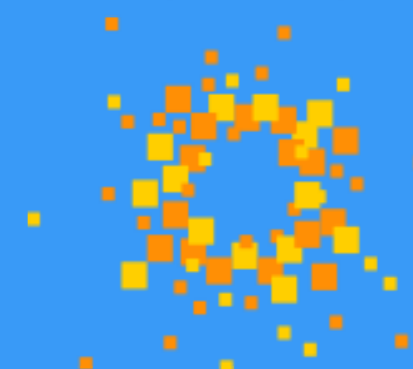
Відбувається молекулярне роз'єднання прямо в плазмовому полі без випарування важких металів

Плазмові імпульси



Плазмові імпульси пришвидшують процес молекулярного роз'єднання, що спричиняє знищенню високо сірчаних газів та токсичних солей.

Ультрафіолетове світло



Пришвидшує розпад золи та токсичних речовин що залишилися в газі без значної втрати енергії

Газифікація холодною плазмою

Чистий/вигідний

Газифікація плазмовою дугою АРК

Чистий/дорогий

Піроліз/газифікація

Чистий/Обмежений

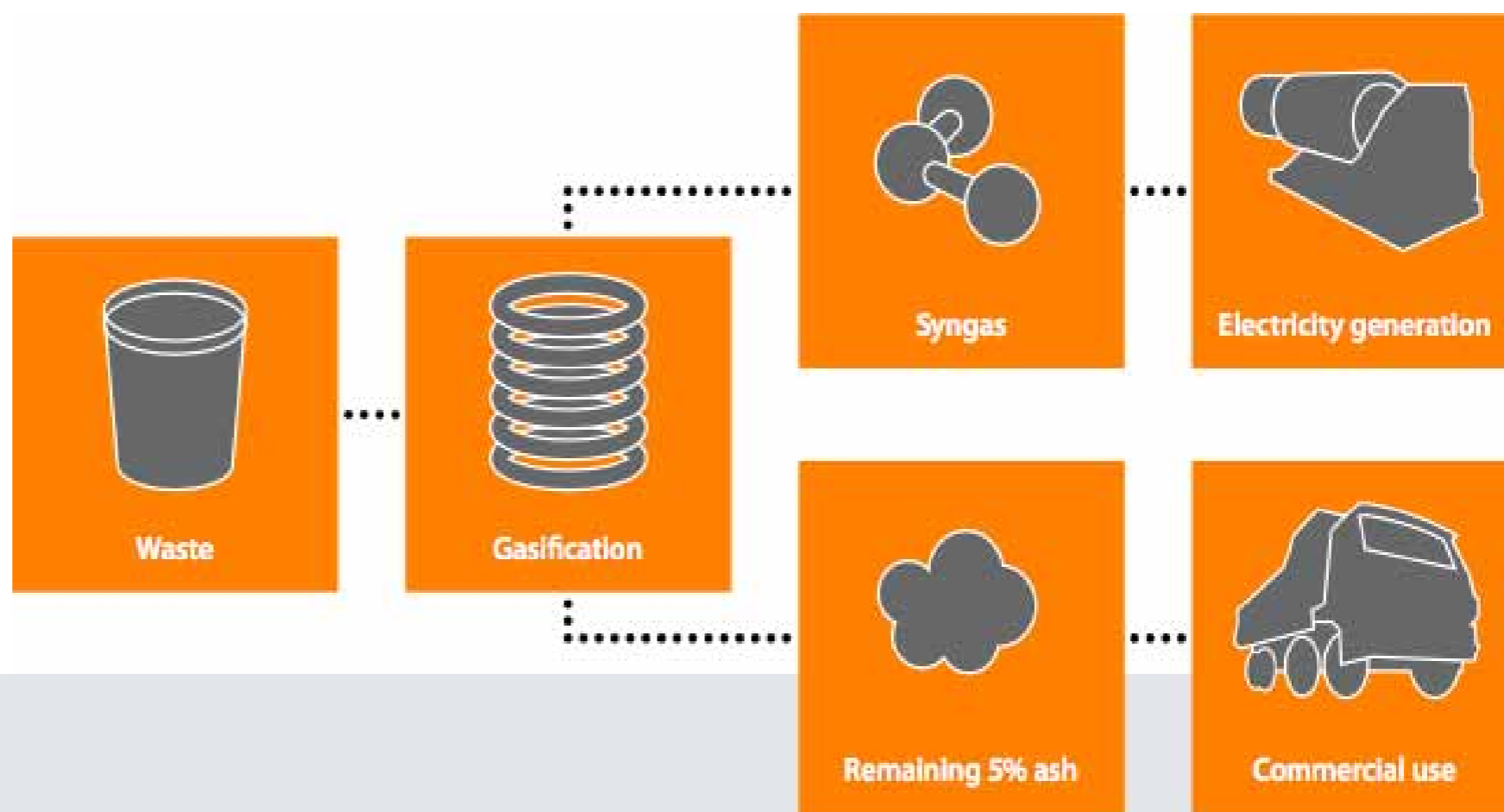
Спалювання ТПВ

Брудний/традиційний

Що таке плазмова газифікація відходів?

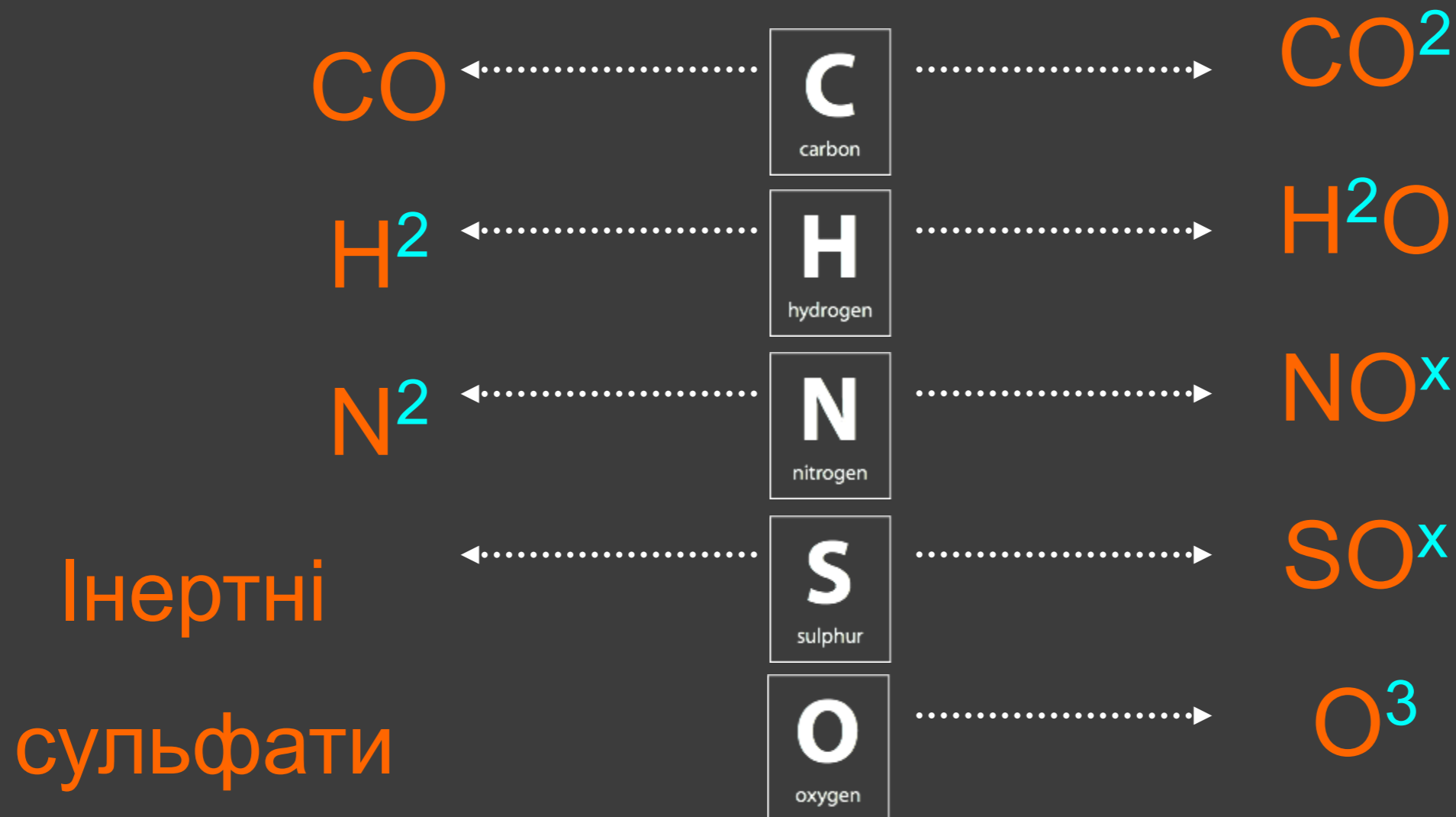
Складні елементи розпадаються на прості, коли вони обробляються за допомогою високих температур та при відсутності кисню

- Зменшення об'єму до 95%
- Основний вихід складає цінний синтетичний газ, котрий може бути перетворений в чисту енергію
- Залишковий матеріал (5% -10% об'єму) має ринкову вартість

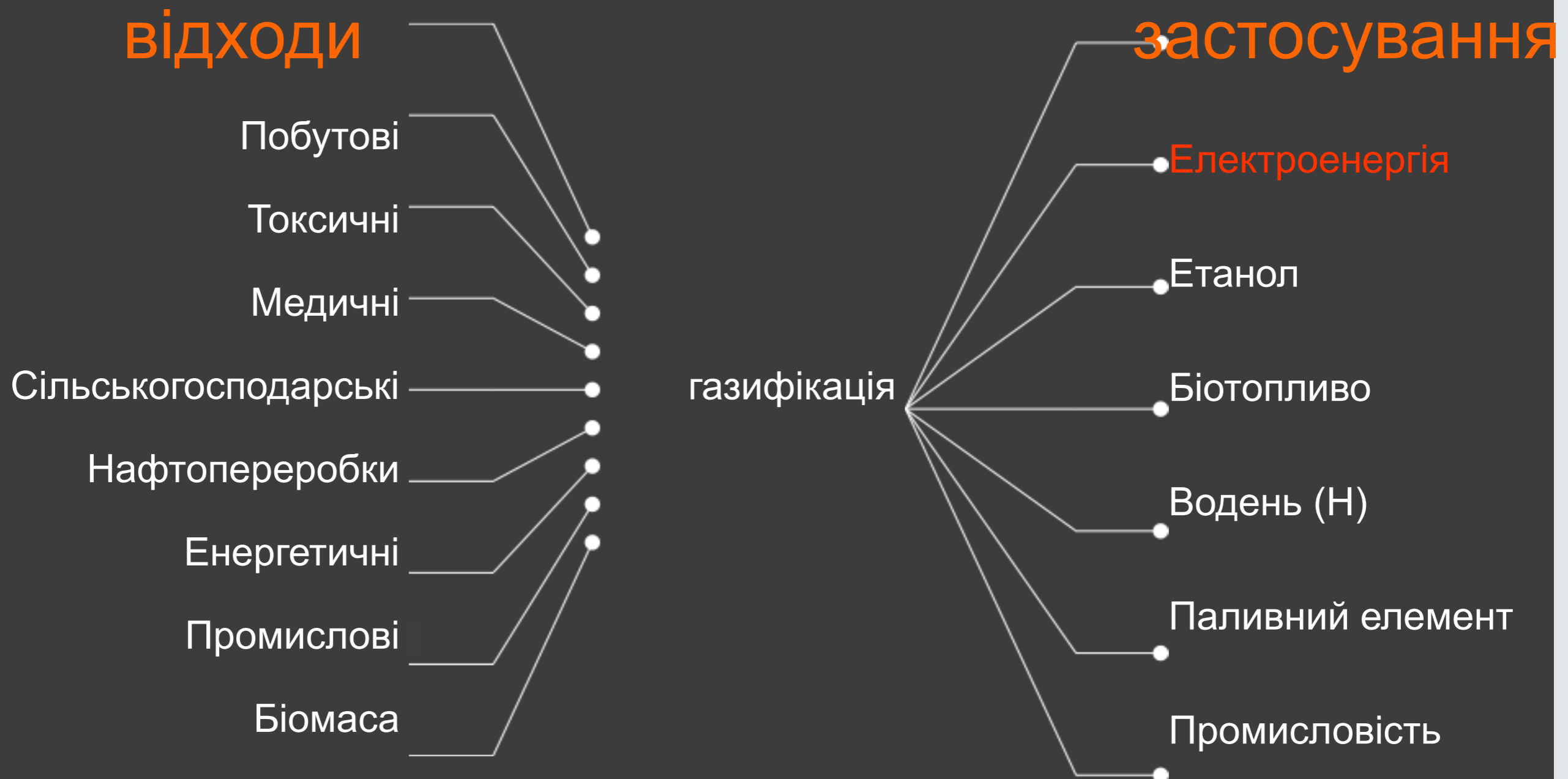


Газифікація Холодною
Плазмою
Температура ~ 1300° C
Без кисню
Виробляє чисте паливо

Інсінерація
Температура ~ 600° - 800° C
Необхідний кисень
Утворює шкідливі викиди



Газифікація – це технологія майбутнього



adaptiveARC: 7-ма генерація газифікації

Конкурентні переваги:

- Ціна : на 40 - 70% менша, ніж у конкурентів
- Адаптованість: портативна, модульна, масштабна
- Чисте і рентабельне виробництво енергії



Переваги систем adaptiveARC

Ми пропонуємо чисту енергію з найменшими витратами:

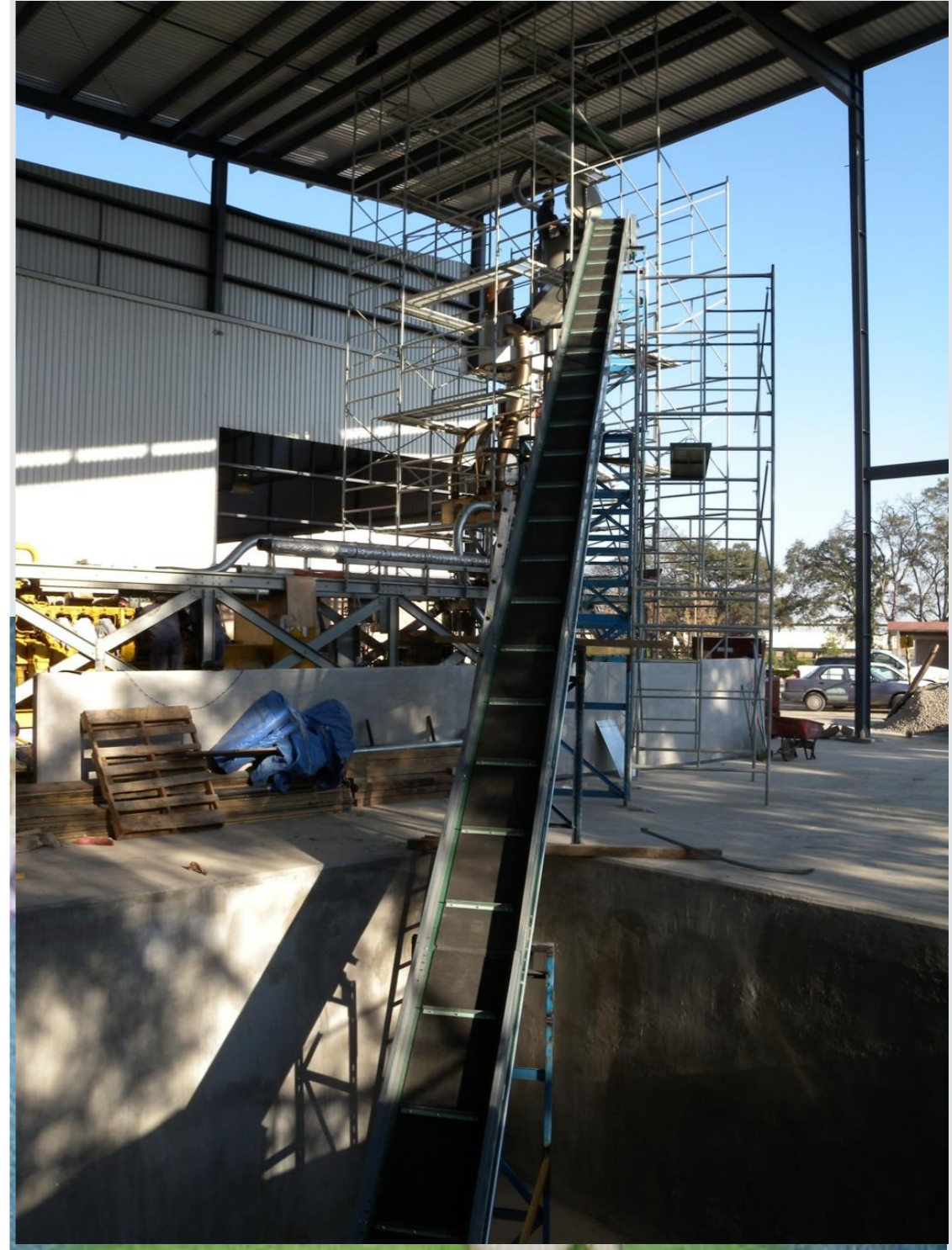
- Зменшена кількість робітників і витратних матеріалів
- Мінімальні вимоги до технічного персоналу
- Інноваційна конструкція не потребує дорогої та частої заміни деталей
- Виготовлення, монтаж і запуск займає 6 місяців

Швидка окупність

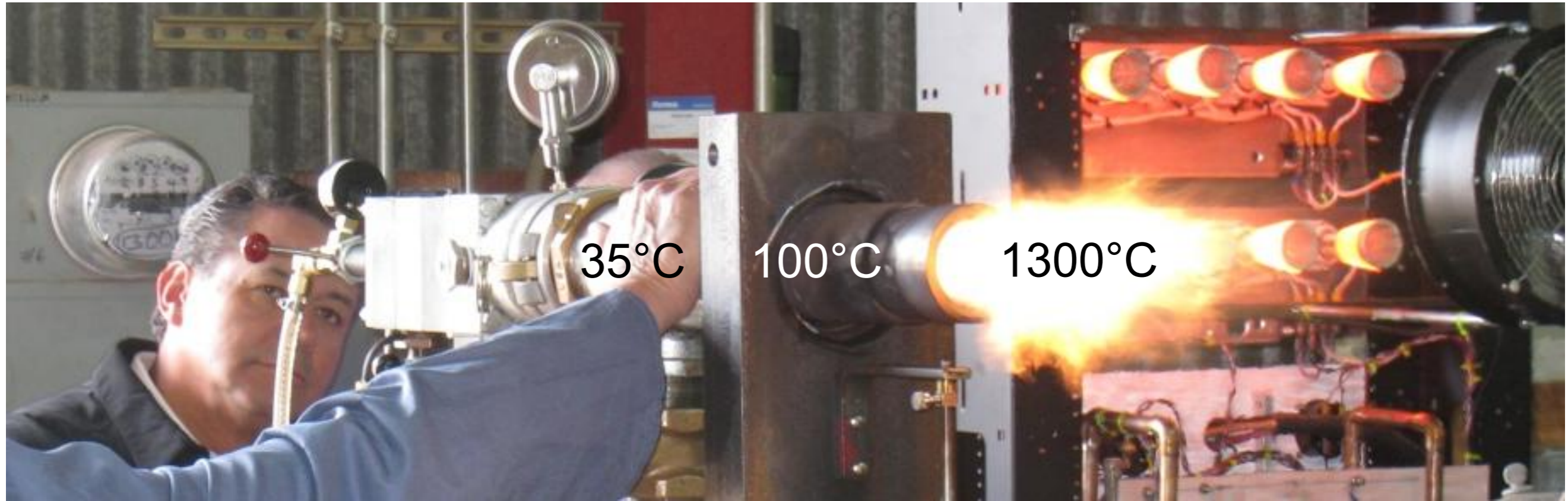
- Менше 3 років майже для всіх видів відходів

Легко встановити та розширити

- Установка за 2 дні
- З 25 до більше 2 000 т/доба



Пальник adaptiveARC



Новаторські характеристики

Використовує мало енергії: менше 5% від генерації установок

Дешеві запчастини та недорогий техогляд

Регулююча зона нагріву

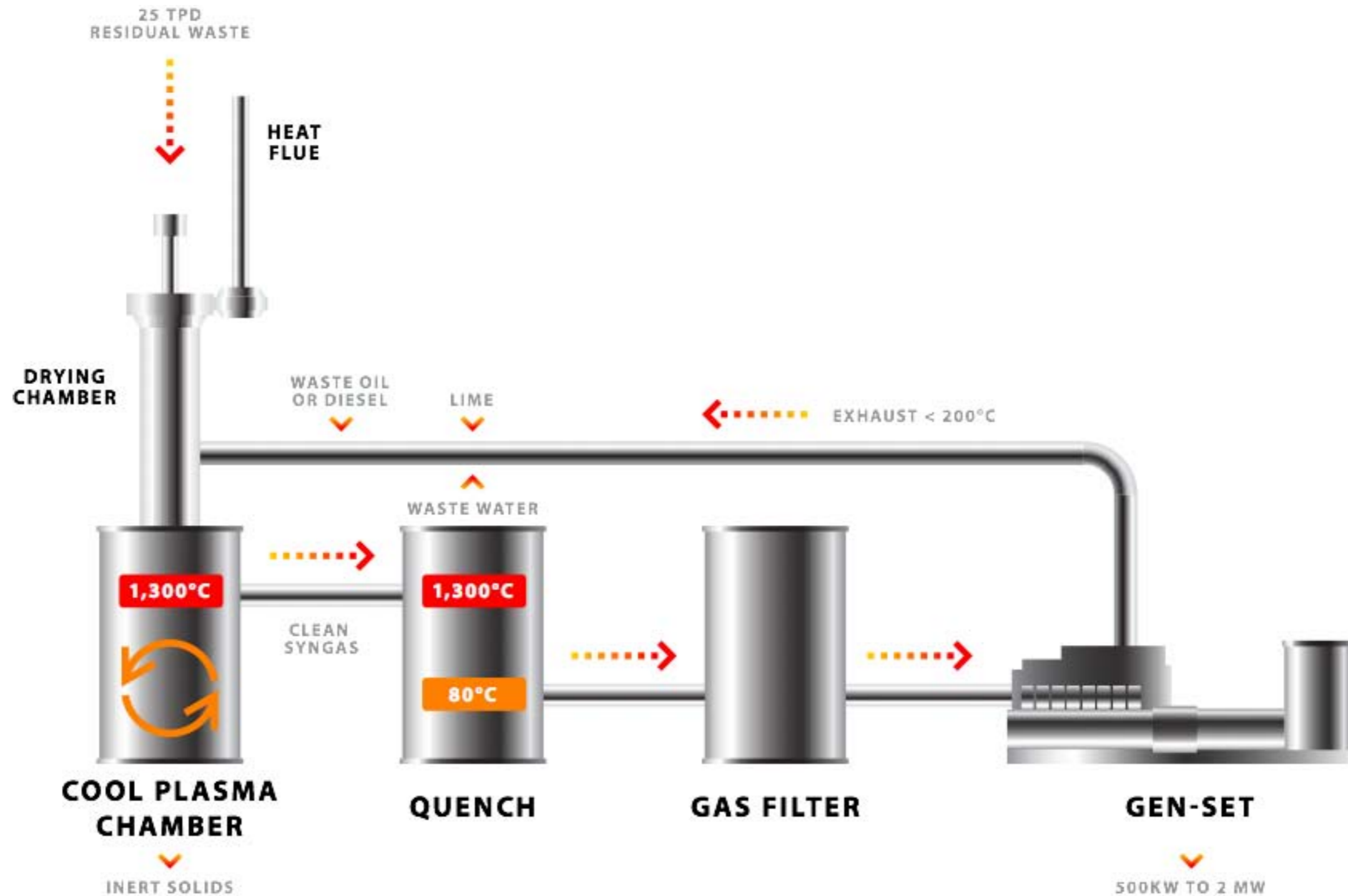
Гарантія на 5+ років

Може працювати на різних газах

Виробляється тільки в адаптивАРК

Газифікація Холодною Плазмою™

Загальна схема наших систем газифікації



На даний момент тільки обмежене коло компаній пропонує технологію плазмаАРК

	Газифікація холодною плазмою	Собівартість < \$20/тонну	4МВт постійний	Пересувна	Потужність (тонн)	Окупність до 5 років
adaptiveARC	так	так	так	так	25 до 9 000	так
Pyrogenesis	ні	ні	ні	ні	< 100	ні
InEnTec	ні	ні	—	ні	—	ні
Startech	ні	ні	ні	так	< 25	ні
Plasco	ні	ні	Тільки сухеТПВ	ні	200 до 800	ні
alterNRG	ні	ні	з вугіллям	ні	1 000 до 3 000	ні

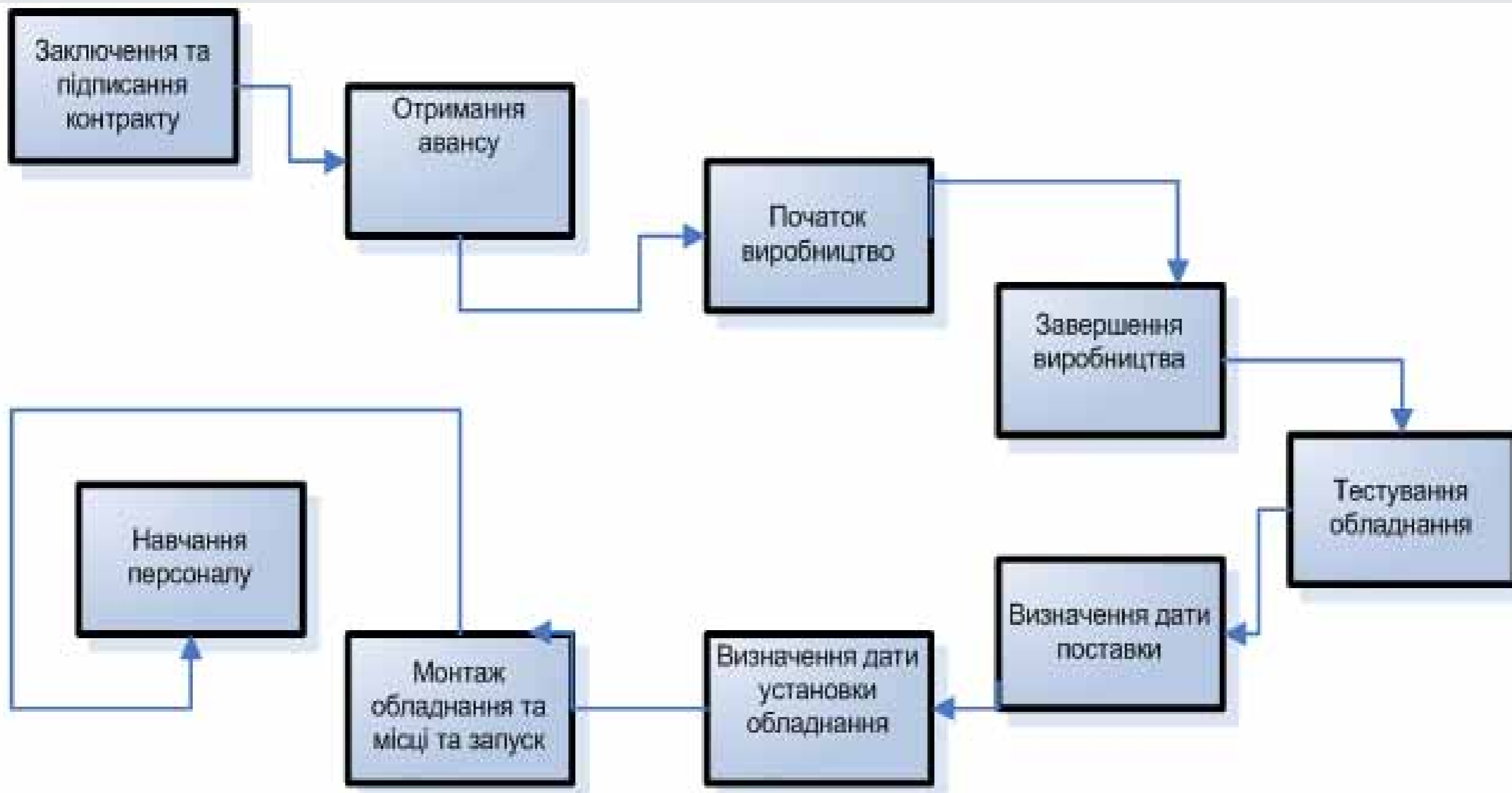
Metrics @ 200 TPD wet MSW

adaptiveARC se25 – доступна вже сьогодні (серійне виробництво)

1. Перероблює 25 тонн в день відходів будь-якого типу .
2. Потужність 500-1000 кВт (12-24 МВт/день)
3. Основні складові частини системи:
 - Плазмовий реактор adaptiveARC
 - Електричний генератор
 - Електричний перетворювач
 - Обладнання для попередньої підготовки сміття(наприклад дробілка, чи конвеєр)
 - Напівпричепні шасі для мобільності
4. Майданчик для реактора та генератора займає 76 кв.м, Ми радимо планувати ділянку до 500 кв.м для найкращого розміщення обладнання.



План проекту



Працює з липня 2010

- 2-денне інсталювання.
- С-ма працює 22 години на добу.
- Технічна перерва – 2 години.
- 2 працівника на 8-годинну зміну
- Викиди на 30 - 70% нижче стандарту
- Зола не токсична.

* When producing electricity, near zero for liquid fuels



Регіони активної діяльності компанії:

- Південна Кароліна, США
- Гатвік, Великобританія
- Монтерей, Мексика
- Київ, Україна
- Пекін, Китай
- Калабрія, Італія



Приклади проектів в Україні

Приклад 1

Сировина:	тверді побутові відходи
Об'єм сировини:	150 т/доба
Потужність:	$6 \text{ ce}25 * 0,5 \text{ МВт} = 3 \text{ МВт}$
Вологість:	не більше 50%
Окупність:	3 роки



Приклад 2

Сировина:	а) суміш бурякового жому і соломи	б) солома
Об'єм сировини:	150 т/доба	
Потужність:	а) $6 \text{ ce}25 * 0,5 \text{ МВт} = 3 \text{ МВт}$	б) $6 \text{ ce}25 * 1 \text{ МВт} = 6 \text{ МВт}$
Вологість:	а) 51%	б) 15%
Окупність :	а) 6 років	б) 2 роки

Прикладів проектів в Україні

Приклад 3

Сировина: відходи деревини

Об'єм сировини: 1150 т/доба

Потужність: $6 \text{ ce}25*1 \text{ МВт} + 4 \text{ ce}250*11 \text{ МВт} = 50 \text{ МВт}$

Вологість: 15%-30%

Окупність : 1,5 роки

Приклад 4

Сировина: курячий послід

Об'єм сировини: 400 т/доба

Потужність: $6 \text{ ce}25*0,7 \text{ МВт} + 1 \text{ ce}250*6 \text{ МВт} = 10,2 \text{ МВт}$

Вологість: 25,5%

Окупність : 1,5 роки



Дякую за увагу!

email alina.stolitnya@adaptiveARC.com
voice 0976489978
web www.adaptiveARC.com

